

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM
Escola Superior Educação



O uso de RED na prática pedagógica e no trabalho dos professores - um estudo das perceções dos docentes

Dissertação

Mestrado em Recursos Digitais em Educação

Carla Sandra Caetano dos Santos Paiva

Orientação:

Professora Doutora Inês Teixeira de Sousa Messias

dezembro, 2025

Agradecimentos

A realização deste trabalho não teria sido possível sem o apoio e contributo de várias pessoas às quais deixo aqui o meu mais sincero agradecimento.

À minha orientadora, Professora Inês Messias pela orientação dedicada, pela partilha de conhecimentos e pela inspiração constante ao longo da elaboração deste trabalho.

Aos diretores dos Agrupamentos de Escolas que aceitaram divulgar o questionário de recolha de dados junto dos docentes, pelo contributo fundamental para a obtenção de toda a informação deste estudo.

A todos os docentes, que de forma anónima aceitaram o desafio de preencher e submeter as suas respostas, pela disponibilidade e pelo tempo despendido.

Às minhas amigas, Professora Daniela Lima e Educadora Lurdes Nunes que têm estado sempre disponíveis para tudo o que eu preciso e a quem muito devo.

Ao meu marido, pelo amor, paciência e apoio incondicional em todos os momentos.

À minha mãe, pelo carinho constante, pela força que me transmite e por estar sempre ao meu lado, acreditando sempre em mim.

E, em especial, à memória do meu pai que, embora já não esteja fisicamente presente, continua a inspirar-me todos os dias com os seus valores, o seu exemplo e o amor que deixou em mim. Este trabalho também é para ele.

A todos, o meu mais profundo agradecimento.

Acrónimos/Siglas

IA – Inteligência Artificial

CNE – Conselho Nacional de Educação

ERE – Ensino Remoto de Emergência

RED – Recursos Educativos Digitais

REDA – Recursos Educativos Digitais Abertos

TD – Tecnologias Digitais

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

MIME – Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar se os docentes portugueses utilizam recursos educativos digitais e ferramentas digitais no desenvolvimento da sua prática pedagógica e compreender as suas intenções relativamente à continuidade dessa utilização no contexto pós-pandemia. Procuraram identificar-se as principais ferramentas digitais adotadas, as motivações que sustentaram a sua integração durante o ensino a distância e as perspetivas futuras quanto à sua permanência ou abandono no ensino presencial. O estudo seguiu uma abordagem quantitativa, de natureza pura e carácter descritivo, utilizando um questionário estruturado como instrumento de recolha de dados. O delineamento foi transversal, permitindo uma visão instantânea da realidade investigada. A amostra foi não probabilística por conveniência, composta por docentes da Educação Pré-Escolar ao Ensino Secundário, de escolas públicas de Portugal Continental e Regiões Autónomas. O questionário, construído com base no modelo ADDIE e validado com o apoio do orientador, incluiu escalas do tipo Likert para medir perceções e atitudes.

Os dados recolhidos indicam que os Recursos Educativos Digitais (RED) têm um impacto globalmente positivo na prática pedagógica, sendo valorizados pelos professores sobretudo na dinamização das aulas, na motivação dos estudantes e na preparação dos conteúdos. A maioria dos docentes reconhece o valor dos RED, com 87% a afirmar que facilitam a preparação e avaliação das aulas. As ferramentas mais utilizadas são PowerPoints, vídeos, quizzes e jogos, com destaque para o uso crescente da inteligência artificial no período pós-pandemia. Os professores tendem a criar ou adaptar os seus próprios recursos e baseiam a escolha das ferramentas em critérios como facilidade de acesso, objetivos pedagógicos e perfil dos alunos. Além disso, participam frequentemente em formações em TIC, consideradas eficazes, e consideram os equipamentos disponíveis, como computadores e quadros digitais, adequados ao ensino. Estes resultados apontam para uma consolidação do uso dos RED no contexto educativo, com perspetivas de continuidade e evolução.

Palavras-chave: Docentes e Ferramentas Digitais, Recursos Educativos Digitais, Capacitação Digital Docente

Abstract

This study aims to analyze whether Portuguese teachers use digital educational resources and digital tools in the development of their pedagogical practice and to understand their intentions regarding the continuity of this use in the post-pandemic context. The research seeks to identify the main digital tools adopted, the motivations that supported their integration during distance learning, and future perspectives regarding their permanence or abandonment in face-to-face teaching.

The study followed a quantitative, pure, and descriptive approach, using a structured questionnaire as the data collection instrument. The design was cross-sectional, providing an instantaneous view of the reality under investigation. The sample was non-probabilistic by convenience, composed of teachers from Preschool to Secondary Education in public schools across Mainland Portugal and the Autonomous Regions. The questionnaire, built based on the ADDIE model and validated with the guidance of the dissertation supervisor, included Likert-type scales to measure perceptions and attitudes.

