



PONTO DE PARTIDA: investigação e análise da situação atual da prontidão digital das escolas de EFP

Este projeto é financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta publicação reflete apenas a opinião dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito da informação nela contida.

Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Autores:

Anna Stefanowicz-Kocol

Aneta Grochowska

Dariusz Dudzik

Biljana Trajkoska

Irena Pipidjanoska

Hristijan Jordanoski

Marjan Naumoski

Simona - Florentina Stoica

Adina -Elena Bîrsan

Mihaela Căpățână

Carmen Cojocar

Eleny Cojocar

Angelica Maria Valls

Maria Rosario Navarro

Nuno Almeida Ribeiro

Conteúdos:

Parte 1. A voz dos professores – um relatório das práticas implementadas e dos problemas enfrentados pelos professores durante a pandemia do COVID - 19

- 1. A razão de ser do relatório**
- 2. Metodologia**
- 3. Participantes**
- 4. Relatório e conclusões**

Parte 2. Análise dos atuais quadros metodológicos e teóricos existentes que são utilizados na aprendizagem e ensino misto/à distância com base numa pedagogia social construtivista

- 1. Ambiente de aprendizagem mista/à distância - uma perspectiva histórica**
- 2. Aprendizagem mista/à distância redefinida (durante a COVID-19)**
- 3. Construção de um andaime para o aprendiz de mistura/distância**
 - a. Materiais educativos como elementos do “scaffolding”**
 - b. Apoio de grupo**
 - c. O professor como elemento principal do “scaffolding”**

Parte. 3. Um modelo sócio-construtivista sensível à cultura de aprendizagem e ensino misto/à distância

- 1. A filosofia do ensino misto/à distância:**
 - a. Construtivismo social**
 - b. Diferenças individuais**
 - c. Ensino sensível à cultura**
- 2. A prática do ensino misto/à distância**
- 3. Motivação**
- 4. Autonomia**

Bibliografia

Anexos

Parte 1. A voz dos professores – um relatório das práticas implementadas e dos problemas enfrentados pelos professores durante a pandemia do COVID - 19

Capítulo 1 – A razão de ser do relatório

Introdução

A parceria do projeto “IDEA” visa melhorar a qualidade do ensino das escolas de EFP em toda a Europa no que diz respeito ao desenvolvimento de novas metodologias inovadoras para criar um ambiente educativo digital para os alunos desta modalidade de ensino. Antes de iniciar a pesquisa, cada parceiro analisou o contexto educativo do seu país e forneceu uma breve análise baseada em trocas de observações e discussões com colegas e através, também, de pesquisa documental. Abaixo, encontram-se excertos que destacam as questões mais importantes que orientaram o desenvolvimento da metodologia do projeto e que resultaram na necessidade de se realizar um relatório extenso que delimitasse os pontos de vista dos professores dos países parceiros do projeto de forma sistemática e comparativa.

1.1. SOU “Riste Risteski - Richko” – Prilepo / Macedónia do Norte

Para que um processo de ensino seja bem-sucedido em atingir objetivos específicos e especiais, deve ser didaticamente bem pensado e apoiado. Isto significa que, através do processo de ensino, é necessário recorrer a vários métodos, técnicas e formas de ensino, com olhos postos num objetivo: a realização bem-sucedida dos objetivos de ensino estabelecidos e a colocação do aluno em foco, ou seja, permitir que este seja um agente continuamente ativo no processo.

O pessoal docente enfrenta, atualmente, talvez o maior desafio profissional que lhes foi imposto, devido ao surto da pandemia do vírus COVID-19, colocando-os a deambular, experimentar, pesquisar, improvisar, a fim de aproximar os conteúdos didáticos dos alunos da maior forma possível.

O que existe de momento como apoio ao ensino é escasso, insuficiente, de um ponto de vista pedagógico incompleto para o bom funcionamento do próprio processo. Contando apenas com a Plataforma Nacional, que nem sempre é fiável, perdemos um dos principais princípios didáticos: a diversidade.

De facto, os princípios didáticos têm sido, na sua maioria, ignorados, ou seja, a incapacidade de estabelecer uma interação tanto entre professor-aluno como entre aluno-aluno tem sido deficiente. Uma aula só se consubstancia se esta interação for proporcionada. A transferência mecânica de conhecimentos com a ausência de *feedback*, reflexão, discussão, experimentação e envolvimento permanente dos alunos durante a aula resultará na sua desmotivação.

Não só os professores não dispõem das ferramentas necessárias para ensinar eficazmente, como também enfrentam outro problema – como realizar uma avaliação da qualidade dos resultados dos alunos? Sem isso, os alunos não podem contar com um *feedback* valioso e os professores perdem a oportunidade de identificar os elementos que possam ainda precisar de prática extra para dominar um determinado conteúdo e/ou competência.

Dado que as previsões da OMS são que a pandemia pode durar, isto significa que é mais do que necessário fornecer aos professores ferramentas que os ajudem a enfrentar este desafio. Particularmente, existe uma necessidade urgente de formação do pessoal docente para a utilização de várias ferramentas didáticas e metodológicas digitais que irão apoiar e conter diferentes técnicas, métodos, formas de ensino, etc., e através das quais será possível normalizar e mesmo enriquecer o processo de ensino, e minimizar as questões discutidas acima.

É extremamente importante facilitar o acesso às ferramentas, formando o pessoal para a sua aplicação, formas e possibilidades de utilização. Ao mesmo tempo, surge outra necessidade, que é a de reforçar os recursos existentes, que se têm revelado insuficientes para o curso normal do processo de ensino.

Se o foco estiver em fornecer as ferramentas referidas, formação para o pessoal docente, treinando-o para utilizar novas ferramentas digitais, para fornecer recursos suficientes, os benefícios serão enormes, especialmente para os alunos, que terão aqui a oportunidade de participar no processo educativo num sentido muito mais amplo do que antes. O seu interesse aumentará e passarão a ter um papel mais ativo durante a aula, seguindo o professor sem interrupções, contudo, conseguirão, em simultâneo, participar, cooperar e dar *feedback*.

Esta situação beneficia o pessoal docente, que será capaz de utilizar as ferramentas sem problemas, conhecê-las e ser capaz de fazer uma seleção adequada de recursos, a fim de materializar o ensino de melhor forma e aproximar os conteúdos pedagógicos dos alunos, atingindo com sucesso os objetivos pré-estabelecidos da aula. Desta forma, o professor será capaz de levar a cabo aulas cativantes, que prenderão a atenção dos alunos.

1.2. Info front – Prilepo / Macedónia do Norte

O setor do trabalho técnico de juventude enfrenta, hoje em dia, muitos desafios no que diz respeito ao trabalho presencial, que era a forma conhecida e tradicional. O nosso trabalho direto com os jovens, materializado através da organização de sessões várias, workshops, etc., enfrentou uma estagnação neste último período de restrições (com bloqueios, recolher obrigatório, etc.).

Os jovens deste setor carecem de competências e ferramentas digitais concretas, mas também de orientações sobre como trabalhar com os jovens *em linha*, ou como organizar sessões criativas com os jovens. Existe uma necessidade em relação a estas ferramentas, com as quais se poderá aprender e promover uma nova metodologia inovadora.

Pretendemos apoiar a simplificação de processos que ajudem os responsáveis da área do trabalho técnico de juventude a envolver os jovens em interações significativas em linha, a fim de estimular e elevar a sua criatividade. Importa também referir que, através deste tipo de metodologia e ferramentas digitais, podemos fazer uma maior aposta no trabalho remoto, mesmo após o fim da pandemia, podendo também alargá-lo quando necessário, a fim de proporcionar possibilidades de participação dos jovens que enfrentam obstáculos à presença física.

1.3. Blue Beehive / Espanha

Durante a crise pandémica do Covid-19, a tendência de muitos professores tem sido a de enviar tarefas e trabalhos de casa aos alunos, de levar a cabo aulas *em linha*, mas a falta de experiência para trabalhar em ambiente virtual, tanto por parte dos professores, como dos alunos, juntamente com a maior carga de trabalho e *stress* resultante da realização de tarefas de rotina num ambiente diferente, mostrou que é necessário realizar projetos como este, no qual os especialistas em educação e professores possam receber orientações e melhorar os seus conhecimentos e competências em ambiente digital.

Parece existir também a necessidade de promover o trabalho numa educação construtivista, centrada nos discentes, para que estes assumam a responsabilidade pela sua educação através de uma formação ativa. A mudança de paradigma imposta pela pandemia implica a introdução de inovações metodológicas que permitam a educação num ambiente digital eficaz, onde professores e alunos possam utilizar ferramentas digitais de forma omnipresente, tanto em aulas presenciais, ensino misto, como no ensino à distância.

Os problemas detetados neste período de bloqueio, em consequência da pandemia, incluem:

Problemas estruturais:

- Em alguns casos, a falta de ligação à Internet e de equipamento informático;
- Sem ligação permanente à Internet nas aulas em linha;

Problemas dos professores:

- Dificuldade em estabelecer contacto com todos os alunos e em acompanhar o seu progresso;
- Necessidade de melhorar as competências digitais;
- Uma seleção inadequada de ferramentas para a aprendizagem em linha;
- Falta de envolvimento dos alunos;
- Falta de recursos para avaliar a eficácia do ensino;
- Restrições de tempo na preparação de aulas “em linha”.

Problemas dos alunos:

- Falta de competências digitais na utilização de ferramentas em linha;
- A ligação à Internet nem sempre é boa ou suficientemente boa;
- Problemas de concentração na participação na aula;
- Ficar em destaque na obtenção de informações sobre as tarefas a realizar;
- Instruções pouco claras por parte do professor;
- Problemas de comunicação com o professor.

1.4. CEPROF / Portugal

A 19 de outubro de 2020, Portugal tinha a taxa de mortalidade mais elevada da COVID-19 na UE-27 (Statista 2020). A mesma fonte também indicou, em outubro de 2020, que Portugal teve a quinta maior recessão económica da UE-28 e, das dez maiores recessões na UE-28 em 2020, Portugal é o país com o menor crescimento previsto do PIB em 2021 (Statista 2020). Dito isto, Portugal é um dos países da UE-27 mais afetados pela pandemia da COVID-19.

É esperado que esta sucessão de acontecimentos exerça um efeito dominó negativo em Portugal, pois, por um lado, gera constrangimentos significativos no sector da educação e do EFP, quando Portugal é já o país da UE-27 com a maior percentagem de pessoas pouco qualificadas (Eurostat 2019); e, por outro lado, estima-se que acarrete altos níveis de desemprego e uma diminuição dramática das oportunidades de transição dos jovens dos centros educativos para o mercado de trabalho, quando Portugal já conta com uma das taxas de desemprego mais elevadas da UE-27 e a maior diferença ao nível do género na taxa de desemprego dos jovens (15-24 anos) da UE-27, com uma discriminação significativa das jovens do sexo feminino no acesso ao mercado laboral (Eurostat 2019)).

Além disso, este aumento do desemprego é especialmente dramático na cidade portuguesa de Espinho, onde está localizada a CEPROF. Esta foi a cidade portuguesa com a maior taxa de desemprego em 2011 e é atualmente uma das 20 cidades com a maior taxa de desemprego em

Portugal continental (Pordata, 2018). Espinho encontra-se a apenas 10 km do principal epicentro da pandemia da COVID-19 em Portugal e, até ao ano de 2019, as atividades letivas de EFP na ESPE/CEPROF foram levadas a cabo na cidade.

O encerramento das escolas obrigou a instituição a implementar toda a sua formação na modalidade em linha, não tendo sido implementada qualquer estratégia estruturada quanto à plataforma a ser utilizada para o ensino em linha.

1.5. University of Applied Sciences – Tarnów / Polónia

Há muito que é visível na prática do ensino e aprendizagem mista e à distância que as abordagens, métodos e técnicas utilizadas normalmente nas salas de aula convencionais, presenciais, necessitam de ser substituídas ou adaptadas para que possam encaixar nos ambientes únicos do *e-learning* e do *b-learning*. Portanto, a UAS, em Tarnów, tem procurado um modelo de ensino e aprendizagem misto / à distância que, por um lado, pudesse ser introduzido a nível de toda a instituição e, por outro, fosse suficientemente flexível para se adaptar a vários ambientes de aprendizagem e ensino. Além disso, é importante que o modelo seja consistente a vários níveis de educação formal e informal, de modo a permitir uma cooperação sem falhas das instituições e um ambiente mais bem calculado para os alunos, que muitas vezes se perdem na multiplicidade de possíveis formas de implementar o *e-learning*.

Atualmente, devido à COVID-19, os nossos alunos do primeiro ano (que acabaram de concluir o ensino secundário) iniciaram o seu percurso educativo em linha. Têm tido especial dificuldade em lidar com as diferenças assinaladas entre o ambiente em linha da escola secundária e o ambiente em linha da universidade.

Acreditamos firmemente que uma combinação meticulosamente preparada e testada de abordagens, métodos e técnicas que constituiriam um modelo de ensino misto/à distância poderia remediar a situação, dando aos professores ferramentas fiáveis, e proporcionando aos alunos um ambiente de aprendizagem seguro e bem calculado, que possa assegurar o máximo de benefícios educativos.

O *e-learning* é uma das tecnologias mais utilizadas nestes tempos modernos. A implementação do *e-learning* tem sido levada a cabo em múltiplos departamentos educativos e institucionais. A utilização alargou-se também a algumas empresas, através da partilha de informações com os seus funcionários e clientes. A importância do *e-learning* levou à necessidade de avaliar a preparação mental e física dos utilizadores no momento anterior à sua experiência em linha. Por conseguinte, é necessária a prontidão do *e-learning*, a fim de garantir que os utilizadores sejam capazes de utilizar a tecnologia da melhor forma possível. Tecnicamente falando, a prontidão

do *e-learning* é a capacidade dos futuros professores/formadores de utilizar um novo ambiente de aprendizagem e ensino, bem como a utilização de tecnologias alternativas.

No campo da educação, o conceito de “prontidão” poderia ser explorado através de vários paradigmas de aprendizagem: comportamentalismo, cognitivismo e construtivismo. Cada paradigma, ou conjunto de perspectivas de aprendizagem, oferece uma visão ligeiramente diferente sobre a prontidão de aprendizagem. O cognitivismo aborda a forma como a informação é recebida, organizada, armazenada, e recuperada pela mente (Feldman, 2010). O conceito de “prontidão”, quando visto como um processo mental, exige que o aluno seja mentalmente ativo no processo de aprendizagem. Neste processo mental ativo, pode dizer-se que o conhecimento é construído e reconstruído, constituindo a essência do construtivismo. Para construir o conhecimento, o aluno deve agir sobre determinados objetos e é esta ação que proporciona o conhecimento dos mesmos (Grace, 2013). Esta vontade de participar ativamente (mental e emocionalmente) é inclusiva do conceito de “prontidão” para aprender.

A natureza evolutiva da aprendizagem, devido aos avanços tecnológicos, obriga tanto os cognitivistas, como os construtivistas, a lançar uma nova ideia sobre a forma como aprendemos. Como Doolan et al. (2013) observaram, o contexto social da aprendizagem no mundo digital, incluindo as redes sociais, tornou-se um princípio central da aprendizagem, bem como a capacidade dos alunos de serem autodidatas. A disponibilidade para aprender neste novo ambiente em rede digital, através de uma teia de meios eletrónicos, leva-nos a uma nova forma de prontidão de aprendizagem, ou seja, a prontidão para o *e-learning*.

1.6. “Virgil Madgearu” Economic High School / Roménia

O objectivo geral da estratégia do nosso país, em termos de EFP, é desenvolver um sistema de educação e formação adaptado às exigências do mercado de trabalho e às necessidades dos beneficiários diretos. O objetivo geral da estratégia deriva de quatro objetivos específicos, chamados objetivos estratégicos. Para cada objetivo estratégico, foram formuladas orientações de ação e resultados associados.

A hipótese geral com base na qual são estabelecidos os objetivos estratégicos e as direções de ação a médio e longo prazo para a educação e formação profissional na Roménia é que, partindo do atual contexto económico, legislativo e institucional e da tendência para aumentar a taxa de ocupação nos últimos três anos no EFP, regista-se um aumento ao longo da implementação da estratégia em 10% da percentagem de alunos no EFP. No mesmo contexto, na formação profissional contínua, o objetivo é aumentar a relevância e a garantia de qualidade dos programas de aprendizagem ao longo

da vida e, conseqüentemente, a taxa de participação de adultos na aprendizagem ao longo da vida, passou de 1,8% em 2013 para 10% em 2020.

A fim de cumprir as recomendações e objetivos específicos de cada país no domínio do ensino e formação profissional, temos também em vista o desenvolvimento do sistema de ensino e formação profissional relativamente a 4 dimensões-chave:

1. Relevância - são tidos em conta os elementos que asseguram uma melhor adaptação das competências às exigências do mercado de trabalho atual e futuro.
2. Acesso e participação - são tidos em conta os elementos que asseguram a facilitação do acesso à educação e formação, com especial ênfase para os grupos vulneráveis e o aumento da participação em programas de educação e formação, seguindo um processo de orientação e aconselhamento adequado às necessidades individuais.
3. Qualidade - são considerados os elementos que asseguram o desenvolvimento de uma cultura de qualidade na condução do sistema educativo e formativo a todos os níveis: definição de qualificações e currículo educativo, organização do processo de aprendizagem, avaliação e certificação de competências, formação de professores.
4. Inovação e cooperação - são tidos em conta os elementos que capitalizam o potencial de inovação e criatividade e o estímulo da cooperação, com ênfase nas questões relacionadas com a mobilidade no processo de formação e mobilidade laboral.