The data collected indicate that Digital Educational Resources (DER) have a globally positive impact on pedagogical practice, being especially valued by teachers for enhancing lessons, motivating students, and preparing content. Most teachers recognize the value of DER, with 87% stating that they facilitate lesson planning and assessment. The most commonly used tools are PowerPoint presentations, videos, quizzes, and games, with a notable increase in the use of artificial intelligence in the post-pandemic period. Teachers tend to create or adapt their own resources, choosing tools based on criteria such as ease of access, pedagogical objectives, and student profiles. Additionally, they frequently participate in ICT training, which they consider effective, and assess the available equipment, such as computers and interactive whiteboards, as adequate for teaching. These results point to a consolidation of the use of DER in the educational context, with prospects for continuity and further development.

Key-words: **Keywords:** Teachers and Digital Tools, Digital Educational Resources, Teachers' Digital Competence Development

Índice

AGRADECIMENTOS	I
ACRÓNIMOS/SIGLAS	II
RESUMO	III
LISTA DE FIGURAS	VI
LISTA DE TABELAS	VII
CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO	1
1.1. Contexto da investigação.....	1
1.2. Motivação e relevância do estudo.....	1
1.3. Questão de Investigação e objetivos	2
1.4. Abordagem metodológica	3
1.5. Estrutura e organização da dissertação	3
CAPÍTULO II. REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1. Enquadramento do tema.....	5
2.2. A importância das tecnologias digitais nas sociedades e no ensino.....	6
2.3. A formação contínua dos professores.....	8
2.4. Capacitação Digital Docente.....	9
2.5. Recursos Educativos Digitais (RED).....	12
CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	14
3.1. Caracterização da amostra	16
CAPÍTULO IV. ANÁLISE E SÍNTESE DOS RESULTADOS	18
4.1. Análise dos resultados	18
4.1.1. Criar/adaptar REDs.....	18
4.1.2. Ações de formação em TIC.....	27
4.1.3. Pré-Pandemia e confinamentos e pós pandemia	30
4.2. Síntese dos resultados.....	32
4.3. Discussão dos resultados	37
CAPÍTULO V. CONCLUSÕES	39
5.1. Considerações finais	39
5.2. Limitações do estudo	40
5.3. Estudos futuros	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	46
Anexo 1: Autorização MIME	46

Lista de figuras

Figura 1. Quadro DigCompEdu.....	12
Figura 2. Gráfico de caracterização da amostra no que diz respeito ao sexo	16
Figura 3. Gráfico de caracterização da amostra quanto à faixa etária	16
Figura 4. Gráfico de caracterização da amostra de acordo com a formação académica	16
Figura 5. Gráfico de caracterização da amostra no que diz respeito ao nível de ensino16	
Figura 6. Gráfico de caracterização da amostra relativamente ao nível de capacitação17	
Figura 7. Distribuição percentual das respostas relativamente à frequência com que usa RED na sua prática letiva e procura REDA adequados para a sua disciplina	17
Figura 8. Gráfico com a percentagem de respostas sobre quais os RED que costuma criar/adaptar	18
Figura 9. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que os RED têm impacto positivo na sua prática letiva.....	19
Figura 10. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que os RED têm impacto negativo na sua prática letiva	19
Figura 11. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a facilidade que tem em planear/adequar um RED aos seus conteúdos	20
Figura 12. Gráfico com a percentagem de respostas sobre os aspetos que o levam a integrar RED na prática letiva	21
Figura 13. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que procura perceber o impacto que os RED tiveram na motivação e na aprendizagem dos alunos	21
Figura 14. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que procura perceber como melhorar os RED após a sua implementação.....	22
Figura 15. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que usa estes métodos de ensino quando não integra RED	23
Figura 16. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que usa estes métodos de ensino quando integra RED	24
Figura 17. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que pondera os seguintes critérios quando escolhe implementar REDs na sua prática letiva	25

Figura 18. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência como tem conhecimento de ferramentas RED	25
Figura 19. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que procura atualizar os RED que cria	26
Figura 20. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que sente dificuldades na criação/adaptação de um RED para a sua prática letiva	26
Figura 21. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que participa em ações de formação em TIC.....	27
Figura 22. Gráfico com a percentagem de respostas quanto à adequação das formações em TIC.....	28
Figura 23. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência do impacto das ações de formação contínua.....	28
Figura 24. Gráfico com a percentagem de respostas sobre adequação dos recursos tecnológicos na sua escola para integração dos TIC em contexto pedagógico.....	29
Figura 25. Gráfico com a percentagem de respostas da frequência de uso de ferramentas de vídeo conferência durante os confinamentos	31
Figura 26. Gráfico com a percentagem de respostas do grau de concordância sobre a utilização de RED	32

Lista de tabelas

Tabela 1. Valores médios e desvios padrão relativos às frequências de utilização de várias ferramentas RED antes, nos confinamentos e após pandemia do COVID19 ...	30
Tabela 2. Valores médios e desvios padrão relativos às frequências de utilização de ferramentas de chat durante os confinamentos e atualmente	31
Tabela 3. Comparação da frequência de utilização de ferramentas RED entre o período antes da pandemia e o primeiro confinamento.....	34
Tabela 4. Comparação da frequência de utilização de ferramentas RED entre os dois confinamentos	35
Tabela 5. Comparação da frequência de utilização de ferramentas RED entre o segundo confinamento e o período pós pandemia	36

Capítulo I. Introdução

1.1. Contexto da investigação

Ao longo dos últimos anos, temos assistido a várias mudanças no ensino em geral e nas várias disciplinas em particular.

A situação de pandemia e confinamento que sofremos, obrigou-nos ao Ensino Remoto de Emergência (ERE), onde se fez notar a importância da integração adequada das tecnologias na prática docente. (Seabra et al., 2021; Brito et al., 2021)

Quase de um dia para o outro, os docentes viram-se na necessidade de adaptar a sua forma de ensinar, recorrendo a programas, ferramentas, recursos e a outro tipo de metodologias de ensino/aprendizagem que quase não faziam parte das suas práticas anteriores.

No quadro europeu surgiu o DigiCompEdu e na sequência o selfie o que levou a uma preocupação acrescida em capacitar os docentes para o uso e integração de tecnologia educativa. É neste contexto que surge este estudo.

Pretende-se com este estudo compreender qual a perceção dos docentes sobre a influência do uso de Recursos Educativos Digitais (RED) na prática pedagógica e no trabalho dos professores em geral e quais as perceções que os mesmos possuem dos RED e da forma como os integram na sua prática docente.

Pretende-se ainda compreender se o uso destes recursos é sentido como uma mais-valia numa educação inclusiva, propósito que hoje todos os docentes perseguem.

Será que gostam de os usar? Será que consideram que facilitam a transmissão dos conteúdos da sua Disciplina? Será que os irão continuar a usar num contexto pós pandemia?

1.2. Motivação e relevância do estudo

Apesar de todos os esforços por parte do Estado para a capacitação dos seus docentes e para dotar as Escolas públicas de todos os recursos informáticos, urge compreender se todos estes esforços têm sido suficientes e se os docentes se sentem capacitados para usar todos os recursos existentes.

Será também importante perceber se os docentes se sentem à vontade para usar as ferramentas digitais de modo a conceber aulas mais diversificadas, interativas e inclusivas.

Face ao carácter imprevisível da situação pandémica que atravessámos, torna-se necessário constatar se no futuro, os docentes estarão preparados para enfrentar algo semelhante que possa vir a ocorrer.

1.3. Questão de Investigação e objetivos

O problema a que esta investigação pretende responder é compreender qual a influência do uso de RED e das ferramentas digitais na prática pedagógica e no trabalho dos professores desde o pré-escolar até ao 12º ano de escolaridade.

Pretende-se compreender se os docentes usam os RED e as ferramentas digitais implementando as mesmas de forma pensada, adaptada e adequada ao objetivo, prática pedagógica, contexto e intervenientes, levando à compreensão que a utilização de critérios como a acessibilidade e usabilidade também determinam a funcionalidade dos RED, procurando tornar a transmissão de conteúdos muito mais adaptada, adequada, dinâmica e atrativa.

O **Objetivo Geral (OG)** será compreender qual a perceção dos docentes sobre a influência do uso de Recursos Educativos Digitais na componente letiva.

Para que este possa ser atingido, foram desenhados os seguintes **Objetivos Específicos (OE)**:

1. Analisar o papel dos RED na prática pedagógica e na componente letiva dos professores;
2. Conhecer como é feita a integração de RED na componente letiva dos professores;
3. Compreender como são escolhidos e/ou produzidos os RED utilizados pelos docentes;
4. Perceber como os professores usavam os RED na prática pedagógica, na componente letiva antes da pandemia do COVID-19 e o que mudou após a pandemia;
5. Compreender as perceções dos docentes relativamente ao uso de RED na sua componente letiva e relativamente ao seu impacto no presente e futuro da educação.

1.4. Abordagem metodológica

O presente estudo adota uma abordagem quantitativa, uma vez que a recolha de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, permitindo a obtenção de informações de forma padronizada e mensurável. A metodologia quantitativa caracteriza-se pela sua capacidade de quantificar variáveis, possibilitando a análise estatística dos dados recolhidos e garantindo maior rigor na interpretação dos resultados.

Este tipo de abordagem possibilita a generalização dos resultados para uma população mais ampla. A aplicação do questionário seguiu procedimentos metodológicos rigorosos, incluindo a definição das variáveis em estudo, a estruturação adequada das questões e a posterior análise dos dados com recurso a técnicas estatísticas apropriadas. Dessa forma, a escolha do método quantitativo justifica-se pela necessidade de analisar relações entre variáveis, identificar padrões e tendências, bem como testar hipóteses de forma objetiva e replicável.