A "Virgil Madgearu" Economics High School tem o dever de adaptar e atualizar constantemente a sua oferta de educação e formação, de modo a responder eficazmente às necessidades da sociedade e a ser orientada para a criatividade e inovação, para o desenvolvimento de competências que permitam aos seus alunos tornarem-se cidadãos ativos e integrá-los num mercado de trabalho em constante mudança.

No contexto do crescimento da digitalização e da integração de ferramentas digitais na educação, é particularmente importante encorajar a utilização de pedagogias digitais e não apenas a utilização de ferramentas digitais na sala de aula. As estratégias bem-sucedidas não se limitam ao equipamento digital, mas concentram-se na melhoria da experiência educativa e dos resultados da aprendizagem. Os objetivos e prioridades de aprendizagem devem ser um fator importante na escolha de tecnologias e ferramentas digitais.

A situação pandémica trouxe também mudanças profundas no sistema educativo, que exigiram, por um lado, a adaptação do ensino de cada disciplina ou módulo e, por outro, competências profissionais adicionais para que os professores pudessem testar novos métodos num curto espaço de tempo. Uma das necessidades absolutas da nossa instituição, tanto ao nível das disciplinas técnicas como ao nível do conhecimento geral, passa pela formação de professores no domínio das novas tecnologias, a adaptação das aulas aos cenários de trabalho atuais, com restrições

moderadas ou severas, a integração eficaz dos modernos meios de ensino, a avaliação dos alunos e pela criação de ambientes virtuais de comunicação didática para um acesso rápido aos recursos educativos abertos.

Basicamente, uma estratégia educativa bem-sucedida consubstancia-se numa utilização considerável das tecnologias digitais, que são vistas como um meio para inovar e melhorar a qualidade da educação. O plano estratégico para a educação e formação profissional da nossa escola contém os seguintes pontos importantes destacados pelos grupos de trabalho:

- A utilização de dispositivos digitais deve apoiar a aprendizagem colaborativa, a aprendizagem mútua, a avaliação entre pares e o reforço das competências sociais interpessoais e em linha.

- Progredir na monitorização do impacto da digitalização nas experiências ou resultados de aprendizagem dos alunos através, por exemplo, de inquéritos feitos aos mesmos.

- A avaliação digital não deve ser vista apenas como uma ferramenta eficaz em termos de custos e de tempo para formular e agendar um momento de avaliação, mas também como uma forma de transição de um currículo baseado no conhecimento para um que se centre nas competências curriculares. Esta é uma boa oportunidade para implementar a personalização e flexibilização da avaliação e proporcionará uma ampla margem para a avaliação formativa.

- Os recursos digitais e os manuais eletrónicos não se limitam ao formato dos manuais tradicionais, o que proporciona uma experiência de aprendizagem interativa e personalizada, permitindo a individualização e diferenciação do ensino. Os recursos educativos abertos e os recursos gratuitos proporcionam fácil acesso a materiais para alunos de todos os meios socioeconómicos.

- A análise da aprendizagem tem um grande potencial para melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

- O desenvolvimento da dimensão europeia da própria instituição através da implementação de projetos Erasmus e/ou através da participação como parceiro em projetos internacionais terá um impacto no aparelho educativo e nos recursos humanos para aumentar a qualidade do ensino e para uma adaptação mais rápida aos desafios do futuro.

Acreditamos que a abordagem global e multilateral é um fator-chave para o desenvolvimento da educação digital nas escolas profissionais. A estreita cooperação entre todas as partes interessadas é importante a nível institucional, através da participação dos diretores das escolas, professores e alunos na criação de uma instituição com capacidade digital.

É também muito importante assegurar uma rede de recursos digitais, que deve ser aberta a todo o espaço europeu, alicerçada em parcerias estratégicas, a fim de oferecer a todos os alunos possibilidades reais de integração no mundo profissional.

2. Metodologia

Este estudo foi levado a cabo através de uma análise temática dos fundamentos fornecidos pelos parceiros do projeto, a fim de filtrar as questões que poderiam ser cruciais na avaliação e comparação dos problemas que os professores enfrentam em vários contextos e culturas. A análise resultou nas seguintes áreas problemáticas:

1. problemas técnicos:
 - a. com equipamento;
 - b. com ligação à Internet;
 - c. com ferramentas / aplicações TIC.
2. A falta de motivação dos alunos
3. A falta de prontidão dos alunos para assumir um comportamento autónomo
4. A ansiedade dos alunos
5. Criação de atividades para aulas em linha
6. Preparação de cenários para aulas em linha
7. Desenvolvimento de objetivos de aprendizagem em aulas em linha
8. Avaliação da aprendizagem dos alunos
9. Comunicação com os alunos
10. Equilíbrio de necessidades dos alunos
11. Elementos de ordem disciplinar dos alunos
12. Apoio dos pais/encarregados de educação
13. Constrangimentos de tempo / gestão do tempo
14. Adaptação de estilos de ensino ao ensino misto / em linha

15. Acesso a orientações / métodos / técnicas de ensino em linha

Uma discussão de grupo realizada com sete professores do ensino secundário a cooperarem com a UAS num projeto nacional de implementação da aprendizagem mista nas escolas secundárias (Malopolska Educational Cloud) trouxe mais alguns destaques à atenção dos investigadores:

- Experiência de ensino;
- Experiência na implementação de ensino misto/à distância antes da pandemia;
- Experiência na utilização de ferramentas adaptadas ao ensino misto/à distância durante a pandemia.

Posteriormente, foram acrescentados pontos relativos à demografia dos inquiridos, uma vez que a informação sobre os antecedentes dos mesmos pode também ser importante, considerando que estes podem ser provenientes de áreas e partes da sociedade culturalmente distintas.

A ferramenta utilizada para fins de pesquisa trata-se de um questionário (que pode ser consultado no Anexo 1). O mesmo foi aplicado ao Google Forms, originalmente em inglês, caso os parceiros decidissem utilizar uma versão eletrónica. No questionário consta uma introdução, com o intuito de informar os participantes acerca do objetivo do questionário, abordando também questões relativas ao anonimato e tratamento correto dos dados. Cada parceiro traduziu o questionário para o idioma oficial do seu país e distribuiu-o entre os membros do seu público-alvo, ou seja, professores de escolas secundárias.

Os dados resultantes foram transferidos para um ficheiro MS Excel, tendo sido feito um cálculo para obtenção de estatísticas. Subsequentemente, o conjunto de dados foi submetido a uma análise mais aprofundada utilizando o programa “IBM SPSS 26.0”, com o módulo Exact Tests - *testes exatos*. Todas as dependências, correlações e diferenças são estatisticamente significativas quando $p \leq 0.05$.

O teste básico utilizado nas análises estatísticas é o teste do qui-quadrado para a independência das variáveis. Foi utilizado principalmente para questões construídas sobre escalas nominais. Para determinar a força da relação, foram utilizados os seguintes coeficientes: Phi e V Kramer. A medida Phi também indica a direção da relação (positiva ou

negativa). Convém lembrar que o teste Qui-quadrado é eficaz quando nenhum dos números teóricos é inferior a um e quando não mais que 20% dos números teóricos são inferiores a 5. Portanto, para cada análise onde o teste do Qui-quadrado foi realizado, foram realizados testes adicionais, em particular com amostras pequenas. Estes são testes realizados com os seguintes métodos: exato ou Monte Carlo. A probabilidade estimada do teste "p" indica se a relação analisada é estatisticamente significativa.

Em cada tabela cruzada ao lado do resultado do teste Qui-quadrado (ver Anexo 2) há uma letra "a" ou "b". A letra "a" significa que a estatística calculada pode ter uma condição não correspondida do número mínimo esperado, portanto o teste exato ou teste de Monte Carlo também é realizado para esta eventualidade. Neste caso, se o valor de "p" for calculado com base no método de Monte Carlo, é adicionalmente marcado com a letra "b". O significado dos coeficientes "p" Phi e Kramer V é determinado com base no resultado do teste do qui-quadrado. As medidas da força da relação para os coeficientes acima mencionados variam de 0 a 1, com um valor mais elevado do coeficiente indicando uma relação mais forte. O método Monte Carlo, na maioria dos casos, baseia-se numa amostra de 10.000 tabelas com o número inicial do gerador de números aleatórios 2.000.000.

Por defeito, a IBM SPSS Statistics calcula a significância estatística para testes não paramétricos utilizando o método assintótico. Isto significa que os valores "p" são reportados no pressuposto de que os dados, dado um tamanho de amostra suficientemente grande, seguem a distribuição especificada. Contudo, quando o conjunto de dados é pequeno, as observações são em número reduzido e distribuídas de forma desigual, o método assintótico pode não produzir resultados fiáveis. Em tais situações, é melhor calcular o significado estatístico do "p" utilizando o método exato, sem ter de fazer suposições que podem não ser satisfeitas pelos dados. Os valores "p" exatos são preferidos para fins científicos, mas representam frequentemente enormes problemas computacionais, pelo que, na prática, são utilizados resultados assintóticos. No caso de conjuntos de dados grandes e bem equilibrados, os resultados de significância estatística obtidos com o uso de métodos precisos e assintóticos são muito semelhantes entre si, mas para algumas amostras podem ser completamente diferentes, levando assim a conclusões opostas durante a verificação das hipóteses. No pacote IBM SPSS com o módulo Exact Tests (testes exatos), existem dois métodos para obter o valor "p": o método exato e o método Monte Carlo. O primeiro é preferido para pequenos conjuntos de dados, a fim de assegurar um poder computacional suficiente. O principal objetivo é evitar a interrupção do processo de cálculo devido a um tempo excessivo e memória insuficiente. No caso de mais numerosas amostras e tabelas com

uma categoria maior de indicações, sugere-se a utilização do método Monte Carlo, que dura um tempo relativamente curto, e os resultados de significância estatística são significativamente semelhantes aos obtidos utilizando o método exato.

3. Participantes

O estudo foi realizado nos países parceiros do projeto IDEA (Macedónia do Norte, Polónia, Portugal, Roménia e Espanha – ver **Anexo 2, Quadro 1, Figura 1**) entre os professores do ensino secundário que se voluntariaram para preencher o questionário (em papel ou em formato digital).

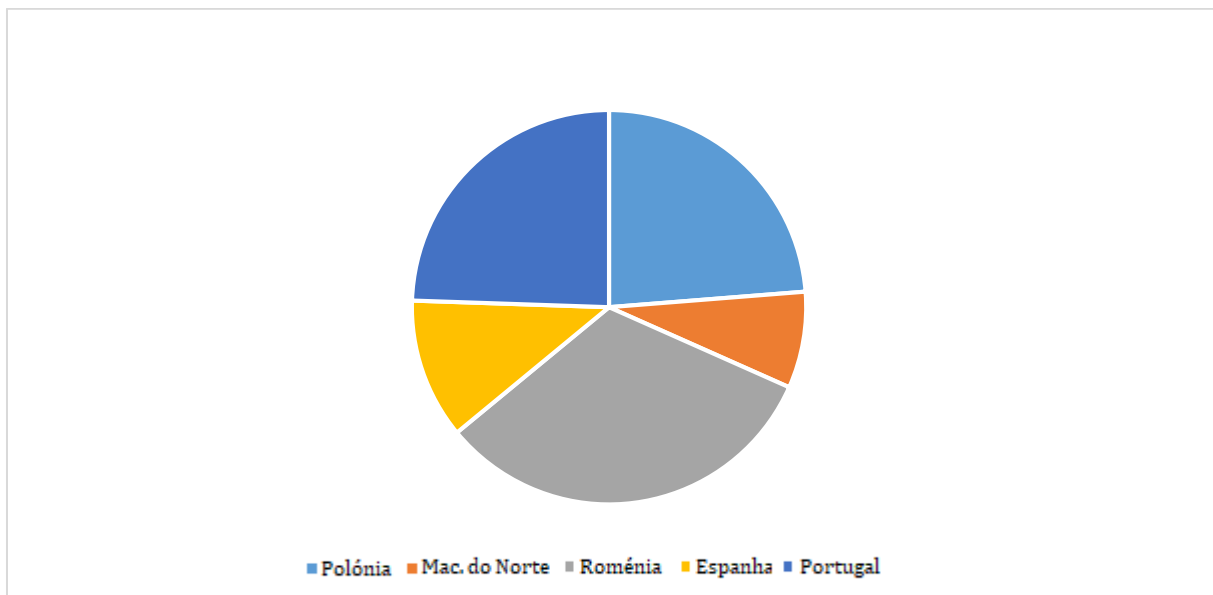


Fig. 1. País de origem dos inquiridos

A pesquisa reuniu 142 respostas: 106 do sexo feminino, 35 do sexo masculino, e uma resposta na qual o género não foi especificado (ver **Anexo 2, Quadro 2, Figura 2**).

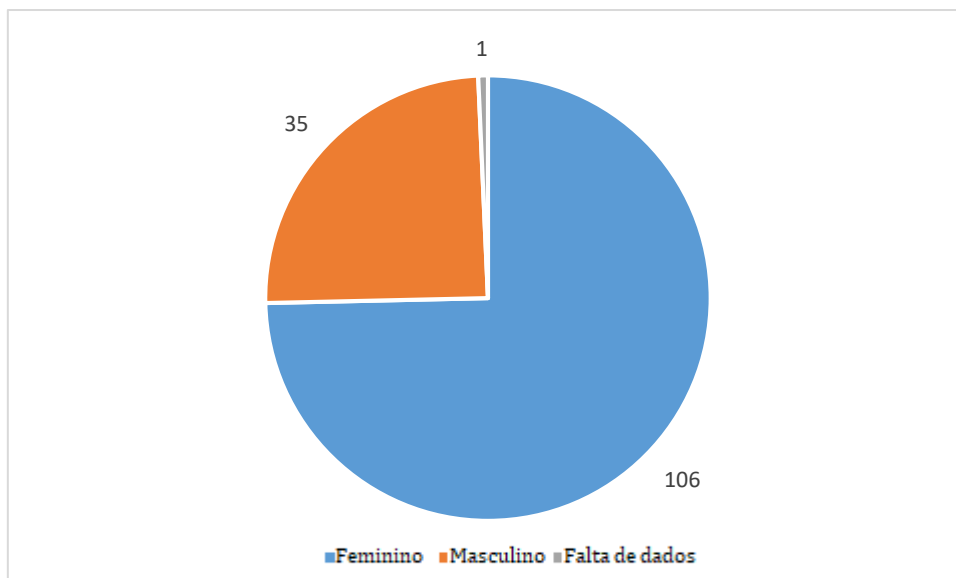


Fig. 2. Género dos inquiridos

No que diz respeito à idade dos inquiridos (ver **Anexo 2, Quadro 3, Figura 3**) o grupo etário mais numeroso, constituindo quase metade de todos os participantes do estudo, diz respeito aos professores com idades compreendidas entre os 41 e os 50 anos. Importa salientar que os professores com mais de 50 anos constituíram quase 20% do total de inquiridos e os professores com menos de 30 anos de idade constituíram apenas 4,2% da amostra.

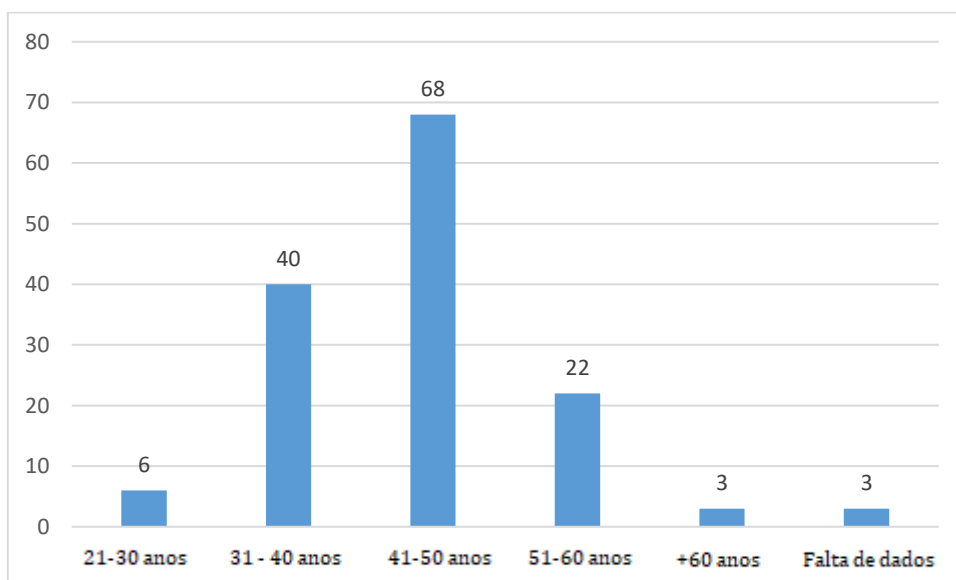


Fig. 3. Idade dos inquiridos

Os anos de experiência dos inquiridos divergem (ver **Fig. 4**), contudo, mais de três quartos dos professores lecionam há mais de dez anos, o que sugere conhecimento de causa anterior à elaboração deste estudo.

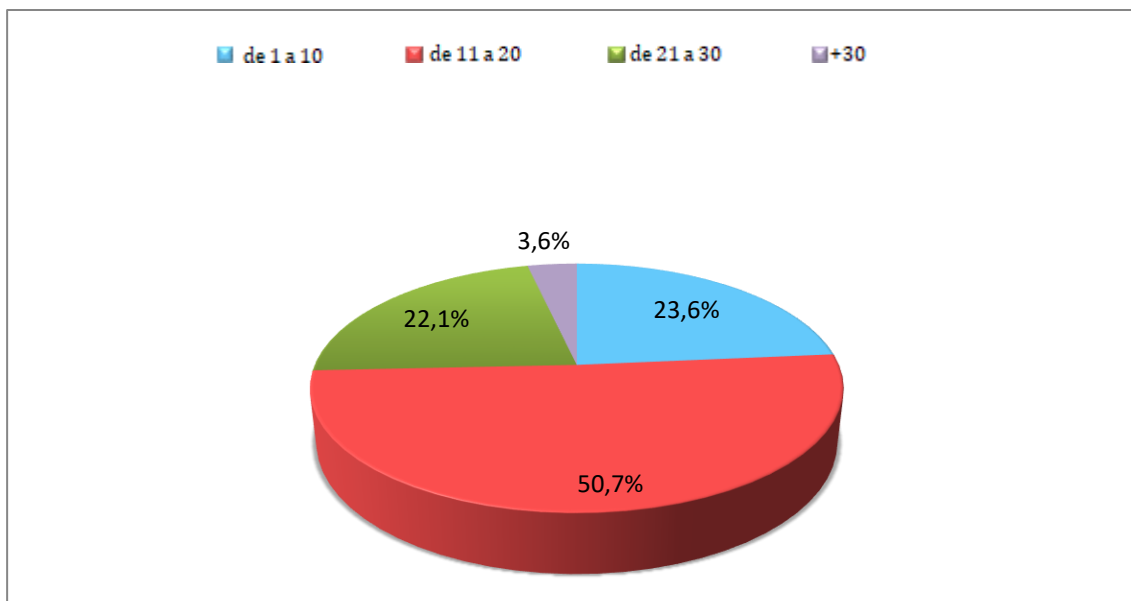


Fig. 4. Anos de Ensino dos inquiridos

A média de anos de ensino dos professores inquiridos é de 16,52 +/- 8,036 anos (desvio padrão) (ver **Quadro 4 do Apêndice 2**). Quanto menor for o desvio, mais os resultados individuais se agrupam em torno da média. O valor mínimo era 1 e o valor máximo era 43.

As matérias lecionadas pelos inquiridos variam bastante (ver **Anexo 2, Quadro 5**). Foram categorizadas em 5 áreas: artes e humanidades, TIC, ciências naturais e matemáticas, disciplinas ligadas ao EFP, ciências sociais e economia (ver **Fig. 5**). O maior grupo de inquiridos é composto por professores de línguas (tanto nacionais como estrangeiras), constituindo quase metade das disciplinas. O menor número de inquiridos está ligado a disciplinas relacionadas com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

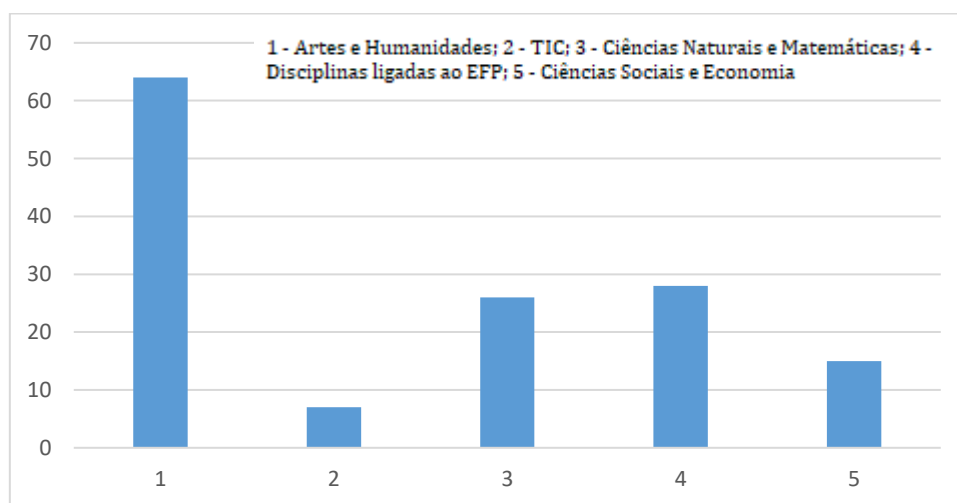


Fig. 5. Disciplinas lecionadas pelos inquiridos

4. Resultados e conclusões

Ao analisar o regime de ensino implementado durante o período da COVID-19, 22,1% dos inquiridos escolheram uma abordagem mista; 45% optaram pelo ensino à distância, 52,9% dos professores admitiram implementar ambas as modalidades, 2,1% escolheram "nenhuma" e 5% escolheram "outras". Dois inquiridos especificaram, no campo "outras", respondendo "videoconferências" e "ensino presencial". Alguns inquiridos não deram resposta.

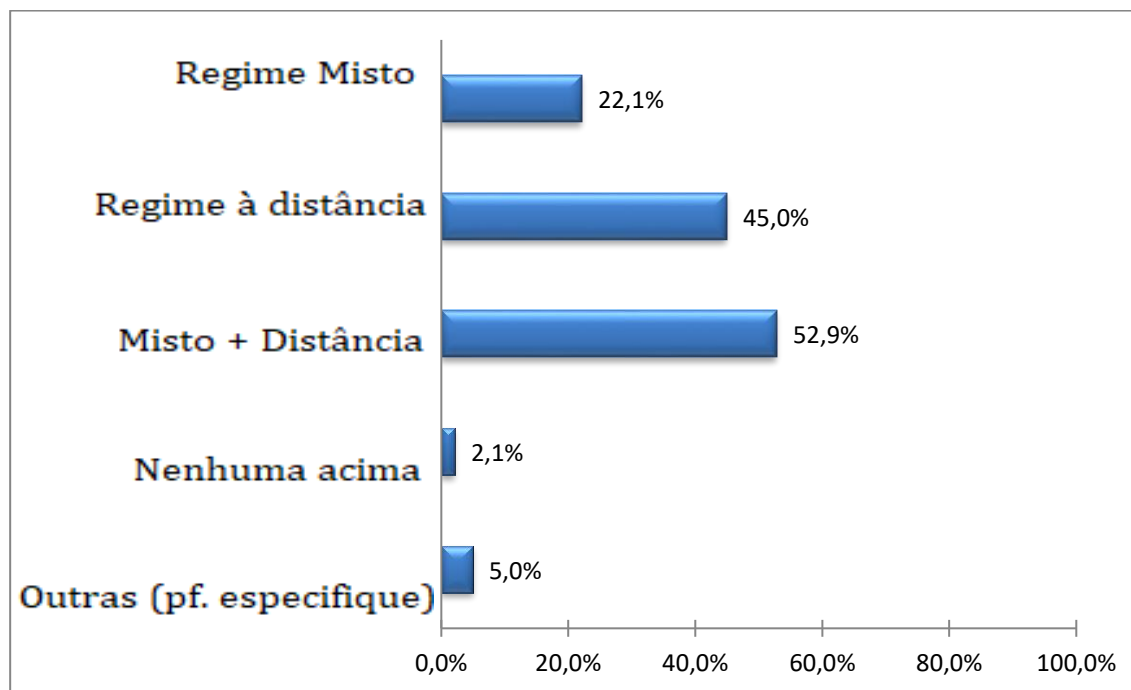


Fig. 6. Type of teaching employed during the COVID-19 period

Quando se trata das ferramentas utilizadas pelos professores antes da pandemia da COVID-19, a grande maioria referiu várias aplicações das TIC. As ferramentas de videoconferência e os sistemas de gestão da aprendizagem foram pouco utilizados pelos professores (ver **Fig. 7**). Além disso, mais de 30% dos inquiridos não optou por nenhuma das alternativas, o que pode sugerir que não foram utilizadas quaisquer ferramentas das TIC. A situação mudou durante a pandemia, uma vez que apenas dois dos inquiridos não deu resposta (ver **Fig. 8**). A percentagem das respostas às duas primeiras perguntas (ferramentas de videoconferência e sistemas de gestão da aprendizagem) também cresceu substancialmente, com as ferramentas de videoconferência a figurar no topo durante o período da COVID-19 (ver **Anexo 2, Quadro 7**).

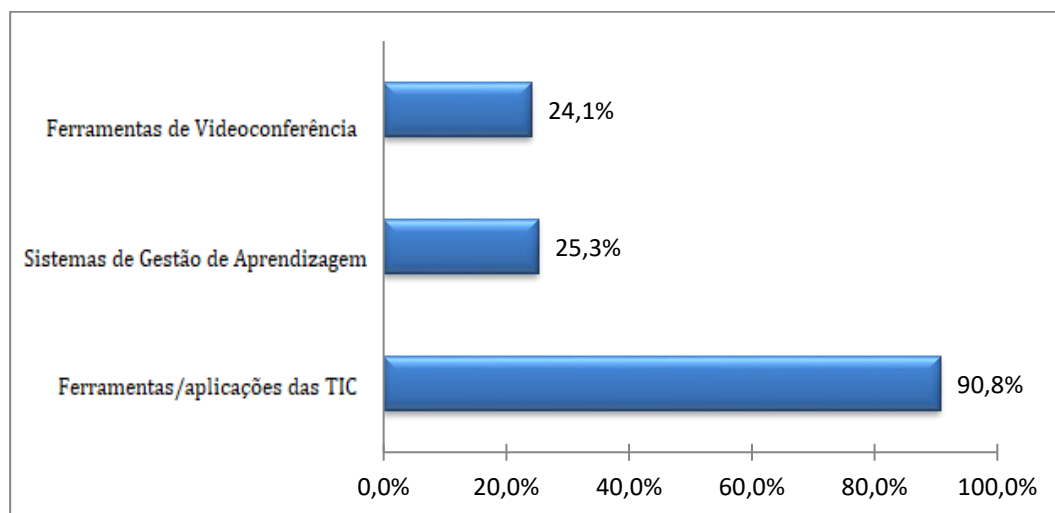


Fig. 7. Tipos de ferramentas utilizados pelos inquiridos antes da COVID-19

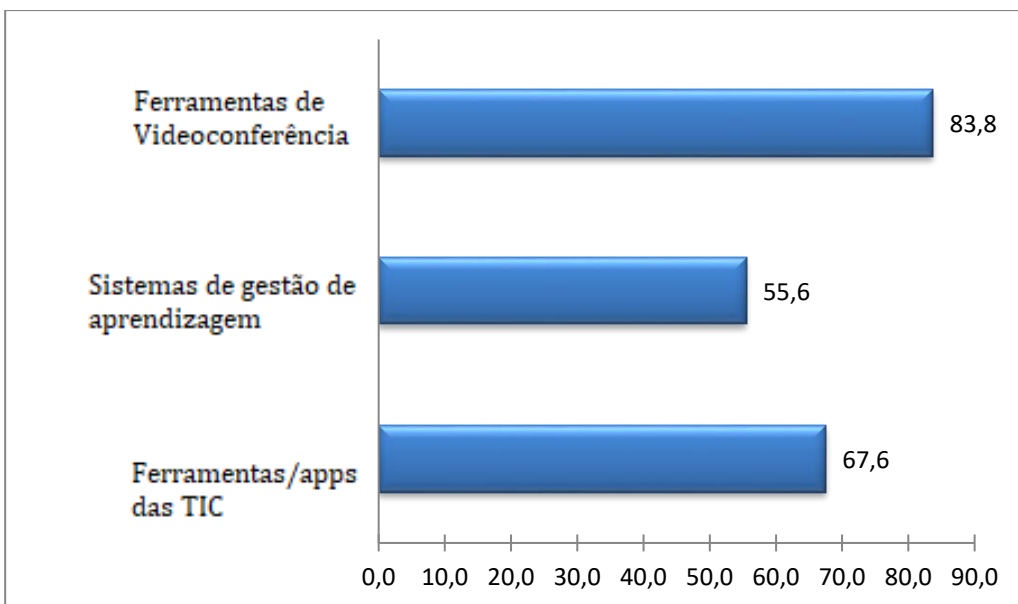


Fig. 8. Tipos de ferramentas usadas pelos inquiridos durante o período da COVID-19

Registou-se uma grande variedade de ferramentas listadas pelos inquiridos, fosse para o período anterior ou mesmo no decorrer da pandemia do COVID-19 (ver **Fig. 9, Anexo 2 Quadro 8**). É de realçar que a seleção das ferramentas usadas durante a pandemia foi mais escassa do que antes. Algumas ferramentas mencionadas pelos docentes como sendo parte integrante no processo de ensino antes da COVID-19 não foram mencionadas nas respostas. Além disso, importa sublinhar que, ao mesmo tempo que se esperava notar um aumento do uso de ferramentas de videoconferência, algumas aplicações, como o Gmail ou o YouTube, não foram usadas com tanta regularidade durante a pandemia como o foram antes dela.

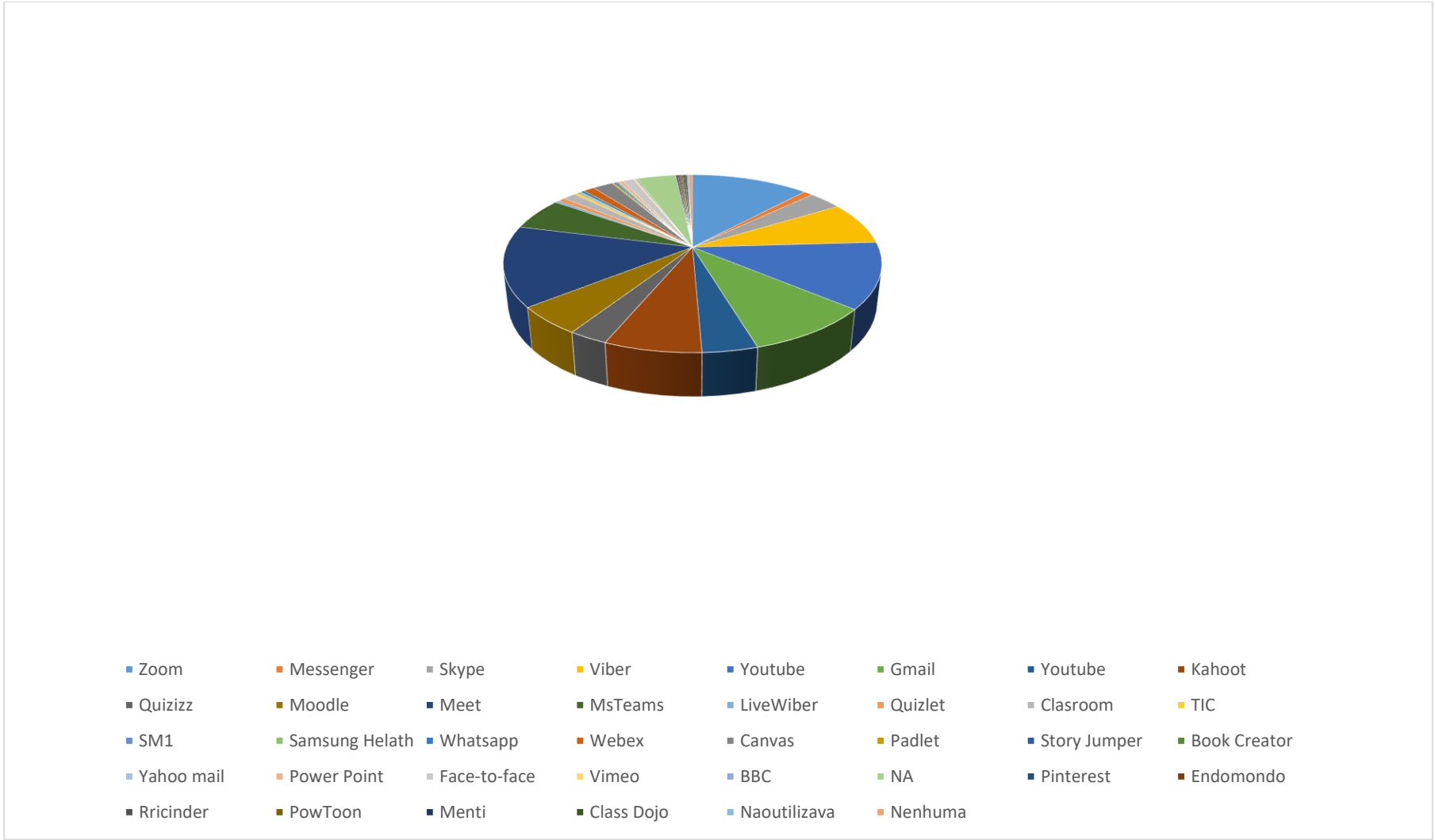


Fig. 9. Ferramentas de Videoconferência, Sistemas de Gestão de Aprendizagem, aplicações usadas durante a COVID-19

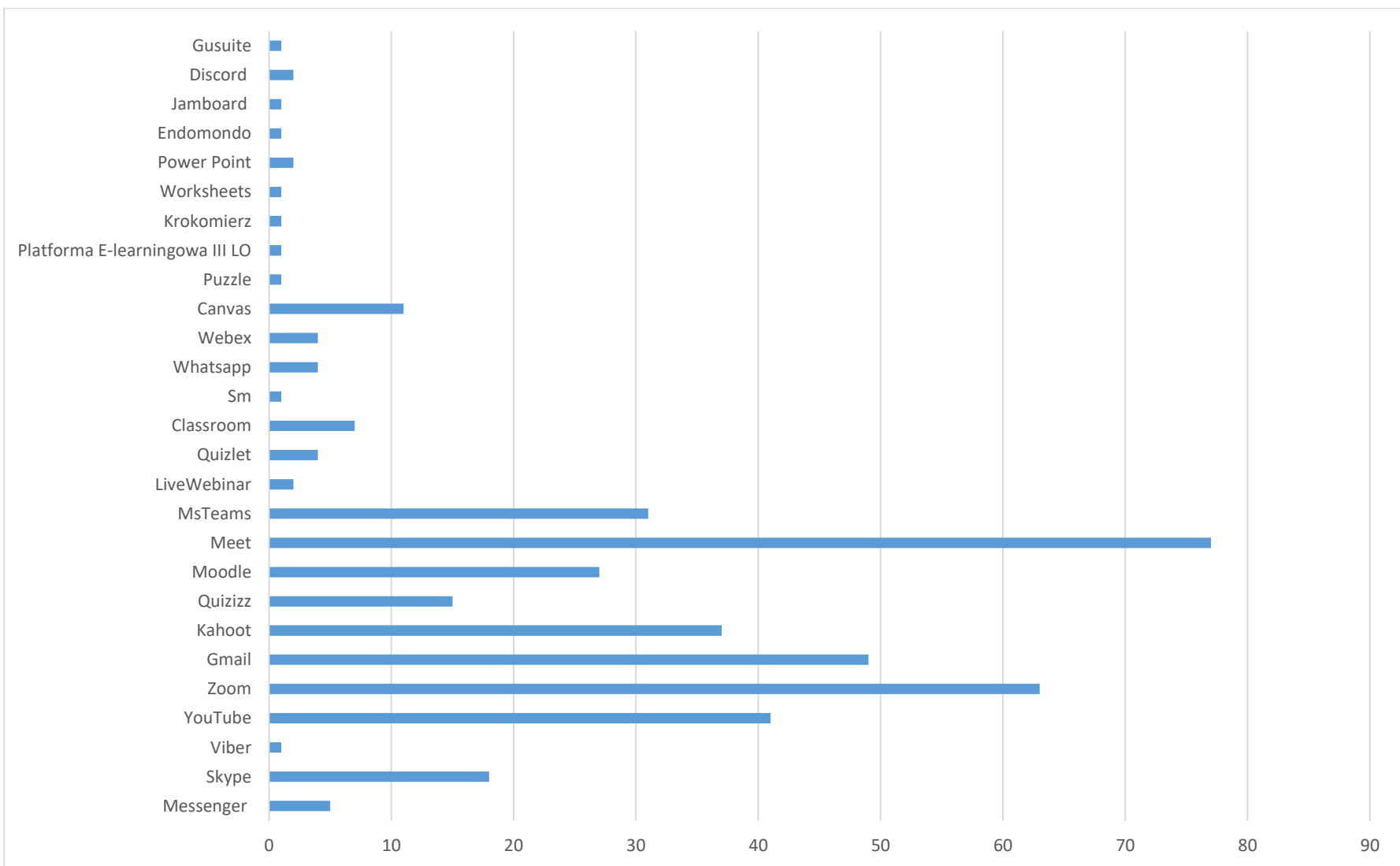


Fig. 9.1. Fig. 9. Ferramentas de Videoconferência, Sistemas de Gestão de Aprendizagem, aplicações usadas durante a COVID-19

A conclusão a olhar com maior atenção passa pela enumeração de problemas que os professores encontraram aquando da implementação do regime misto ou à distância (ver **Tabela 9, Figura 10**). Aos inquiridos foi dada a possibilidade de assinalar vários problemas, por isso, as percentagens ultrapassam os 100%.