1.5. Estrutura e organização da dissertação

A presente dissertação encontra-se organizada em cinco capítulos, estruturados de forma a conduzir o leitor desde a motivação inicial até aos resultados obtidos. No primeiro capítulo (Introdução), será apresentada a motivação subjacente ao estudo, evidenciando a sua relevância para a área de investigação. Serão definidos os objetivos gerais e específicos da dissertação e descrita a abordagem metodológica adotada. Por fim, será oferecida uma visão geral sobre a organização dos capítulos seguintes, preparando o leitor para o desenvolvimento do trabalho.

O segundo capítulo (Revisão da Literatura) tem como objetivo reunir e analisar teorias, estudos e trabalhos relevantes relacionados com o tema em estudo. A revisão de literatura será organizada por tópicos temáticos, permitindo identificar as principais contribuições, lacunas no conhecimento e áreas onde a investigação atual se insere. Dessa forma, estabelece-se o enquadramento teórico que sustenta a investigação.

O terceiro capítulo (Metodologia) descreve o desenho da investigação. Aqui, serão apresentados o tipo de estudo, os critérios de seleção da amostra, o instrumento de recolha de dados (questionários), o procedimento de aplicação e as técnicas de análise

utilizadas. Serão também consideradas as questões relativas à ética da investigação, como consentimento informado e confidencialidade dos dados.

No quarto capítulo, serão expostos os resultados obtidos, organizados de acordo com os objetivos ou questões de investigação previamente definidos. A apresentação será feita de forma clara, recorrendo a tabelas, gráficos de frequências absolutas ou relativas, medidas de tendência central e de dispersão.

No último capítulo (Conclusão) será realizada uma síntese dos resultados alcançados, alinhando-os com os objetivos definidos no início da investigação. Em seguida, serão discutidas as principais limitações do estudo e apresentadas sugestões para trabalhos futuros que possam aprofundar ou complementar os temas abordados.

Capítulo II. Revisão de literatura

2.1. Enquadramento do tema

A década de 80 é reconhecida como um marco no início das preocupações do Estado com a introdução e o desenvolvimento das novas tecnologias em todos os graus de ensino. São precisamente essas referências que nos dão testemunhos como os apresentados no estudo estratégico *Portal das Escolas - Recursos Educativos Digitais para Portugal* (Ramos et al, 2010), documento que data de outubro de 2010.

A evolução tecnológica é uma realidade. As tecnologias de informação e comunicação (TIC) hoje ultrapassam os computadores, englobando tecnologias de pequeno porte como telemóveis, tablets, iPads. Com estes aparelhos, o utilizador tem acesso a uma multiplicidade de programas com aplicações a áreas muito diversificadas (Ramos, 2011).

A educação não poderá ficar de fora, não acompanhando a evolução dos tempos.

Em Portugal, o governo tem vindo a investir na tentativa de melhorar o parque informático das escolas, a rede e a formação dos professores através da implementação de vários programas.

Nos últimos anos, devido às circunstâncias do contexto pandémico vivido, aumentaram os recursos digitais disponíveis oriundos de empresas comerciais que facultaram os seus recursos e ferramentas digitais com vista ao benefício educacional. Ramos (2011) em concordância com Erixon (2010), cujo texto visita, referia que se esperava que tanto alunos como professores estivessem a usar mais as tecnologias e os recursos digitais, mas que, contudo, isso parece estar a acontecer de forma limitada, o que está a criar barreiras à inovação na educação. Este autor em 2010, já notava que os “computadores estão a ter um impacto muito limitado nos resultados da aprendizagem dos alunos” e que “as dificuldades, porém, não têm sido ultrapassadas, apesar das múltiplas propostas e intervenções realizadas”. Este estudo de Ramos (2010) considerava que as inovações tecnológicas não estavam a ter grande impacto nas situações de ensino-aprendizagem, apontando como causas alguns elementos educativos não sofrerem mudanças, aspeto que exemplifica com o conhecimento técnico e pedagógico dos professores e a confiança que estes têm no uso da tecnologia.

Sobre estes professores e o seu papel na utilização do digital, o relatório “Confiança dos docentes na utilização do digital na transição para o Ensino a Distância” (Pedro, et al., 2021) considera que os “professores são um elemento essencial à inovação e ao desenvolvimento pedagógico”.

Este documento conclui que a passagem para o ERE levou a alterações significativas e profundas no funcionamento das escolas e dos seus agentes. Obrigaram a uma maior utilização das tecnologias digitais em todos os momentos do processo educativo.

Contudo, esta utilização necessita de reflexão e formação para que os professores integrem, de forma efetiva as tecnologias na sua vida profissional. Ainda o mesmo autor refere que nas escolas a mudança é geralmente lenta, que há resistências.

Há também a considerar o facto que embora o corpo docente esteja envelhecido, de repente, foi obrigado a adaptar-se em pouco tempo a um mundo, até então, pouco explorado.

Paralelamente, um pouco antes da pandemia, em 2017 surgia um documento de referência: o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins, et al., 2017). Este documento espera que se preparem os alunos para que no fim da sua escolaridade possuam uma série de competências entre as quais o pensamento crítico e criativo e o saber científico, técnico e tecnológico.