Problemas técnicos foram reportados por 71% dos inquiridos. O segundo problema mais assinalado foi a falta de motivação dos alunos para aprender, com 69.7%. A falta de preparação dos alunos para aprender de forma autónoma foi a terceira causa, atingindo os 52.8 pontos percentuais, valores muito próximos da quarta causa – a avaliação do progresso dos alunos (49.3%). De seguida, com 42.3%, ‘problemas técnicos com equipamentos’ foi a quinta hipótese mais assinalada. O sexto problema assinalado com maior incidência foi a ansiedade dos alunos, com 40.8%. Infelizmente, os inquiridos não especificaram qual foi a razão para tal. Vários problemas atingiram uma cotação semelhante, a rondar 30%, e estão relacionados com o processo de preparação e ministração de aulas na modalidade híbrida: desenvolvimento de objetivos de aprendizagem em aulas em linha, preparação de cenários para aulas em linha, adaptação do próprio estilo de ensino ao regime híbrido/em linha. Duas delas diziam respeito à interação com os alunos, à comunicação com os mesmos e ao equilíbrio entre as necessidades dos diversos alunos. Os seis problemas restantes foram obtiveram percentagens próximas dos 20%: problemas técnicos com ferramentas/aplicações TIC, desenvolvimento de objetivos de aprendizagem nas aulas em linha, disciplina dos alunos, apoio dos pais, restrições de tempo/gestão do tempo, acesso a orientações/métodos/técnicas de ensino em linha.



Fig. 10. Problemas encontrados pelos professores durante a implementação do regime híbrido ou à distância

Ao analisar a situação de cada país, fica a ideia de que a intensidade destes problemas está dependente do país em questão (ver **Fig. 11, Anexo 2, Tabela 10**)

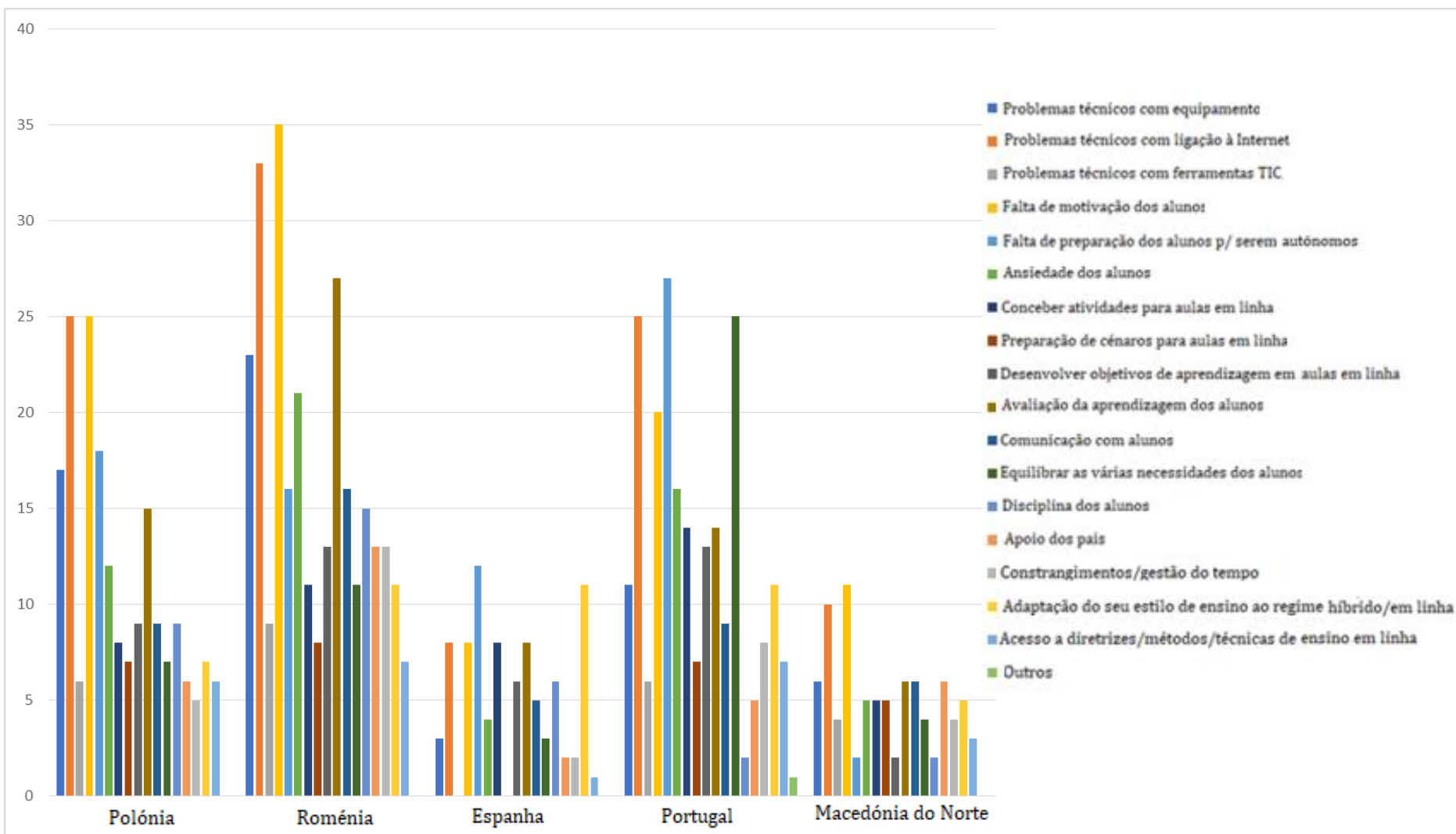


Fig. 11 - Problemas encontrados pelos professores durante a implementação do ensino híbrido ou à distância por país

Os inquiridos da Macedónia do Norte indicaram, em maior número, a falta de motivação dos alunos como um problema identificado na aprendizagem à distância ou híbrida, identificado com menor acentuação em Portugal e Espanha. A falta de preparação para o trabalho independente entre os discentes foi claramente mais frequente nas respostas de Espanha e Portugal, e menos frequente no caso macedónio. Os inquiridos portugueses teceram mais queixas que os seus congéneres em relação à capacidade de satisfazer necessidades diversas dos alunos, mas menos em relação à sua disciplina. O problema da falta de apoio por parte dos pais foi assinalado em maior número por parte dos inquiridos da Macedónia do Norte, enquanto as dificuldades em adaptar o estilo de ensino ao regime híbrido / à distância foi o problema mais referido por parte dos inquiridos espanhóis. Os inquiridos cujas instituições educativas estão localizadas em zonas rurais assinalaram problemas decorrentes de (falta de) apoio parental em maior quantidade em relação aos pares cujas instituições educativas estão localizadas em pequenas vilas e cidades. A relação entre as variáveis é estatisticamente significativa e é caracterizada por uma ligeira força da relação. Considerando as outras respostas, elas não dependem estatisticamente de forma significativa do tipo de área onde as instituições se localizam (**ver Anexo 2, Quadro 11**).

As mulheres, em maior número do que os homens, identificaram problemas na adaptação do seu estilo de ensino às exigências do ensino híbrido e à distância. O coeficiente de dependência é estatisticamente significativo e tem a força da relação ao nível de $\Phi = -0,274$. Considerando as outras respostas, não são estatisticamente significativamente dependentes do género (**ver Quadro 11 do Anexo 2**).

Nota: A percentagem das respostas acima referidas depende estatisticamente, e de forma significativa, do país de onde estas são provenientes. No entanto, os valores dos coeficientes V de Kramer indicam pontos fortes bastante distintos da relação.

Parte 2. Análise dos atuais quadros metodológicos e teóricos existentes que são utilizados na aprendizagem e regino misto/à distância com base numa pedagogia social construtivista

1. Ambiente de aprendizagem mista/à distância - definição dos termos

Platão (428 a.C.– 348 d.C.) disse:

"Um dia, num futuro distante, os netos dos nossos netos desenvolverão um novo equivalente das nossas salas de aula. Passarão muitas horas em frente de caixas com fogos a brilhar no seu interior. Que eles tenham a sabedoria de saber a diferença entre luz e conhecimento".

Por muito improvável que nos pareça a hipótese de Platão ter previsto os atuais desenvolvimentos nas tecnologias de informação e comunicação, a sua premissa permanece válida: o progresso é um conceito relativo e cabe a cada geração certificar-se de que está a avançar na direção certa.

Blended learning ou *B-learning* - um método de ensino misto (integrado, híbrido), que combina métodos de aprendizagem tradicionais (contacto direto com o professor) com atividades conduzidas remotamente através de um computador (*M-learning*). A proporção de elementos individuais é selecionada em função do conteúdo do curso, das necessidades dos alunos e das preferências do professor. Este método é muito eficaz porque permite uma forma flexível de estruturar o conteúdo formativo, tendo em conta os objetivos, tópicos e especificidade da indústria e do grupo de participantes. A vantagem do *b-learning* passa certamente pela possibilidade de utilizar formas remotas e diretas de estimular os alunos e que docentes e discentes trabalhem em conjunto e em linha. A organização do tempo em *B-learning* é flexível na modalidade à distância, não sendo forçada, como o é no caso das aulas presenciais tradicionais. Devido à crescente introdução da tecnologia no universo educativo, a aprendizagem mista é redefinida como combinando contextos nos quais se aprende e mudando os meios através dos quais a comunicação tem lugar, bem como misturando abordagens à aprendizagem ou dispositivos que tornam a formação tão eficaz quanto possível.

Sharma (2007) salienta que a aprendizagem mista pode ser considerada a vários níveis:

- Social, quando uma parte do processo educativo é realizada através de *workshops* ou trabalho de projeto, com tempo para experimentar ideias e cometer erros. A outra parte é constituída por discussões (também em linha) e aulas moderadas por um professor.

- Organizacional, quando as atividades atravessam fronteiras temáticas, com o objetivo de adquirir conhecimentos interdisciplinares ou competências transversais, tendo como pano de fundo o ambiente de aprendizagem / ensino.

- Tecnológica, quando parte da formação é realizada "cara a cara" com o professor na sala de aula, algumas sob a forma de videoconferência ou Webinar, materiais multimédia partilhados ou através de sistemas de gestão da aprendizagem.

Gajek (2011) define o ensino à distância como proporcionando aos estudantes um ambiente de aprendizagem utilizando as tecnologias da informação. Significa apoiar o processo didático com a ajuda de computadores pessoais, *smartphones*, *Tablets (m-learning)* e a Internet. Permite aos alunos executar tarefas e interagir com o professor e colegas de turma sem estarem fisicamente presentes na sala de aula. O termo *e-learning* refere-se ao uso da tecnologia para facilitar todo o processo de aprendizagem.

No caso da utilização de tecnologias móveis, o termo *m-learning* é utilizado. Ao contrário dos métodos tradicionais, no *e-learning*, o ónus principal da aprendizagem recai sobre o aluno, e não sobre o professor (Gibbs 2010). O acesso a ferramentas de aprendizagem e materiais didáticos é frequentemente fornecido por um sistema de gestão de aprendizagem (SGA) apoiado por um sistema de hipertexto que liga o SGA a vários conteúdos ou aplicações em linha. Existe um número crescente de cursos *online* abertos e massivos (MOOCs) que permitem aos discentes participar num curso selecionado, por vezes concluído através de exame, à distância e sem custos.

2. Redefinição da aprendizagem mista / à distância (durante a pandemia)

Face à ameaça generalizada do coronavírus, o setor educativo enfrentou um desafio completamente novo. Através da crescente ameaça de infeção, as instituições públicas foram sendo fechadas até novas ordens. O método didático tradicional na dinâmica turma-aula transformou-se a larga escala – na chamada “aprendizagem à distância”. O termo “chamada” não foi usado ao acaso, pois a questão da distância é relevante nesta situação. Trata-se de transferir práticas didáticas para um cenário virtual, e a distância física entre os participantes

não importa sobremaneira no processo didático. O ensino e a aprendizagem dão-se através de meios de comunicação disponíveis na Internet.

Ao longo do presente relatório, o termo *e-learning* será utilizado de forma imutável com o *distance learning*. Ao longo da sua existência, o *e-learning* tem sido uma das formas de conduzir práticas didáticas. Até à chegada da pandemia COVID-19, foi visto como uma alternativa às formas tradicionais, ou seja, ao sistema baseado na lecionação em sala de aula, constituindo um complemento, suplemento ou adição *de facto* para o ensino presencial universal, com poucas instituições de ensino a operarem inteiramente em linha. Sasha Reese (Indiana University of Pennsylvania, EUA) descreveu de uma forma interessante em 2014, a dualidade dos ambientes de educação virtual (AEV) na educação contemporânea:

(a) os adeptos do AEV defendem que o aluno do século XXI está efetivamente preparado para lidar com ferramentas virtuais - baseadas principalmente na Web 2.0, e

b) os céticos afirmam que as ferramentas de comunicação assíncrona virtual não correspondem às esperanças nelas depositadas de melhorar significativamente o processo de aprendizagem nos alunos, entre outras razões, devido a um isolamento específico

Além da organização do ensino à distância num sistema vertical (de cima para baixo) na dinâmica professor - aluno, tal organização do processo desempenha um papel importante na educação para ativar a comunicação de forma tão eficaz quanto possível horizontalmente, na dinâmica estudante - estudante. Atualmente, quando o contacto entre alunos é intrinsecamente limitado, a cooperação à distância pode trazer resultados tangíveis.

3. *Scaffolding* no regime misto/à distância

O ambiente de *e-learning* incentivará os alunos a trabalharem de forma intensiva e permitirá que alcancem os objetivos pré-estabelecidos e os resultados de aprendizagem se existirem estruturas de apoio variadas, bem pensadas e pré-estruturadas, gerais e específicas fornecidas por todos os "componentes" do processo:

- *Know-how* didático;
- Tecnologias apropriadas;
- Materiais de conteúdo estimulante;
- Docente motivado;

- Alunos autónomos.

Nestas condições, o ambiente de ensino à distância torna-se apto a apoiar os alunos ao adaptar os conteúdos, concebidos com a ajuda de ferramentas digitais, e ajustando todo o processo educativo, tornando-o mais eficaz e atrativo aos jovens. Permite também aos alunos adquirir, para além dos conhecimentos académicos, vários tipos de competências necessárias na vida profissional. Um ambiente à distância bem estruturado e programas de aprendizagem mista estimulam os alunos de forma sólida em várias atividades e abarcam o trabalho dentro e fora da sala de aula. Permitem também ao professor monitorizar de forma constante a atividade dos seus alunos e, assim, adaptar o conteúdo às necessidades individuais. O mesmo professor que supervisiona os jovens em ambiente virtual pode facilmente moldar o conteúdo educativo, ou seja, expandi-lo através de materiais e tarefas que sirvam tanto para ajudar os alunos com menor capacidade de assimilação de conhecimentos, como para ajudar os mais dotados a adquirir competências adicionais. Outro elemento importante do *scaffolding* que poderá ser passado aos alunos no regime à distância / misto prende-se com a certeza de que estes sejam uma parte ativa na construção dos seus conhecimentos e competências, ao trabalhar num ambiente amigável e com a oportunidade de interagir a vários níveis durante o trabalho individual ou em grupo.

Um ambiente de aprendizagem devidamente estruturado, composto por elementos textuais, ficheiros multimédia, pautados por várias tarefas, trabalhos, exercícios e projetos tem o potencial de proporcionar ao aluno um nível de apoio adequado. Um exemplo deste sistema eficaz de gestão da aprendizagem é o “*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE) LMS*”. Este sistema em linha permite ao professor criar, modificar e fazer a gestão de um curso de uma forma flexível. Baseado num paradigma construtivista, o Moodle permite a criação de materiais educativos adaptados às necessidades dos alunos. Permite também um nível de interatividade que, em grande medida, aumenta a eficácia do ensino. Os recursos dos quais os alunos beneficiam podem ser materiais já existentes na Internet ou carregados pelo professor. A natureza dos materiais didáticos e a intensidade/dificuldade do trabalho individual planeado para cada aluno precisam de ser ajustados às suas capacidades, a fim de maximizar a capacidade de concentração, definir o ritmo de trabalho e mostrar-lhe o caminho da aprendizagem.

a. Os materiais educativos vistos como *scaffolding*

Os materiais de *e-learning* provaram ser mais eficazes se cada secção finalizasse com uma tarefa que envolva reflexão. Primeiro, é necessário mostrar ao aluno o objetivo geral do

módulo ou da lição. Depois, o objetivo da sessão precisa de ser dividido em tarefas e atividades que envolvam o aluno e resultem na aquisição dos conhecimentos e competências adquiridos através da lição / módulo.

Algumas dicas/pequenas informações que possam ir surgindo ao longo da secção reforçam a motivação dos alunos para prosseguir com o processo educativo e ajudam a compreender o tópico em discussão, permitindo, ainda, que olhem para o material processado a partir de uma perspetiva diferente. Portanto, as atividades e tarefas destinadas ao trabalho individual devem incluir soluções no texto da tarefa ou num ficheiro separado (Simpson 2012).

Mokwa-Tarnowska (2012) sugere anexar uma ligação a uma fonte externa ou uma dica, o que indicará a linha correta de raciocínio. O objetivo de colocar texto ou um recurso multimédia nas questões de conteúdo para reflexão e autoavaliação das perguntas é aumentar a interatividade do curso, o que leva a um maior envolvimento dos alunos e, conseqüentemente, melhora a eficácia da aquisição de conhecimentos. Se os alunos anotarem os seus pensamentos durante a realização de tarefas, podem utilizá-los mais tarde para discussões no fórum. A troca de pontos de vista com base nos seus estímulos ao trabalho, encorajando a análise criativa e um olhar crítico sobre um problema. As tarefas de autoavaliação ensinam os alunos a gerir o processo educativo de forma independente. Eles deixam claro quais os conhecimentos e competências que já adquiriram e o que ainda têm de estudar, ajudando-os assim a tornarem-se participantes mais conscientes do processo educativo.

Nos cursos *online*, os testes são, por norma, corrigidos automaticamente e os seus resultados são disponibilizados aos estudantes, juntamente com a avaliação formativa, imediatamente após a conclusão do teste. É uma estrutura de apoio concebida de modo a fornecer-lhes informação imediata sobre as áreas nas quais os seus conhecimentos e competências são insuficientes. A avaliação formativa, privilegiada na abordagem construtivista, orienta o aluno, mostra quais as questões às quais deverá dedicar mais atenção, sendo assim um fator educativo adicional. Por outro lado, o sistema providencia uma avaliação sumativa com base nas definições feitas em data anterior ao teste pelo seu autor, ou submetidas numa plataforma afeta aos professores. A maioria dos alunos tem uma atitude negativa face à avaliação sumativa. Além disso, a avaliação sumativa não fornece informação aos alunos, sendo suposto que estes aumentem as suas recém-adquiridas (embora insuficientes) competências.

As estruturas de apoio incorporadas no curso (apenas algumas foram descritas nos parágrafos anteriores) ajudam os participantes em ambiente *e-learning* a alcançar os objetivos propostos e os resultados de aprendizagem.

b. Apoio de grupo

A introdução de estruturas de apoio diferenciadas, nas quais se envolvem os participantes das aulas em *e-learning* na ajuda aos seus pares, contribui sobremaneira para a concretização dos objetivos do curso. Se os alunos forem encorajados pelo professor a ajudarem-se mutuamente durante as atividades, ser-lhes-á permitido interagir uns com os outros, estarão mais dispostos a realizar tarefas do curso em conjunto (em pares ou em grupos) e estarão mais envolvidos no processo educativo. Criar grupos de apoio ativo é especialmente relevante no caso de cursos nos quais, devido à sua natureza, a presença do professor é limitada (por exemplo, MOOC). Nas aulas em *e-learning*, os alunos podem ajudar-se mutuamente via *chat*, e-mail, fórum de discussão, videoconferência, blog ou *wiki* enquanto executam tarefas que exigem cooperação ou colaboração, levadas a cabo no âmbito de projetos em grupo. A interatividade alcançada graças aos canais de comunicação acima mencionados, monitorizada pelo professor é um dos fatores que reforça o interesse pela aprendizagem num ambiente de *e-learning*, aumenta a motivação e enfraquece o sentimento de solidão e isolamento que os estudantes frequentemente experimentam enquanto participam em cursos *online*. É especialmente verdade no caso de estudantes com pouca experiência em *e-learning*.

Entre as ferramentas da plataforma Moodle que podem ser utilizadas para este fim, sem dúvida que workshops, fóruns de discussão e *wikis* figuram entre as melhores opções. Deve ser dada especial atenção à orientação sobre como o trabalho dos participantes do grupo será avaliado, devendo ser preparada com antecedência e transmitida aos estudantes. É também aconselhável informá-los acerca dos comentários e avaliações que não podem ser publicados nas tarefas autoavaliadas ou avaliadas pelos pares. Gibbs (2017) defende que o apoio positivo e a avaliação formativa construtiva, baseada na partilha de opiniões, são uma ferramenta de aprendizagem e ensino muito eficaz, especialmente num ambiente de aprendizagem construtivista. Com base na sua própria investigação, Gibbs (2015) conclui que a consciência metacognitiva é um elemento essencial de todo o processo educativo.

c. **O professor como elemento principal do *scaffolding***

Após o confinamento imposto pela crise da COVID-19, a digitalização forçada do ensino a todos os níveis pôs em evidência um problema social – a desigualdade no acesso aos meios digitais em casa. Assim, é proposta uma abordagem multidimensional da desigualdade no acesso aos meios digitais, que trata a frequência e qualidade de utilização dos mesmos, bem como o acesso às TIC. Para este fim, são estimados múltiplos modelos de ação estrutural, utilizando os dados do último ciclo PISA (2018), para um total de 161 443 estudantes de 6 261 escolas e 21 países europeus, para verificar a influência em cada uma das três dimensões do SES e a integração das TIC nas escolas. Os resultados confirmam que, para a maioria dos países europeus:

(1) o acesso às TIC em casa é mais fortemente influenciado pelo estatuto socioeconómico da família do que pela integração das TIC na escola;

(2) tanto a frequência como a qualidade da utilização das TIC em casa são influenciadas mais pela integração das TIC na escola do que pelo estatuto socioeconómico, enquanto que em alguns países a influência do aspeto social é praticamente irrelevante (González-Betancor et al. 2021);

Com base nas conclusões de González-Betancor et al. (2021), deve concluir-se que a forma como o professor concebe, gere e apoia a experiência de aprendizagem eletrónica dos alunos determina, em grande medida, o seu sucesso. Os alunos necessitam do apoio dos professores em diversas circunstâncias:

- instruções claras e precisas antes de iniciar o curso e em todas as suas fases;
- monitorização contínua;
- modificação e enriquecimento do conteúdo para recursos e exercícios adicionais para permitir que os alunos com mais dificuldades dominem melhor a matéria, e permitir-lhes expandir o conhecimento;
- contacto frequente, utilizando as ferramentas disponíveis, fazendo com que os alunos se sintam estimulados a trabalhar;
- avaliação formativa.

Um curso que conte com as formas de apoio acima mencionadas terá o potencial para ser inspirador e altamente motivador.

Parte 3. Um modelo sensível à cultura de aprendizagem e ensino misto/à distância

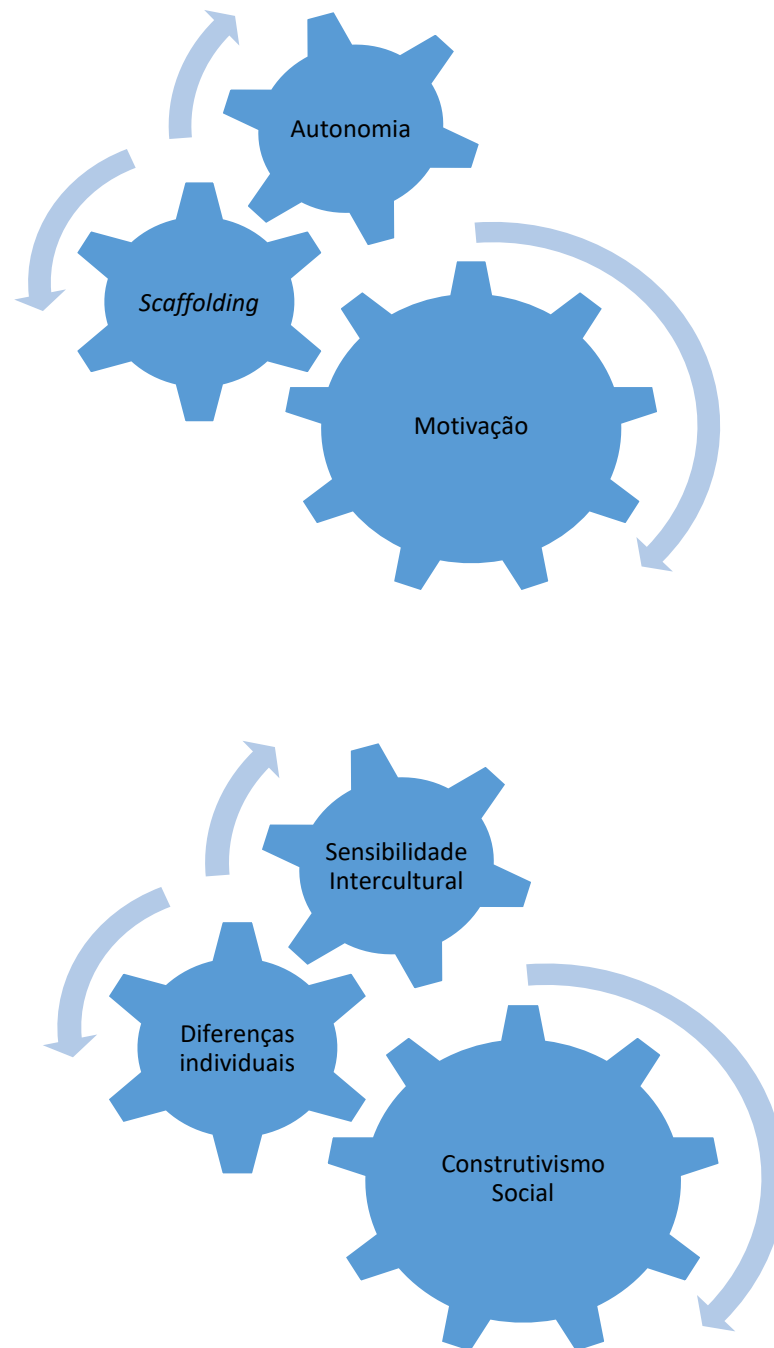


Fig. 11 Um modelo sensível à cultura de aprendizagem e ensino misto/à distância

1. A filosofia do ensino misto/à distância:

a. Construtivismo Social

De acordo com o construtivismo, o conhecimento é criado por um indivíduo. O Homem não regista a informação, contudo cria estruturas de conhecimento a partir da informação disponível. Cada atividade cognitiva leva a uma transformação específica do fluxo de informação e, a partir daqui os indivíduos constroem a realidade com base na sua própria compreensão da informação. O reconhecimento, portanto, é sempre de natureza ativa e não passiva. De acordo com os construtivistas, cada pessoa deve ser tratada como um indivíduo capaz de processar independentemente estímulos externos (Bendel 2004: 60). Quetz (2003: 61) sublinha que o processo de construção pode ser identificado com o processo de aprendizagem e, nesta perspetiva, a ciência deve seguir a máxima "construção em vez de instrução".

Ao discutir os pressupostos do construtivismo, não se pode esquecer o conceito de assimilação e acomodação, nas quais a assimilação é definida como incluindo os novos elementos do mundo externo nas estruturas cognitivas já formadas, enquanto que a acomodação será um processo de expansão ou transformação das estruturas cognitivas para melhor se adaptarem ao ambiente externo (Klus-Stańska 2003: 68). Por outras palavras, não existe uma lecionação "de tamanho único", que proporcione a maior eficácia do processo de ensino e satisfação tanto dos alunos como dos professores, tão-só porque a aprendizagem é um processo influenciado pelas características individuais, tanto dos alunos, como do professor, assim como do ambiente.

Sabe-se há séculos que não se pode aprender "às escuras", sem contacto com outras pessoas, o que se torna evidente na necessidade de receber estímulos informativos, representando, ao mesmo tempo, a base para outras considerações e construindo a sua própria visão do mundo. O construtivismo enfatiza o papel de um aluno e professor ativo na organização de um ambiente de aprendizagem atrativo (Klus-Stańska 2003: 68). É a qualidade do processo que o tornará eficaz e trará benefícios para os alunos e satisfação para o professor.

b. Diferenças Individuais

É uma observação comum dizer que as pessoas diferem umas das outras na forma como entendem o mundo, mas é menos óbvio perceber porquê e como. O campo de estudo que trata das diferenças individuais e grupais no comportamento humano é chamado psicologia

diferencial. Revelle et al. (2011: 3) resumiram-na da seguinte forma: "O estudo das diferenças individuais inclui o estudo do efeito, comportamento, cognição e motivação, uma vez que estas são afetadas por causas biológicas e eventos ambientais". Vários psicólogos tentaram definir, descrever e classificar as diferenças individuais, a fim de identificar os fatores que contribuem para o sucesso na aprendizagem. Como Cohen (2010: 161) sublinha, "quando os alunos embarcam no estudo de um assunto, não são meramente 'recipientes vazios' que terão de ser preenchidos pelas *palavras sábias* do professor; em vez disso, transportam uma considerável 'bagagem pessoal' [...] que terá uma influência significativa na forma como a aprendizagem prossegue". De facto, um punhado de fatores da 'bagagem' do aluno pode potencialmente afetar uma aprendizagem bem-sucedida. Entre eles, há variáveis que são relativamente fáceis de identificar, tais como idade ou sexo, e aquelas que são muito mais difíceis de capturar, principalmente devido a dificuldades na sua medição, tais como inteligência, aptidão, motivação, estilos de aprendizagem, estratégias de aprendizagem ou fatores de personalidade.

É interessante notar que não é muito complicado encontrar definições de diferenças individuais na literatura. Strelau (2006) explica que a noção de diferenças individuais está ligada ao facto de as entidades, tanto seres humanos como animais, que pertencem à mesma população serem diferentes no que diz respeito a características físicas e mentais comparáveis. Dörnyei (2005: 1), por sua vez, defende: "Como o termo sugere, as diferenças individuais (IDs) são características ou traços em relação aos quais se pode demonstrar que os indivíduos diferem uns dos outros". Numa outra publicação de Dörnyei (2017: 82), explica, "As diferenças individuais (DIs) referem-se a dimensões de características pessoais duradouras que se supõe serem aplicáveis a todos e em relação às quais as pessoas diferem por grau. Por outras palavras, dizem respeito a desvios estáveis e sistemáticos em relação a um plano normativo".

Embora as definições apresentadas acima não pareçam reunir controvérsia, surgem alguns problemas com variáveis individuais específicas. Por exemplo, os especialistas em linguagem aplicada não foram capazes de chegar a um consenso sobre se os estilos de aprendizagem podem ser equiparados a estilos cognitivos ou em que medida a inteligência faz parte da aptidão para línguas estrangeiras. Isto levanta um problema com as taxonomias das diferenças individuais que têm sido dadas por vários investigadores de acordo com critérios diferentes. Como Ellis (1994: 10) afirma, "os fatores de aprendizagem que podem influenciar o curso do desenvolvimento são potencialmente infinitos e muito difíceis de classificar de uma forma fiável". Deve ser tido em conta que muitas das variáveis não podem ser afetadas diretamente pelo professor ou são geralmente consideradas como fatores estáveis, entre elas: idade, sexo, aptidão, inteligência ou alguns traços de personalidade. Existem, contudo, fatores que podem

ser moldados, até certo ponto, através de formação apropriada, por exemplo: estratégias de aprendizagem, autonomia ou motivação, com o intuito de auxiliar os alunos a alcançar melhores resultados na aprendizagem.