Esta nova visão exige, sem dúvida, o domínio das TIC, que só será conseguido, caso os professores integrem novos saberes, fomentando nos alunos as competências necessárias para que enfrentem, no futuro, os novos desafios.

2.2. A importância das tecnologias digitais nas sociedades e no ensino

Com o evoluir dos tempos e das sociedades atuais, as tecnologias digitais (TD) ocupam um espaço cada vez mais amplo. Novas profissões e hábitos surgem muito por causa das tecnologias digitais (Mendes e Maltempo, p.87, 2016).

As sociedades estão conectadas e podem caracterizar-se pela interconectividade, globalização e velocidade o que, segundo (Silva, et al., 2014) visto por (Lencastre, 2019) pressupõe mudanças culturais, económica e sociais. Estas mudanças devem ser acompanhadas e utilizadas por professores e alunos.

Na Escola, os professores sentem que estão a preparar os alunos para desafios futuros que ainda não estão bem definidos e para profissões ainda não conhecidas, mas que envolverão cada vez mais a tecnologia digital.

Loureiro (2019) baseando-se em documentos diversos emanados do Estado Português e da Unesco refere que os cidadãos terão que ser portadores de um conjunto de “competências funcionais e de pensamento crítico relacionadas com a informação, os media e a tecnologia”. Só assim poderá existir um acesso “equitativo” à informação.

Pretende-se dotar os alunos de ferramentas que lhes possibilitam um pensamento crítico e criativo, capacidade de usar o raciocínio para resolução de problemas, competência para aceder ao saber científico, técnico e tecnológico entre outras áreas de competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017).

Mendes e Maltempi (2016), pensando na área da Matemática, reconhecem vantagens relevantes no uso das tecnologias digitais nas aulas de Matemática, elencando os seguintes aspetos: Gerar múltiplas representações do conhecimento (estáticas e dinâmicas); Oferecer feedback imediato às ações dos aprendizes; Oferecer interatividade com o conteúdo e a possibilidade de colaboração com outros alunos ou especialistas; Favorecer a autoria e o desenvolvimento de projetos; Realizar cálculos matemáticos com grande eficiência.

Contudo, estes autores reconhecem que as tecnologias podem não ser evidentes a todos os utilizadores o que pode criar dificuldades.

A isto soma-se uma formação tradicional dos docentes na qual as tecnologias digitais estavam quase ou totalmente ausentes.

No que respeita à formação contínua esta depende do tempo e recursos físicos que o professor dispõe e a predisposição ou capacidade para modificar a sua prática integrando os novos conhecimentos.

Apesar destes investigadores serem brasileiros e referirem – se à realidade vivenciada naquele país, reconhecemos muitas semelhanças com a realidade portuguesa. Esta realidade terá sido atenuada com a necessidade de uma aprendizagem rápida e abrupta que teve que ser realizada aquando da pandemia de Covid-19 e ainda do forte investimento em formação e em recursos por parte do Estado Português nos seus docentes e nos equipamentos em uso nas Escolas públicas.

Tendo em atenção o facto de que o cidadão e o profissional do futuro terão que ter a capacidade de ter acesso e tratar a informação de forma adequada e que esta condição “vai ser um fator determinante para a integração da pessoa e garantia de igualdade de oportunidades”, (Rodrigues, 2016), a partir de um estudo subordinado ao tema integração pedagógica das tecnologias digitais, que desenvolveu numa comunidade

educativa concluiu que os professores possuem uma perceção positiva no que respeita à importância da integração das tecnologias digitais em contexto educativo com vantagens ao nível da comunicação, aprendizagem e motivação.

Contudo, esta estudiosa identificou dificuldades e constrangimentos na integração das tecnologias digitais, nomeadamente “a falta de tempo para formação e experimentação das tecnologias, a necessidade de apoio e formação adequada e a insuficiência de recursos tecnológicos para a sua utilização pelos alunos”.

A priori acrescentaríamos também como dificuldades a idade avançada da maior parte dos docentes portugueses, pois encontrando-se uma grande parte dos mesmos perto da idade da reforma hesitam em investir em formação contínua.

A este propósito consultamos o site Pordata (2025) e procuramos o índice de envelhecimento dos docentes em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário para responder à questão sobre quantos são os docentes com 50 anos ou mais por 100 professores com menos de 35 anos, nos ensinos acima referidos.

Obtivemos que no ano de 2023, no pré-escolar são 731,7, no 1º ciclo são 857,1, no 2º ciclo são 1089,2 e no 3º ciclo e secundário são 1.376,9 docentes com mais de 50 por 100 com menos de 35 anos.

A pandemia do Covid-19 veio impor a necessidade abrupta da utilização das tecnologias de modo a não deixar os alunos sem aulas

Gonçalves (2023) considerou que a crise pandémica se constituiu como uma oportunidade de mudança que foi acompanhada e potenciada por uma acelerada transformação digital.