As transformações digitais em curso facilitam a realização de cursos em linha e o ensino à distância. Jost et al. (2021) tiveram como objetivo investigar o papel das personalidades e comportamentos dos alunos no seu sucesso académico (resultados de exames) num ambiente de aprendizagem mista (combinação de aprendizagem à distância e aprendizagem presencial). Para além das diferenças individuais em múltiplas variáveis (incluindo inteligência), o tempo de aprendizagem dos participantes (n = 62) e a motivação de aprendizagem durante 14 semanas (um período letivo) foram medidos utilizando questionários para um módulo de aprendizagem no Swiss Distance University Institute. Foram também obtidos dados sobre as notas dos participantes no final do curso e o número de exercícios que completaram durante o período de aulas. Um exercício de retrospectiva revelou que estudar no momento mais favorável do dia e estudar regularmente são preditores relevantes do sucesso académico.

c. Ensino sensível à cultura

O multiculturalismo é um conceito multifacetado, político, social, educativo e, portanto, extremamente complexo e dinâmico. Trata-se de uma constelação de teorias, práticas e pontos de vista em mudança. A terminologia relacionada com este fenómeno é heterogénea e, na maioria das vezes, constitui estruturas com os seguintes prefixos: *multi-*, *poli-*, *pluri*, *trans*, *inter-* em conjugação com os elementos *-cultural*, *-culturalidade*. Embora criados de forma semelhante, os termos não são sinónimos. Dentro da literatura dedicada ao tema, o multiculturalismo é definido como a coexistência de diferentes grupos étnicos e culturais numa só sociedade. A consciência multicultural materializa-se na sua coexistência democrática, aceitação, tolerância, respeito, mas sem a intenção de se modificar o outro. Deve ser feita uma distinção entre multiculturalismo e interculturalismo. Este último pressupõe a formação de atitudes de reciprocidade. Numa fase posterior, fatores como o empenho contribuem para esta atitude emocional, repleta de empatia para com os "outros", tal como se tem para com a cultura "própria" (Nanni e Abbruciati 2001: 73-74).

A comunicação intercultural, regulada por profundos valores civilizacionais, utiliza como ferramentas dois grupos de *gramáticas*, com um código verbal e não verbal, respetivamente, e é realizada na comunicação de eventos. Estes eventos são regulados tanto por regras culturais universais como por regras únicas dependentes da cultura de grupo. Estes

últimos podem gerar alguma confusão (Balboni 2011: 19). É de salientar que a questão não trata essencialmente de diferenças culturais superficiais, por exemplo, folclore, mas sim dos valores e convicções profundamente enraizados, tendo um impacto significativo na comunicação, permitindo aos interlocutores avaliar se o contacto é oficial, informal, amigável ou conflituoso, ajudando a reconhecer e interpretar sinais verbais e não verbais ou sinais que estabelecem uma relação, a fim de aplicar padrões de comportamento de situação de comunicação apropriados, que permitam uma interação harmoniosa. Em qualquer cultura, existe um conjunto relativamente constante de fatores ao longo de um dado período histórico que rege a comunicação. Estes incluem muitos parâmetros da natureza sociocultural, psicolinguística, axiológica e pragmática.

No contexto do ensino misto e à distância, muitas das pistas culturais percebidas muito facilmente durante a interação presencial são difíceis de captar, podendo mesmo ser completamente perdidas. Por conseguinte, é da maior importância para o professor propor atividades nas quais os alunos tenham a possibilidade de (implícita ou explicitamente) adquirir as peças de informação que lhes permitam construir a compreensão dos antecedentes culturais dos seus pares. Sem essa percepção, os alunos poderão ter dificuldade em cooperar, o que inevitavelmente os levará a um sentimento de alienação e desmotivação.

2. A prática do ensino misto/à distância

a. Motivação

A motivação para aprender é um grande problema na educação moderna. Trata-se de algo ainda mais importante na aprendizagem à distância e híbrida do que numa sala de aula convencional. Uma das razões passa pelo facto de que o aspeto social, fundamental para iniciar, sustentar ou abandonar uma ação, muda drasticamente. Os alunos perdem o apoio direto dos seus pares e do professor. A presença e a interação *online* dos outros alunos exercem uma influência considerável, mas o sentimento que estes irão gerar deve ser alvo de ponderação no processo de conceção de cursos e atividades em linha.

Como defende Dörnyei (2001b: 248), "(...) a motivação é o principal fator afetivo que molda a aquisição/aprendizagem de uma segunda língua (...)". Esta premissa pode facilmente ser aplicada a outros campos da educação. Como afirma Dörnyei (2001b: 8), a compreensão da motivação tem sofrido mudanças históricas a partir da visão de Sigmund Freud, na qual a motivação é determinada por instintos e impulsos humanos básicos, teorias condicionantes relacionadas com *behavioristas*, tais como Pavlov ou Skinner, psicólogos humanistas, tais

como Maslow e a sua famosa “Pirâmide das Necessidades”, e a abordagem cognitiva, que "(...) coloca o foco na forma como as atitudes conscientes, pensamentos, crenças, e interpretação dos acontecimentos do indivíduo influenciam o seu comportamento; é assim que os processos mentais são transformados em ação".

Como refere Ushioda (2008: 19), o termo “motivação” provem do latim *movere*, que significa "mover-se", o que está de acordo com as definições de outros especialistas, segundo as quais, "(...) a motivação diz respeito ao que move uma pessoa a fazer determinadas escolhas, a envolver-se na ação, e a persistir na ação". (Dörnyei 2001a; Ushioda 2008; Williams e Burden 1997a). Dörnyei e Ottó (1998: 64) definem a motivação como "(...) uma excitação cumulativa, em mudança dinâmica, numa pessoa que inicia, dirige, coordena, amplifica, termina, e avalia os processos cognitivos e motores nos quais os desejos iniciais são selecionados, priorizados, operacionalizados, e (com ou sem sucesso) atuam". Outra definição de motivação é-nos apresentada por Williams and Burden (1997b: 120), que interpretam este conceito como "um estado de excitação cognitiva e emocional, que leva a uma decisão consciente de agir, e que dá origem a um período de esforço intelectual e/ou físico sustentado a fim de atingir um objetivo (ou objetivos) previamente estabelecido".

Como afirma Dörnyei (2005a: 65), "sem a motivação suficiente, mesmo os indivíduos com as capacidades mais notáveis não conseguirão atingir objetivos a longo prazo (...)". Em suma, Ellis (1994) afirma que a motivação é uma das áreas mais investigadas quando se fala de diferenças individuais. A motivação é composta por vários fatores e, por isso, a discussão deste conceito é inevitavelmente complexa. No entanto, ao evitar focarem-se no que impulsiona o comportamento dos alunos, os professores tornam-se incapazes de planear e realizar atividades que resultem em proveitos educativos a longo prazo.

Uma das ações que mais envolve os estudantes passa por lhes mostrar que os conhecimentos que adquirem podem ser-lhes úteis nas suas vidas. De acordo com Dörnyei (2001a), os professores devem ter o cuidado de criar condições que aumentem a motivação para aprender. O mesmo autor enumera uma seleção de estratégias e técnicas motivacionais a que os professores podem recorrer, dependendo do ambiente e do tipo de alunos:

- Comportamento adequado dos professores (mostrar interesse nos alunos, mantendo uma boa relação com estes; mostrar entusiasmo no ensino; apresentar os benefícios que os resultados da aprendizagem podem trazer; observar e enaltecer os esforços que os estudantes fazem);
- Reparar no esforço e nas realizações dos alunos (acompanhar e recompensar o progresso, avaliar o trabalho e o esforço, promover a confiança);

- Avaliação positiva (ensinar os alunos a aprender de forma eficaz, encorajá-los a trabalhar arduamente, conceber tarefas que sejam acessíveis);
- Criar uma atmosfera agradável (introduzindo elementos humorísticos, evitando avaliar o nível social dos participantes nas aulas, utilizando tarefas curtas no início das mesmas);
- Colocação correta das tarefas (instruções claras, explicando a importância dos exercícios individuais no processo de aprendizagem, prestando atenção aos objetivos de aprendizagem (orientação para os objetivos dos alunos), satisfazendo as necessidades individuais dos alunos);
- Introdução de tarefas educativas inspiradoras (quebrando a rotina através da introdução de uma variedade de tarefas, introduzindo tópicos interessantes para discussão, introduzindo vários materiais didáticos, por exemplo, audiovisuais, encorajando a participação ativa nas aulas através da invenção de tarefas criativas e exercícios de ativação);
- Promoção da cooperação do grupo (encorajar os estudantes a partilharem as suas experiências pessoais e a expressarem a sua opinião sobre um determinado tópico, permitir que se conheçam uns aos outros, encorajá-los a trabalharem para atingir um objetivo específico); e
- Promoção da autonomia dos alunos.

b. *Scaffolding*

Ajudar um aluno a atingir o seu potencial é uma questão complexa. É necessária uma estreita cooperação da instituição de ensino, do professor e dos pais, sendo que todos eles podem trazer elementos valiosos de *scaffolding*. O ensino misto e à distância é um ambiente no qual as necessidades únicas dos alunos poderão ser atendidas. A individualização no ensino misto e híbrido começa com a própria seleção da plataforma educacional. Valerá a pena definir quem será o destinatário de cada lição, quais as atividades que serão levadas a cabo pelos professores, e que ferramentas serão utilizadas. É também crucial estabelecer os conhecimentos iniciais que os estudantes trazem para a sala de aula. O ritmo de implementação de novos conteúdos será também importante e precisa de ser ajustado ao ritmo de aprendizagem individual de cada aluno.

É igualmente fundamental no ensino híbrido estabelecer formas e regras para os estudantes comunicarem com os professores. A comunicação síncrona permite reações

instantâneas e *in loco*. A comunicação assíncrona permite aos estudantes refletir acerca do tema, completar a tarefa ao seu próprio ritmo, sem o confronto imediato com a opinião dos outros. Contudo, requer também um certo nível de autodisciplina e coordenação. É uma forma ótima de trabalhar em equipa, pois permite conhecer as ideias dos outros e tomar uma posição em relação a estes num momento propício. Cada um de nós precisa de um espaço e tempo diferentes para agir, e poderão surgir questões relacionadas com a tecnologia que possam dificultar a comunicação síncrona. Desta forma, mesmo que seja penoso para o professor, é inevitável não fixar horas rígidas de aprendizagem, nem enviar *feedback*. É algo inevitável no processo educativo, especialmente dentro do contexto do modelo híbrido. Os professores deverão estar conscientes de que os alunos precisam de tempo para pensar e digerir sobre um determinado assunto antes de partirem para o segmento seguinte da aula. O processamento do conhecimento (que leva à sua assimilação) terá também *timings* diferentes. Na generalidade deste processo, compensa utilizar técnicas de fundamentação e incorporação do conhecimento dentro de um quadro específico. Os pressupostos e princípios aqui relevantes são os da avaliação formativa, que se baseia na conceção do produto final de cada tarefa, exercícios, atividades e *feedback* acerca dos resultados.

As atividades propostas aos alunos para o estudo autónomo devem também ser individualizadas. Ao dar espaço à diversidade e ao incluir os alunos no sistema de tomada de decisão fará com que o próprio processo seja mais envolvente para os alunos. O conteúdo necessita de ser veiculado através de diferentes formas. Para além de conteúdo textual e hiperligações de recursos já prontos, devem também ser incluídos conteúdos gráficos interessantes, bem como ficheiros de som, conteúdos criados (ou cocriados) pelos alunos, exercícios interativos, apresentações, vídeos personalizados, etc. Coleções de vídeos curtos e mensagens gravadas por voz/vídeo podem ajudar os alunos com distúrbios ao nível da comunicação, bem como todos os que possam sofrer de condições decorrentes do espectro do autismo. A necessidade de expor conhecimento ao vivo causa medo, muitas vezes condicionando a aprendizagem. Alunos com dislexia podem achar mais simples tirar apontamentos ao guardar capturas de ecrã (na modalidade de ensino misto ou à distância).

As extensões do Google Chrome podem ser uma ferramenta poderosa na ajuda a alunos disléxicos. “Dyslexia Friendly” trata-se de uma extensão que incrementa a legibilidade do texto, fazendo com que as fontes sejam mais simples de ler (através da ferramenta OpenDyslexic). Trabalhar com esta ferramenta é também facilitado por adições visuais:

- Contrastes entre parágrafos, ao alterar a cor de fundo;
- Espaçamento entre linhas (a grossura pode ser ajustada ao tamanho do texto);
- A fonte OpenDyslexic para Google Chrome está disponível em código aberto, tendo sido criada para pessoas com dislexia, com o intuito de lhes facilitar a leitura. Após instalação das extensões, todas as fontes serão alteradas em conformidade nos websites com a fonte OpenDyslexic.
- Text to Speech Voice Reader – uma extensão que converte texto em voz. Proporcionará uma abordagem alternativa a crianças com dislexia que consultem conteúdo na Internet. Está disponível em 40 idiomas.

É fundamental que, no processo de aprendizagem, os métodos letivos sejam ajustados aos diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes. Cada um de nós é dotado de uma forma distinta de processar informação, através da qual a aprendizagem se torna mais efetiva, fácil de reter e divertida. As diferenças nos estilos de aprendizagem são também muito importantes em ambientes de ensino à distância. Existem diferenças na forma como os alunos interpretam a formação em linha, as quais podem gerar ansiedade e desmotivação. Desta forma, vale a pena incorporar técnicas de ensino que possam facilitar vários modos de aprendizagem, memorização e leitura no ensino em linha, de forma a dotar os alunos de conhecimentos acerca de técnicas de associação em cadeia que lhes permitirá lembrar uma sequência de elementos numa ordem apropriada. Além disso, mapas conceptuais (p. ex. representações bidimensionais de conceitos e as suas relações mútuas) podem ser úteis na aprendizagem e na compreensão de relações entre conceitos e de dados novos que se relacionem com os conhecimentos e experiências existentes.

Os mapas mentais são outro tipo de estruturas de apoio, que têm o potencial de aumentar a eficiência no trabalho, memória e funciona como um ativador da intuição, pois serve-se dos dois hemisférios cerebrais. Os alunos com autismo e síndrome de Asperger preferem este método de aprendizagem. Estas representações gráficas de ideias, conceitos, relações, grupos de objetos, etc. podem ser criadas de forma analógica, normalmente com marcadores coloridos, mas poderão também ser desenhadas a partir de um *smartphone*, *Tabelat*, ou computador, permitindo que os alunos trabalhem não só ao nível do desenho, mas também com recursos multimédia.

Os fatores que afetam a aprendizagem mista/à distância são muito importantes. Um dos métodos que faz os alunos sentirem-se seguros e confiantes, mantendo-os ativos, é a sala de aula invertida (*flipped classroom*). Neste caso, os alunos recebem antecipadamente o esboço das tarefas que serão levadas a cabo durante a aula e preparam-se para que todos sejam capazes de realizar as tarefas sem problemas. A aula é iniciada com os alunos cientes de informações específicas acerca de um determinado tópico tendo, então, espaço para uma discussão construtiva. Este método de ensino requer que o professor prescindia do seu estatuto de “*sabedoria*”, sendo inteiramente responsável pela condução do processo e do seu efeito na turma, assumindo uma posição de guia, que auxiliará, explicará e apoiará os alunos. O docente deixa de ser a única, ou pelo menos a prioritária fonte de obtenção de conhecimento. Para que o processo de *lesson flipping* seja implementado com sucesso, o professor deverá traçar um bom plano em primeiro lugar.

A avaliação é um elemento imprescindível no ambiente escolar formal. Nos modelos de aula à distância, e também nos híbridos, a avaliação tradicional pode tornar-se ineficaz. O foco na avaliação deita por terra o principal objetivo da aprendizagem: a criatividade e a descoberta dos segredos do conhecimento. O sistema de notas tradicional, marcado por critérios uniformizados, precisa de ser adaptado aos ambientes de educação à distância/mista. As notas precisam de ter em conta o processo de aprendizagem do aluno, bem como o grau em que atingiu os objetivos de aprendizagem. Cada uma das atividades, tarefas e lições necessitarão de serem entendidas como tendo um objetivo. Este objetivo terá de ser claramente comunicado aos alunos em relação ao seu conjunto de conhecimentos presentes. É importante que lhes seja transmitido que o que realmente importa na sua avaliação não é apenas atingirem um determinado objetivo, mas também a forma como o fizeram.

a. Autonomia

O ensino híbrido e à distância depende da autonomia do aluno – a mais importante das competências sociais, a chave para o sucesso. Numa escola tradicional, os alunos não têm de ser independentes. É responsabilidade do professor assegurar que eles aprendem. A aprendizagem mista introduz um paradigma completamente diferente. O aluno recebe materiais com os quais ele ou ela deve aprender por conta própria. Os exercícios interativos incluídos tornam-no imediatamente ciente do que já sabe e do que não sabe. Sem notas, sem risco de ser ridicularizado pelos colegas. Eles trabalham ao seu próprio ritmo, voltam a ver um filme se

precisarem, e tentam fazer os exercícios novamente se quiserem uma nota melhor. Eles sabem o que ainda não compreendem e o que devem perguntar ao professor – por exemplo, através sala de *chat* privado ou quando se deslocarem à escola. Tornam-se responsáveis pela sua própria aprendizagem. Ainda se preocupam com as notas, mas vêem-nas de forma diferente, pois já não são mais um castigo, mas uma medida das suas competências. E os exercícios, com grau de dificuldade crescente, sem o olhar repreensivo e onnipresente do professor, são como um jogo viciante.

Em vários artigos, encontram-se muitas definições para autonomia, incluindo diferentes aspetos. Os conceitos de autonomia apresentam o aluno como a pessoa capaz de direcionar sua própria aprendizagem, e os aspetos motivacionais desempenham aqui um papel muito importante. A necessidade de autonomia pode ser inata, assim como a necessidade de contacto com outras pessoas. Ainda assim, pode haver uma margem de oportunidade para os professores preparem os alunos para atividade autónomas, ajudando-os posteriormente nestas atividades, que podem aumentar a autonomia do aluno a longo prazo.

De acordo com Komorowska (2007), ‘autonomia’ significa a capacidade de trabalhar sem supervisão, a capacidade de transferir competências dominadas em novas situações e capacidade de sair do isolamento, um padrão de comportamento aprendido aplicado mecanicamente. Para Wilczyńska (2008), autonomia parece um conceito bastante geral ou mesmo vago. É frequentemente definida como a capacidade de assumir responsabilidade pelos seus próprios atos, o que pode abranger um âmbito mais vasto do que aprendizagem. Em outro estudo, a autora escreve que autonomia é um conceito descritivo e expressa a capacidade real de uma pessoa de ser independente na gestão de aspetos individuais da sua própria vida.