Este autor considera que serão necessárias alterações na legislação que regulamenta a formação inicial e continua dos professores para que estas se adequem tanto ao que alunos como docentes necessitam.

Estas alterações promoverão um ensino público de melhor qualidade o que por sua vez potencializará, salienta o autor “a construção de sociedades mais justas” e “democráticas”.

2.3. A formação contínua dos professores

Os autores são unânimes em considerarem que o cenário educacional mudou radicalmente nos últimos anos, como refere o relatório "Estado da Educação 2023" do Conselho Nacional de Educação (Domingos et al., 2023), sendo pedidos, no momento

presente, aos docentes que assumam desafios para os quais não se encontravam preparados.

Neste sentido, Lagartixa e Alves (2024) consideram que ocorrem atualmente e diariamente na Escola transformações económicas, sociais, técnicas e culturais. Atendendo a que essas transformações serão continuadas, estas constituem-se em desafios e em oportunidades de desenvolvimento profissional para os professores. Neste contexto, a formação contínua será significativa.

Essa formação contínua promoverá o apoio e promoção dos projetos das escolas e contribuirá para respostas mais adequadas às necessidades dos alunos.

Também autores como Záhorec et al. (2021) apontam desafios como salas de aula que integram multiculturalidade, alunos com necessidades diversas e em diferentes níveis de aprendizagem e a necessidade de usar efetivamente tecnologias digitais, competências que não eram exigidas aquando da sua formação inicial.

A evolução rápida que se regista nas tecnologias digitais cria uma necessidade constante dos professores atualizarem as suas competências, pois a sua formação inicial não é suficiente para os alunos que frequentam atualmente as escolas portuguesas.

2.4. Capacitação Digital Docente

Hoje a tecnologia está presente em todos os setores da sociedade e como tal têm que estar obrigatoriamente presente na educação.

Como nos diz Raposo et al. (2019), organizações internacionais como a União Europeia, a OECD e a Unesco têm vindo a conduzir fortemente a integração das tecnologias nas Escolas e a sua integração na aprendizagem fomentando nos alunos as competências necessárias para viver numa sociedade digital.

Estes autores consideram que a introdução das tecnologias irá combater a infoexclusão e, portanto, as tecnologias tornaram-se uma necessidade.

Além disso, estes autores salientam que se os professores conseguirem desenvolver estratégias adequadas aos interesses dos alunos com recurso à tecnologia, isso irá fomentar a motivação e autonomia dos mesmos, o que será essencial no processo de ensino-aprendizagem.

Estes autores chamam ainda a atenção para o facto de não haver receitas na educação e, portanto, deverá adequar-se ao contexto, às características do aluno e do professor.

No mesmo sentido Araújo et al. (2017) refere que a tecnologia deverá ser utilizada de modo consistente e consciente de forma a produzir os efeitos desejados.

A Agenda 2020 da União Europeia destacou especificamente a importância do avanço digital na educação, estabelecendo-o como um dos seus eixos prioritários. A agenda enfatizou a necessidade de "crescimento inteligente", identificando o progresso e a inovação como fatores cruciais para o desenvolvimento futuro como refere Coppi et al. (2022).

Este quadro estratégico constitui-se a base para que Portugal, enquanto Estado-membro da UE, procurasse adequar as suas iniciativas tecnológicas educativas com os objetivos europeus.

Portugal demonstrou, deste modo, o seu compromisso, na senda do movimento europeu em procurar a transformação digital na educação.

O Projeto Minerva foi um marco nesta área. Desenvolvido entre 1985 e 1994 foi segundo o Conselho Nacional de Educação (CNE) “o primeiro e mais amplo projeto alguma vez realizado em Portugal na área das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e que envolveu todos os níveis de ensino e promoveu a “utilização do computador como uma ferramenta educacional”.

Segundo esta Instituição “O ensino da computação e da linguagem de programação gráfica, desde os primeiros anos de escolaridade, ajudam a desenvolver o pensamento criativo, a literacia digital e a adquirir conceitos matemáticos e computacionais”.

Outros programas se sucederam a este Projeto, conforme enumera Santos (2024), o que foi ajudando a que o computador e as tecnologias se fossem enraizando mais nas Escolas. Contudo, esta autora nomeia estudos que referem que consolidação não foi tão profunda como o desejado, porque apesar de se verificar maior apetrechamento tecnológico faltou maior capacitação dos atores escolares.

Deste modo, verificou-se que a capacitação dos professores era essencial, de forma a que a tecnologia fosse utilizada com intencionalidade pedagógica.

Surge, então, o referencial europeu "Digital Competence of Educators" (DigCompEdu) que foi publicado em novembro de 2017.

Este quadro de referência descreve as competências digitais necessárias para educadores em diversos níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior e educação de adultos.

Segundo A Comissão Europeia “o **European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)** é um framework cientificamente sólido que descreve o

que significa para educadores serem digitalmente competentes”. O documento possui uma referência geral destinada a todos os educadores e professores da Europa, o que proporciona uma igualdade de oportunidades para todos.

Em 2020, o DigCompEdu CheckIn foi lançado em Portugal. Embora o estudo piloto tenha ocorrido em 2019, o lançamento oficial e a disponibilização ampla do DigCompEdu CheckIn em Portugal ocorreram em 2020 (Lucas e Bem-Haja, 2024).

Foram avaliadas as competências digitais dos professores do ensino básico e secundário em Portugal com o DigCompEdu CheckIn em tempos de pandemia. Este estudo utilizou o questionário de autoavaliação DigCompEdu CheckIn para identificar as áreas mais frágeis e mais fortes das competências digitais percebidas por professores em Portugal durante a pandemia.

Dias-Trindade & Ferreira (2020) explicam que o questionário DigCompEdu CheckIn, permite aos professores “identificar a sua proficiência ao nível do uso das tecnologias digitais” e sugere estratégias para ultrapassar as dificuldades que sentem e buscar a fluência digital que consiste em fazer um uso rentável das tecnologias digitais, com vista a atingir os objetivos desejados.

O DigCompEdu descreve 22 competências organizadas em 6 áreas como se pode observar na Figura 1 (Lucas e Bem-Haja, 2024). Estas áreas consistem em envolvimento profissional, recursos digitais, ensino e aprendizagem, avaliação, capacitação dos aprendentes e promoção da capacitação digital dos aprendentes.

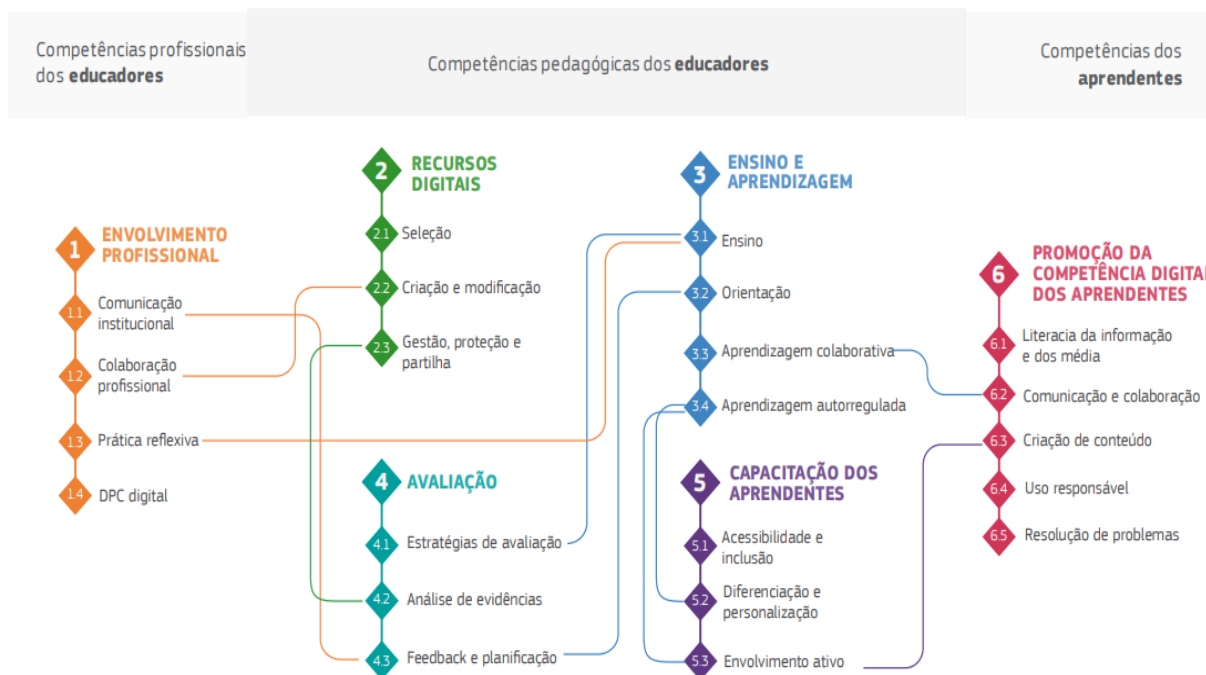


Figura 1. Quadro DigCompEdu

A Resolução do Conselho de Ministros nº 30/ 2020 aprovou o Plano de Ação para a Transição Digital e, neste sentido, foi possível aos docentes a participação em oficinas de formação de capacitação digital com vista a uma utilização eficaz das tecnologias digitais em contexto educativo, conforme o nível de competência digital de cada docente.

2.5. Recursos Educativos Digitais (RED)

Recursos Educativos Digitais (RED) podem ser definidos como “entidades digitais produzidas especificamente para fins de suporte ao ensino e à aprendizagem”. (Ramos et al., 2010) Podem ser constituídos por um jogo educativo, um vídeo, um blogue, uma página da internet entre outros.