O conceito construtivista de escola é permitir aos alunos a construção independente do conhecimento. O conhecimento no modelo construtivista refere-se às competências individuais dos alunos e às formas como estes utilizam estas competências em várias situações. Não há uma forma única de adquirir conhecimentos. O professor tem em conta e respeita a cultura dos alunos, os estilos de aprendizagem individuais e suas estratégias de aprendizagem favoritas. A aprendizagem ativa é essencial no ensino de apoio à autonomia. Algumas das abordagens que têm provado estimular a aprendizagem ativa são em ambiente presencial e são: Aprendizagem baseada em tarefas, aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida. No entanto, elas precisam ser reavaliadas para comprovar sua utilidade no ensino à distância e misto. (Leon et al. 2021, Foo et al. 2021).

As estratégias de aprendizagem permitem ao aluno abordar tarefas com confiança, avaliar de forma realista competências e aptidões, avaliar o grau de dificuldade das tarefas e escolher a forma de realizá-las. Tratar o aluno como uma “entidade social responsável que executa a tarefa correta usando todo seu potencial possível [...]” torna a autonomia correlacionada com uma abordagem da educação orientada para a ação. “Um estudante autónomo é aquele que pode utilizar habilmente os recursos, buscar informações necessárias com eficácia, ajustar estratégias às tarefas.” (Wilczyńska 2008).

As estratégias de aprendizagem são competências essenciais para o aluno autónomo. As estratégias metacognitivas são responsáveis pela organização do processo de aprendizagem. Estão relacionadas com a definição de um objetivo, planeamento do tempo de aprendizagem, controlo do processo de aprendizagem (implementação das atividades planeadas) e avaliação dos resultados conforme critérios acordados. De acordo com Zormanowá (2020), estratégias metacognitivas permitem aos alunos perceber problemas e colocar hipóteses de acordo com a sua formação e resolução, verificação destas hipóteses, controlo individual dos processos de resolução de problemas, autoavaliação de sucessos e falhas.

As estratégias metacognitivas avançadas estão relacionadas à reestruturação dos conhecimentos adquiridos até então e dizem respeito às seguintes tarefas importantes:

- 1) O aluno deve estar ciente dos défices de conhecimentos adquiridos até o momento;
- 2) O aluno deve ser capaz de extrair novas informações das declarações de outras pessoas;
- 3) O aluno deve ter a capacidade de sistematizar conhecimentos

As estratégias afetivas consistem em relaxar enquanto se aprende, por exemplo, ouvindo música; as estratégias sociais são a capacidade de cooperar com outras pessoas, fazendo contactos.

Conclusões

Tal como descrito nos capítulos acima, parece não só viável, mas também vantajoso implementar práticas de ensino misto e à distância no ensino profissional secundário. Embora parecesse estranho e desnecessário antes da pandemia de Covid-19, a experiência adquirida durante a introdução do ensino em linha a uma escala maciça equipou tanto alunos como professores com habilidades e compreensão que antes eram inacessíveis a uma grande maioria. A capitalização da experiência parece não só sensata, mas necessária, tendo em conta o impacto positivo que pode ter nas perspetivas a longo prazo dos estudantes e do sistema de educação com um todo.

No entanto, como demonstrado na primeira parte, o processo de implementação do ensino misto e à distância necessita de uma consideração mais profunda do contexto: as necessidades e bens dos professores, das instituições envolvidas e a infraestrutura de onde residem. Refere-se aos aspetos técnicos do processo (por exemplo, qualidade do hardware, fiabilidade da ligação à internet, acesso ao software) e às competências sociais envolvidas (por exemplo, conhecimento do software de assistência, acesso a recursos em linha/digitais, revisão de pedagogias e estratégias, adaptação de competências e práticas interpessoal e sociolinguísticas). É uma mistura adequada das variáveis descritas nas partes dois e três que resulta numa experiência altamente satisfatória e aprendizagem efetiva – o objetivo de todos os educadores.

Embora seja difícil recomendar um único modelo que se adegue a todos os ambientes de aprendizagem possíveis e abranja todas as áreas do processo educativo, o modelo descrito pode ser útil para os educadores refletirem sobre suas práticas, tirarem conclusões ou introduzirem algumas mudanças quer na política institucional, nas suas práticas diárias em sala de aula ou na sua atitude no geral em relação ao ensino e à aprendizagem. Cada mudança dá lugar a uma possibilidade de comparar os resultados com os anteriores e tirar conclusões, o que constitui provavelmente a mais-valia da elaboração. Esta investigação de ação, realizada localmente, partilhada entre a comunidade de colegas educadores e discutida com outros atores importante da área (indústria, ensino superior, governo local, ministério da educação), pode permitir uma mudança há muito esperada no campo da educação. As investigações podem também apontar rapidamente as carências e necessidades a nível local como, por exemplo, as ferramentas que os educadores precisam para implementar suas ideias num ambiente em linha.

É a fase seguinte do trabalho que apresenta tais ferramentas, como as selecionadas pelos parceiros do projeto IDEA.

Bibliografia

Balboni, Paolo. E. 2011. *Intercultural Communicative Competence: A Model*. Perugia: Guerra. (<http://lear.unive.it/bitstream/10278/2299/1/Nr.%202%20versione%20inglese.pdf>) (date of access: 12 Jan. 2017).

Bausch K.R., Christ H, Krumm H.J. 2003. *Handbuch Fremdsprachenunterricht*, Tübingen.

Cohen, A. D. 2010. "Focus on the language learner: styles, strategies and motivation". In Schmitt, N. (ed.). 2010. 161-178.

Doolan, D. C., T. J Mehigan; S. J Tabirca; I. J .Pitt. 2013.

Cross Platform M-Learning for the Classroom of Tomorrow Wireless Technologies; p. 2042-2059

Dörnyei, Zoltan. 2001a. *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dörnyei, Zoltan. 2001b. *Teaching and researching motivation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dörnyei, Zoltan and Istvan Otto. 1998. "Motivation in Action A Process Model of L2 Motivation", *Working Papers in Applied Linguistics* 4, 43-69.

Dörnyei, Z. 2005. The psychology of the language learner: Individual differences in second language acquisition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum

Dörnyei, Zoltan. 2017. "Conceptualizing L2 learner characteristics in a complex, dynamic world", in: Lourdes Ortega and ZhaoHong Han (eds.), *Complexity theory and language development: In celebration of Diane Larsen-Freeman*. Amsterdam: John Benjamins, 79-96.

Dörnyei, Zoltan and Istvan Otto. 1998. "Motivation in Action A Process Model of L2 Motivation", *Working Papers in Applied Linguistics* 4, 43-69.

Ellis, Rod. 1994. *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.

Eurostat 2019. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/ilc_lvhl35

Feldman, R. 2010. *Child Development*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall,

- Foo, C., Cheung, B., Chu, K.-M. 2021. A comparative study regarding distance learning and the conventional face-to-face approach conducted problem-based learning tutorial during the COVID-19 pandemic, *BMC Medical Education*, Volume 21, Issue 1, Article number 141
- Gajek, Elżbieta. 2011. “Wykorzystanie platformy MOODLE w polsko-amerykańskim projekcie edukacyjnym”, *HETEROGLOSSIA Studia kulturoznawczo-filologiczne* 1, 53-59
- Gibbs, G. 2010. *Does assessment in open learning support students?*, „Open Learning”, Vol. 5, No. 2, s. 163–166.
- González-Betancor, S.M., López-Puig, A.J., Cardenal, M.E. 2021. Digital inequality at home. The school as compensatory agent, *Computers and Education*, Volume 168, July 2021, Article number 104195
- Grace, G. 2013. Education and the City : Theory, History and Contemporary Practice, Routledge, New York.
- Jost, N.S., Jossen, S.L., Rothen, N., Martarelli, C.S. 2021. The advantage of distributed practice in a blended learning setting, *Education and Information Technologies* Volume 26, Issue 3, Pages 3097-3113
- Klus-Stańska D. 2003. *Konstruowanie wiedzy w szkole [Constructing knowledge about school]*, Olsztyn
- Komorowska H. (2007) *Nauczanie języków obcych. Polska a Europa*. [Teaching foreign languages. Poland and Europe].Academica Wydawnictwo SWPS, Warszawa.
- Leon, I., Sagarna, M., Mora, F. Email Author, Otaduy, J.P. 2021. Bim application for sustainable teaching environment and solutions in the context of covid-19, *Sustainability*, Volume 13, Issue 9, Article number 4746
- Mokwa-Tarnowska, I. 2013. *Interaction and communication in the e-learning environment*, [in:] L. Zielińska, W. Górski (red.), *E-learning in teaching foreign languages at the tertiary level*, Cracow University of Economics, Kraków, p. 87–96
- Nanni, A. and Abbruciati S. 2001. *Per capire l'interculturalita: parole – chiave*. Bologna.
- Nurhayati, E., D. R. Rizaldi, Z. Fatimah. 2020. The effectiveness of project-based learning with the blended learning system to improve 21st century skills during the Covid-19 pandemic. *Journal Scientia*, Volume 9 No 2 pages 46 – 52.

PISA 2018 <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>

Pordata, 2018. <https://www.pordata.pt/en/>

Quetz J. 2003. *Fremdsprachliches Curriculum* in: Bausch K.R., Christ H., Krumm H.J.

Sharma, P and B. Barret. 2007. *Blended learning: using technology in and beyond the language classroom*. Macmillan Oxford.

Revelle, W., Wilt, J., & Condon, D. M. (2011). Individual differences and differential psychology: A brief history and prospect. In T. Chamorro-Premuzic, S. von Stumm, & A. Furnham (Eds.), *The Wiley-Blackwell handbook of individual differences* (pp. 3–38). Wiley Blackwell.

Statista 2020. <https://www.statista.com/studies-and-reports/regions-and-countries>

Strelau, J. 2006. Some considerations to individual differences – from a psychologist’ perspective *NAUKA* 4/2006 pages 14-19.

Ushioda, Ema. 2008. “*Motivation and good language learners*”, in: Carol Griffiths (ed.), *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 19-34.

Wilczyńska, W., 2008. Autonomia a rozwijanie osobistej kompetencji komunikacyjnej. In: *Języki Obce w Szkole. Numer specjalny 6/2008. O autonomii*. 5-15.

Williams, Marion and Robert L. Burden. 1997a. “Motivation in language learning : a social constructivist approach”, *Cahiers de l’APLIUT* 16, 3: 19-27.

(https://www.persee.fr/doc/apliu_0248-9430_1997_num_16_3_1201) (date of access: 8 Jan. 2017).

Williams, Marion and Robert L. Burden. 1997b. *Psychology for Language teachers: a Social Constructivist Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

Zormanová, L. 2020 Learning Strategies Used by University Students in Distance Learning” *Przegląd pedagogiczny*. 1 pages 154–169 DOI: 10.34767/PP.2020.01.09

Anexo 1

Um questionário que analisa a opinião dos professores sobre os eventuais problemas encontrados durante a implementação do ensino misto ou à distância.

- 1) Que disciplina ensina? Por favor especifique: _____
- 2) Há quanto tempo ensina? _____
- 3) Onde está localizada a sua instituição: (escolha uma):
 - a) Numa aldeia
 - b) Numa vila
 - c) Numa cidade
- 4) Antes da pandemia da COVID-19: (escolha todas as opções aplicáveis):
 - a) utilizava ferramentas de videoconferência no seu ensino (por exemplo, Zoom, Cisco/Webex, MSTeams, Skype, etc.)
 - b) utilizava sistemas de gestão da aprendizagem no seu ensino (por exemplo Moodle, Blackboard, Canvas, EdApp, etc.)
 - c) utilizava ferramentas/aplicações TIC no seu ensino (por exemplo, Gmail, Canvas, YouTube, Padlet, Quizizz, etc.)
- 5) Durante a pandemia da COVID-19: (escolha todas as opções aplicáveis):
 - a) utilizava ferramentas de videoconferência no seu ensino (especifique: _____)
 - b) utilizava sistemas de gestão da aprendizagem no seu ensino (especifique: _____)
 - c) utilizava ferramentas/aplicações TIC no seu ensino (especifique:: _____)
- 6) Durante a pandemia da COVID-19, implementou (escolha todas as opções aplicáveis):
 - a) Ensino misto
 - b) Ensino à distância
 - c) Ambos
 - d) Nenhum
 - e) Outros (especifique: _____)

7) Assinale os problemas que encontrou durante a implementação do ensino misto ou à distância.
(escolha todas as opções aplicáveis):

- a) problemas técnicos com o equipamento (especifique: _____)
- b) problemas técnicos com a ligação à Internet (especifique: _____)
- c) problemas técnicos com as aplicações/ferramentas TIC (especifique: _____)
- d) a falta de motivação dos estudantes (especifique: _____)
- e) a falta de autonomia dos estudantes (especifique: _____)
- f) a ansiedade dos estudantes (especifique: _____)
- g) conceção de atividades para aulas online (especifique: _____)
- h) preparação de cenários para aulas online (especifique: _____)
- i) desenvolvimento de objetivos de aprendizagem em aulas online (especifique: _____)
- j) avaliação da aprendizagem dos alunos (especifique: _____)
- k) comunicação com os alunos (especifique: _____)
- l) equilibrar as necessidades diversas dos alunos (especifique: _____)
- m) disciplinar os alunos (especifique: _____)
- n) apoio dos pais (especifique: _____)
- o) restrições de tempo/gestão do tempo (especifique: _____)
- p) adaptação do seu estilo de ensino ao ensino misto/à distância (especifique: _____)
- q) acesso a orientações/ métodos/técnicas de ensino online (comente: _____)
- r) outro(s) (especifique: _____)

8) Por favor, indique o seu país de origem: _____

9) Por favor, indique o seu género:

- a) masculino
- b) feminino

10) Por favor, indique o seu grupo etário:

- a) 21 – 30
- b) 31 - 40
- c) 41 - 50
- d) 51 – 60
- e) Mais de 60

Muito obrigado pela sua participação.

Anexo 2

Resultados do Questionário

Tabela 1: Local de Residência (país)

	Número de respostas	%
Polónia	33	23,2
Roménia	45	31,7
Espanha	16	11,3
Portugal	34	23,9
França	2	1,4
Macedónia do Norte	11	7,7
Total	141	99,3
Falta de dados	1	,7
	142	100,0

Tabela 2: Género dos inquiridos:

	Número de respostas:	%
Feminino	106	74,6
Masculino	35	24,6
Falta de dados	1	,7
Total	142	100,0

Tabela 3: Idade dos inquiridos

	Número de respostas:	%t
21-30 anos	6	4,2
31-40 anos	40	28,2
41-50 anos	68	47,9
51-60 anos	22	15,5
Mais de 60 anos	3	2,1
Falta de dados	3	2,1
Total:	142	100,0

Tabela 4: Número de anos de docência

N	Número de respostas	140
	Falta de dados	2
	Média	16,52
	Mediana	1750
	Desvio padrão	8,036
	Mínimo	1
	Máximo	43

Tabela 5: Número de anos de docência (não categorizado)

Anos de experiência		Número de respostas	Percentagem
Categorias	de 1 a 10	33	23,6
	de 11 a 20	71	50,7
	de 21 a 30	31	22,1
	Acima de 30	5	3,6
	Total	140	100,0

Disciplina	Número de respostas	Percentagem
Língua mãe	1	0,7
Design e maquinação 3D	1	0,7
Contabilidade	1	0,7

Técnicas estéticas e capilares	1	0,7
Temas de Estética	1	0,7
Sistemas Automáticos	1	0,7
Biologia	4	2,9
Biologia; Ciências Naturais e disciplinas na componente tecnológica da área do corpo humano.	1	0,7
C.F. Tecnologia e TIC	1	0,7
Desenho CAD	1	0,7
Química	5	3,6
CNC, <i>machining</i> , tecnologia de corte	1	0,7
Comércio, Gestão, Contabilidade	1	0,7
Informática	2	1,4
Descompensação de produtos parafarmacêuticos. Operações laboratoriais básicas.	1	0,7
Economia	2	1,4
Economia	1	0,7
Economia e Administração, Contabilidade e Legislação	1	0,7
Equipamentos Eletrónicos	1	0,7
Eletrotecnia	1	0,7
Língua Inglesa	28	20
Didática da língua inglesa	1	0,7
Língua Francesa	6	4,2
Gestão	2	1,4
Capacidade empreendedora e técnicas de procura de emprego	1	0,7
Área de expressão	1	0,7
Língua estrangeira	1	0,7
Francês / Francês Técnico	1	0,7
Geografia	3	2,1
Língua alemã	2	1,4
História	1	0,7
História e Cultura das Artes	2	1,4
Gosto de interagir com os adolescentes	1	0,7
Literatura romena.	4	2,8
Informática, linguagem de programação	1	0,7
Área de integração	1	0,7
Área de integração; Cidadania e Mundo Atual; História da Cultura e das Artes	1	0,7
Integração, Cidadania e Mundo Atual, Área de Psicologia	1	0,7
Literatura	1	0,7
Língua macedónia	1	0,7
Gestão e Controlo, ITM técnico e UDFD no Restaurante/Bar dos Funcionários da CEF	1	0,7
Marketing	2	1,4
Matemática	8	5,7
Matemática, tecnologia	1	0,7
Temas de engenharia elétrica: Aparelhos e dispositivos elétricos; Medições elétricas e eficiência energética	1	0,7
Educação não formal	1	0,7

Aplicações de computadores, segurança informática, aplicações web	1	0,7
Imagem pessoal. Ciências Aplicadas I. Maquilhagem.	1	0,7
Filosofia	1	0,7
Educação Física	4	2,9
Física e Astronomia	1	0,7
Física e Química	2	1,4
Língua Polaca	2	1,4
Língua Portuguesa	2	1,4
Língua portuguesa e língua inglesa	1	0,7
Língua portuguesa e língua francesa	1	0,7
Cursos profissionais	3	2,1
Psicopatologia e Saúde	1	0,7
Gestão da qualidade, segurança alimentar e higiene	1	0,7
Língua Romena	1	0,7
Língua e literatura romena	2	1,4
Ciências	1	0,7
Ciências sociais (economia, psicologia)	3	2,1
Animação Sociocultural; Intervenção Comunitária e Social; Psicopatologia da Saúde; Área de Expressões.	1	0,7
Sociologia	1	0,7
Área Técnica - Marketing	1	0,7
Operações Técnicas de Receção, Serviço de Piso, Serviço de Apoio ao Alojamento, Serviço de Balcão e Refeitório	1	0,7
Assuntos técnicos	1	0,7
Área tecnológica, "Cozinha/Pastelaria".	1	0,7
TIC	1	0,7
Circuitos elétricos de veículos e sistemas de motores auxiliares.	1	0,7
Temas do EFP de design gráfico	1	0,7
Total	140	100,0

Tabela 6: Tipos de Ensino implementados durante a COVID-19

Tipos de Ensino implementados durante a COVID-19	Respostas (aceitam-se respostas múltiplas)		Percentagem de Respostas
	N	Percentage m	
Ensino misto	31	17,4%	22,1%
Ensino à distância	63	35,4%	45,0%
Ambos	74	41,6%	52,9%
Nenhum	3	1,7%	2,1%
Outro (especifique:)	7	3,9%	5,0%
Total	178	100,0%	127,1%

Tabela 7: Tipos de ferramentas usadas durante a COVID-19

Tipos de ferramentas	Antes:		Durante:	
	Número de respostas	[%]	Número de respostas	[%]
Ferramentas de videoconferência usadas no seu ensino (e.x. Zoom, Cisco/Webex, MSTeams, Skype, etc.)	16	24,1	119	83,8
Sistemas de gestão da aprendizagem usadas no seu ensino (e.x. Moodle, Blackboard, Canvas, EdApp, etc.)	18	25,3	79	55,6
Ferramentas/aplicações TIC no seu ensino (por exemplo, Gmail, Canvas, YouTube, Padlet, Quizizz, etc.)	74	90,8	96	67,6

Tabela 8: Ferramentas usadas antes e durante a COVID-19

Ferramentas	Antes:		Durante:	
	Número de respostas	[%]	Número de respostas	[%]
Canva	7	5,34%	10	7,63%
Google Classroom	5	3,82%	52	39,69%
Facebook	1	0,76%	1	0,76%
Gmail	31	23,66%	16	12,21%
Kahoot	16	12,21%	17	12,98%
Messenger	3	2,29%	2	1,53%
Moodle	13	9,92%	14	10,69%
Pinterest	1	0,76%	1	0,76%
Power Point	3	2,29%	1	0,76%
Quizizz/quizizz	9	6,87%	5	3,82%
Skype	22	16,79%	30	22,90%
Ms Teams	7	5,34%	30	22,90%
Viber	1	0,76%	0	0,00%
YouTube	42	32,06%	22	16,79%
Zoom	18	13,74%	62	47,33%
Whatsapp	2	1,53%	6	4,58%
Gotomeeting	1	0,76%	0	0,00%
Meet/googlemeet	11	8,40%	63	48,09%
Quizlet	2	1,53%	2	1,53%
Applications monitoring physical activity	2	1,53%	0	0,00%
Livewebinar	1	0,76%	1	0,76%
Gsuite	1	0,76%	1	0,76%
Google apps	2	1,53%	8	6,11%

Webex	3	2,29%	2	1,53%
Padlet	2	1,53%	3	2,29%
Story jumper	1	0,76%	0	0,00%
Book creator	1	0,76%	0	0,00%
Easyclass	1	0,76%	0	0,00%
Prezi	2	1,53%	1	0,76%
Mail/email	4	3,05%	0	0,00%
Smartboard	2	1,53%	0	0,00%
Etwinning	1	0,76%	0	0,00%
Yoformulo	1	0,76%	0	0,00%
Sm educamos	1	0,76%	0	0,00%
Insam/inskam	0	0,00%	0	0,00%
Software orientado para a profissão	21	16,03%	27	20,61%
Nenhum	18	13,74%	0	0,00%

Tabela 9: Problemas encontrados pelos professores durante a COVID-19

Problemas	Respostas		Percentage m das respostas
	N	Percentage m	
Problemas técnicos com o equipamento	59	6,9%	42,1%
Problemas técnicos com a ligação à Internet	100	11,6%	71,4%
Problemas técnicos com as aplicações/ferramentas TIC	25	2,9%	17,9%
A falta de motivação dos estudantes	98	11,4%	70,0%
A falta de autonomia dos estudantes	74	8,6%	52,9%
A ansiedade dos estudantes	57	6,6%	40,7%
Conceção de atividades para aulas online	45	5,2%	32,1%
Preparação de cenários para aulas online	26	3,0%	18,6%
Desenvolvimento de objetivos de aprendizagem em aulas online	42	4,9%	30,0%
Avaliação da aprendizagem dos alunos	70	8,1%	50,0%
Comunicação com os alunos	46	5,3%	32,9%
Equilibrar as necessidades diversas dos alunos	49	5,7%	35,0%
Disciplinar os alunos	33	3,8%	23,6%
Apoio dos pais	33	3,8%	23,6%
Restrições de tempo/gestão do tempo	33	3,8%	23,6%
Adaptação do seu estilo de ensino ao ensino misto/à distância	45	5,2%	32,1%
Acesso a orientações/métodos/técnicas de ensino online	24	2,8%	17,1%
Outro(s)	1	0,1%	0,7%

Total	860	100,0%	614,3%
-------	-----	--------	--------

Tabela 10: Problemas encontrados pelos professores durante a COVID-19 por país

Problemas encontrados na implementação de ensino misto/à distância (possibilidade de escolher várias respostas)			País de origem					Total
			Macedónia do Norte	Polónia	Portugal	Roménia	Espanha	
Problemas técnicos com equipamentos	Sim	N	6	16	11	23	3	59
		%	54,5%	50,0%	30,6%	51,1%	18,8%	42,1%
V de Cramer	0,247	8,562 ^a	4	0,073	0,074 ^b			
technical problems with internet connection	Sim	N	10	24	25	33	8	100
		%	90,9%	75,0%	69,4%	73,3%	50,0%	71,4%
V de Cramer	0,207	5,995 ^a	4	0,200	0,200 ^b			
technical problems with ICT tools / apps	Sim	N	4	6	6	9	0	25
		%	36,4%	18,8%	16,7%	20,0%	0,0%	17,9%
V de Cramer	0,211	6,240 ^a	4	0,182	0,182 ^b			
students' lack of motivation	Sim	N	11	24	20	35	8	98
		%	100,0%	75,0%	55,6%	77,8%	50,0%	70,0%
V de Cramer	0,305	13,016 ^a	4	0,011	0,011 ^b			
students' lack of readiness for autonomy	Sim	N	2	17	27	16	12	74
		%	18,2%	53,1%	75,0%	35,6%	75,0%	52,9%
V de Cramer	0,387	20,946 ^a	4	0,000	0,000 ^b			
students' anxiety	Sim	N	5	11	16	21	4	57
		%	45,5%	34,4%	44,4%	46,7%	25,0%	40,7%
V de Cramer	0,150	3,140 ^a	4	0,535	0,545 ^b			
designing activities for em linha classes	Sim	N	5	7	14	11	8	45
		%	45,5%	21,9%	38,9%	24,4%	50,0%	32,1%
V de Cramer	0,220	6,754 ^a	4	0,150	0,152 ^b			
developing learning goals in em linha classes	Sim	N	5	6	7	8	0	26
		%	45,5%	18,8%	19,4%	17,8%	0,0%	18,6%
V de Cramer	0,253	8,944 ^a	4	0,063	0,059 ^b			
preparing scenarios for em linha classes	Sim	N	2	8	13	13	6	42
		%	18,2%	25,0%	36,1%	28,9%	37,5%	30,0%

V de Cramer	0,126	2,208 ^a	4	0,698	0,715 ^b			
evaluating student learning	Sim	N	6	15	14	27	8	70
		%	54,5%	46,9%	38,9%	60,0%	50,0%	50,0%
V de Cramer	0,165	3,794 ^a	4	0,435	0,445 ^b			
communication with students	Sim	N	6	9	9	17	5	46
		%	54,5%	28,1%	25,0%	37,8%	31,3%	32,9%
V de Cramer	0,173	4,190 ^a	4	0,381	0,389 ^b			
balancing diverse learners' needs	Sim	N	4	6	25	11	3	49
		%	36,4%	18,8%	69,4%	24,4%	18,8%	35,0%
V de Cramer	0,436	26,558 ^a	4	0,000	0,000 ^b			
disciplining students	Sim	N	2	9	2	15	5	33
		%	18,2%	28,1%	5,6%	33,3%	31,3%	23,6%
V de Cramer	0,266	9,936 ^a	4	0,042	0,041 ^b			
parental support	Sim	N	6	6	5	14	2	33
		%	54,5%	18,8%	13,9%	31,1%	12,5%	23,6%
V de Cramer	0,276	10,653 ^a	4	0,031	0,030 ^b			
time constrains /time management	Sim	N	4	5	8	14	2	33
		%	36,4%	15,6%	22,2%	31,1%	12,5%	23,6%
V de Cramer	0,183	4,666 ^a	4	0,323	0,334 ^b			
adaptation of your teaching style to blended / em linha teaching	Sim	N	4	7	10	12	12	45
		%	36,4%	21,9%	27,8%	26,7%	75,0%	32,1%
V de Cramer	0,339	16,044 ^a	4	0,003	0,002 ^b			
access to guidelines / methods / techniques of teaching em linha	Sim	N	3	5	7	8	1	24
		%	27,3%	15,6%	19,4%	17,8%	6,3%	17,1%
V de Cramer	0,129	2,330 ^a	4	0,675	0,691 ^b			
other(s)	Sim	N	0	0	1	0	0	1
		%	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	0,7%
V de Cramer	0,144	2,910 ^a	4	0,573	0,680 ^b			
Fator	Valor	Chi-kwadrat	df	p	p Monte Carlo			

Tabela 11

10. Assinale os problemas que encontrou durante a implementação do ensino misto ou à distância. São possíveis múltiplas respostas:			Local de origem:			Total
			1,00	2,00	3,00	
problemas técnicos com o equipamento	Sim	N	5	12	42	59
		%	55,6%	44,4%	40,4%	42,1%
V de Cramer	0,078	0,855 ^a	2	0,652	0,648 ^b	
problemas técnicos com a ligação à Internet	Sim	N	7	17	76	100
		%	77,8%	63,0%	73,1%	71,4%
V de Cramer	0,095	1,264 ^a	2	0,531	0,603 ^b	
problemas técnicos com as aplicações/ferramentas TIC	Sim	N	2	4	19	25
		%	22,2%	14,8%	18,3%	17,9%
V de Cramer	0,046	0,299 ^a	2	0,861	0,935 ^b	
a falta de motivação dos estudantes	Sim	N	9	21	68	98
		%	100,0%	77,8%	65,4%	70,0%
V de Cramer	0,202	5,690 ^a	2	0,058	0,060 ^b	
a falta de autonomia dos estudantes	Sim	N	4	16	54	74
		%	44,4%	59,3%	51,9%	52,9%
V de Cramer	0,073	0,736 ^a	2	0,692	0,724 ^b	
a ansiedade dos estudantes	Sim	N	1	10	46	57
		%	11,1%	37,0%	44,2%	40,7%
V de Cramer	0,168	3,952 ^a	2	0,139	0,133 ^b	
conceção de atividades para aulas online	Sim	N	3	9	33	45
		%	33,3%	33,3%	31,7%	32,1%
V de Cramer	0,015	0,031 ^a	2	0,984	1,000 ^b	
desenvolvimento de objetivos de aprendizagem em aulas online	Sim	N	0	3	23	26
		%	0,0%	11,1%	22,1%	18,6%

V de Cramer	0,167	3,910 ^a	2	0,142	0,153 ^b	
preparação de cenários para aulas online	Sim	N	2	8	32	42
		%	22,2%	29,6%	30,8%	30,0%
V de Cramer	0,046	0,290 ^a	2	0,865	0,904 ^b	
avaliação da aprendizagem dos alunos	Sim	N	6	16	48	70
		%	66,7%	59,3%	46,2%	50,0%
V de Cramer	0,135	2,541 ^a	2	0,281	0,319 ^b	
comunicação com os alunos	Sim	N	4	9	33	46
		%	44,4%	33,3%	31,7%	32,9%
V de Cramer	0,066	0,610 ^a	2	0,737	0,812 ^b	
equilibrar as necessidades diversas dos alunos	Sim	N	2	5	42	49
		%	22,2%	18,5%	40,4%	35,0%
V de Cramer	0,193	5,195 ^a	2	0,074	0,070 ^b	
disciplinar os alunos	Sim	N	2	4	27	33
		%	22,2%	14,8%	26,0%	23,6%
V de Cramer	0,103	1,488 ^a	2	0,475	0,497 ^b	
apoio dos pais	Sim	N	5	8	20	33
		%	55,6%	29,6%	19,2%	23,6%
V de Cramer	0,220	6,748 ^a	2	0,034	0,026 ^b	
restrições de tempo/gestão do tempo	Sim	N	1	8	24	33
		%	11,1%	29,6%	23,1%	23,6%
V de Cramer	0,098	1,340 ^a	2	0,512	0,564 ^b	
adaptação do seu estilo de ensino ao ensino misto/à distância	Sim	N	2	10	33	45
		%	22,2%	37,0%	31,7%	32,1%
V de Cramer	0,071	0,711 ^a	2	0,701	0,732 ^b	
acesso a orientações/métodos/técnicas de ensino online	Sim	N	3	6	15	24
		%	33,3%	22,2%	14,4%	17,1%
V de Cramer	0,139	2,693 ^a	2	0,260	0,251 ^b	
Outro(s)	Sim	N	0	0	1	1
		%	0,0%	0,0%	1,0%	0,7%
V de Cramer	0,050	0,349 ^a	2	0,840	1,000 ^b	

Fator	Valor	Qui-quadrado	df	p	p Monte Carlo
-------	-------	--------------	----	---	---------------

Tabela 12

10. Assinale os problemas que encontrou durante a implementação do ensino misto ou à distância. São possíveis múltiplas respostas:			13. Por favor, especifique o seu gênero:		Total
			Masculino	Feminino	
problemas técnicos com o equipamento	Sim	N	43	16	59
		%	41,0%	45,7%	42,1%
Phi	-0,042	0,244 ^a	1	0,621	0,694
problemas técnicos com a ligação à Internet	Sim	N	76	24	100
		%	72,4%	68,6%	71,4%
Phi	0,037	0,187 ^a	1	0,666	0,829
problemas técnicos com as aplicações/ferramentas TIC	Sim	N	20	5	25
		%	19,0%	14,3%	17,9%
Phi	0,054	0,406 ^a	1	0,524	0,618
a falta de motivação dos estudantes	Sim	N	74	24	98
		%	70,5%	68,6%	70,0%
Phi	0,018	0,045 ^a	1	0,831	1,000
a falta de autonomia dos estudantes	Sim	N	51	23	74
		%	48,6%	65,7%	52,9%
Phi	-0,149	3,096 ^a	1	0,078	0,117

a ansiedade dos estudantes	Sim	N	41	16	57
		%	39,0%	45,7%	40,7%
Phi	-0,059	0,483 ^a	1	0,487	0,553
conceção de atividades para aulas online	Sim	N	31	14	45
		%	29,5%	40,0%	32,1%
Phi	-0,097	1,321 ^a	1	0,250	0,297
desenvolvimento de objetivos de aprendizagem em aulas online	Sim	N	20	6	26
		%	19,0%	17,1%	18,6%
Phi	0,021	0,063 ^a	1	0,802	1,000
preparação de cenários para aulas online	Sim	N	28	14	42
		%	26,7%	40,0%	30,0%
Phi	-0,126	2,222 ^a	1	0,136	0,201
avaliação da aprendizagem dos alunos	Sim	N	54	16	70
		%	51,4%	45,7%	50,0%
Phi	0,049	0,343 ^a	1	0,558	0,697
comunicação com os alunos	Sim	N	32	14	46
		%	30,5%	40,0%	32,9%
Phi	-0,088	1,079 ^a	1	0,299	0,406
equilibrar as necessidades diversas dos alunos	Sim	N	36	13	49
		%	34,3%	37,1%	35,0%
Phi	-0,026	0,094 ^a	1	0,759	0,839
disciplinar os alunos	Sim	N	24	9	33
		%	22,9%	25,7%	23,6%
Phi	-0,029	0,119 ^a	1	0,730	0,819
apoio dos pais	Sim	N	27	6	33
		%	25,7%	17,1%	23,6%
Phi	0,087	1,071 ^a	1	0,301	0,363
restrições de tempo/gestão do tempo	Sim	N	24	9	33
		%	22,9%	25,7%	23,6%
Phi	-0,029	0,119 ^a	1	0,730	0,819

adaptação do seu estilo de ensino ao ensino misto/à distância	Sim	N	26	19	45
		%	24,8%	54,3%	32,1%
Phi	-0,274	10,490 ^a	1	0,001	0,002
acesso a orientações/ métodos/técnicas de ensino online	Sim	N	16	8	24
		%	15,2%	22,9%	17,1%
Phi	-0,088	1,073 ^a	1	0,300	0,438
outro(s)	Sim	N	1	0	1
		%	1,0%	0,0%	0,7%
Phi	0,049	0,336 ^a	1	0,562	1,000
fator	valor	Qui-quadrado	df	p	p exato