Os (RED) tornaram-se uma presença cada vez mais significativa do panorama educativo português nos últimos anos. Esta tendência vai ao encontro das experiências internacionais, uma vez que os ambientes enriquecidos com tecnologia são agora comuns nos processos de ensino e aprendizagem em Portugal (Castro et al., 2012).

O desenvolvimento de repositórios institucionais digitais surgiu como resposta à multiplicidade de conteúdos educativos abertos disponíveis a partir de várias fontes, sendo que ficariam mais acessíveis à comunidade educativa (Castro et al., 2011).

Os Repositórios especializados têm desempenhado um papel crucial na facilitação da adoção do RED. Por exemplo, a "Casa das Ciências" serve como um importante repositório de acesso aberto para o ensino de ciências, permitindo que os professores carreguem, compartilhem, acessem e baixem vários recursos educacionais digitais, incluindo animações, simulações, vídeos, apresentações interativas, jogos, recursos interativos de quadro branco, documentos e guias de atividades (Tavares et al., 2021).

Hoje é fundamental que os docentes considerem as competências digitais válidas tanto na sua profissão como enquanto instrumento pedagógico e que sejam facilitadores no desenvolvimento destas mesmas competências nos seus alunos, tornando-os capazes de corresponder às demandas deste milénio, sobretudo (mas não só) quando estiverem aptos a ingressar no mercado de trabalho (Dias-Trindade et al., 2019).

Capítulo III. Metodologia

Este estudo visa conhecer o impacto do uso dos Recursos Educativos Digitais (RED) na prática pedagógica e no trabalho dos professores, com especial interesse em compreender se estes reconhecem valor na sua utilização, se os integram nas suas práticas, se os adaptam ou produzem e se pretendem continuar a utilizá-los após o contexto pandémico.

Optou-se por uma abordagem quantitativa, com o objetivo de recolher dados numéricos sobre a utilização dos RED pelos professores, através da aplicação de um questionário estruturado.

Trata-se de um estudo de natureza pura, cuja principal finalidade é gerar conhecimento teórico, sem preocupação imediata com aplicações práticas, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada da utilização dos RED no contexto educacional.

A pesquisa enquadra-se como descritiva, pois procura observar, registar, analisar e correlacionar factos ou fenómenos sem neles interferir. Visa descrever a utilização dos RED pelos professores, permitindo traçar um panorama quantitativo quanto à frequência, tipos de recursos utilizados e contextos de aplicação.

Para a recolha de dados, foi aplicado um questionário estruturado, composto por perguntas fechadas e itens do tipo Likert, com o objetivo de avaliar a frequência de uso e perceções associadas aos RED. Este instrumento permitiu a recolha de dados padronizados, facilitando a análise estatística e a possibilidade de generalização dos resultados, com base numa amostra representativa.

O estudo segue um delineamento transversal, centrando-se na análise dos dados recolhidos num único momento, proporcionando uma visão instantânea da realidade investigada — a utilização dos RED pelos professores.

A população-alvo do estudo inclui professores em exercício, desde a Educação Pré-Escolar até ao Ensino Secundário, em escolas públicas de Portugal Continental e das Regiões Autónomas. Segundo dados do PORDATA (2025), esta população compreende 150.649 docentes, reportando-se este valor a 2022.

A amostragem foi não probabilística por conveniência, sendo os convites para participação enviados por e-mail a diretores de agrupamentos escolares selecionados aleatoriamente, abrangendo diferentes regiões do país, incluindo as ilhas.

A recolha de dados foi realizada por meio de um questionário online (Google Forms), composto por duas partes: uma dedicada à caracterização sociodemográfica dos respondentes e outra centrada no impacto dos RED nas suas práticas pedagógicas (ANEXO II).

A divulgação do questionário online foi precedida do pedido de autorização ao MIME (Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar) que foi aprovado no dia 12 de fevereiro de 2024. O período de recolha de dados decorreu entre o dia 15 de fevereiro e 15 de maio de 2024 (ANEXO I).

A elaboração do questionário seguiu os princípios do modelo ADDIE, frequentemente utilizado no design instrucional, mas igualmente aplicável ao desenvolvimento de instrumentos de investigação educacional. Este modelo, constituído pelas fases Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação, proporcionou uma estrutura sistemática e iterativa. Na fase de Análise, foram identificados os objetivos da investigação, as características do público-alvo (professores de diferentes níveis de ensino) e as necessidades de informação. A etapa de Design envolveu a definição da estrutura do questionário, a formulação das perguntas e a escolha das escalas de resposta mais adequadas (como a escala de Likert). Posteriormente, na fase de Desenvolvimento, o instrumento foi construído em formato digital (Google Forms), integrando os itens definidos. A Implementação correspondeu à distribuição do questionário aos participantes através dos diretores escolares. Finalmente, na fase de Avaliação, procedeu-se à validação de conteúdo com o apoio do orientador e à análise dos dados recolhidos, assegurando a coerência e a eficácia do instrumento para alcançar os objetivos propostos. O uso do modelo ADDIE conferiu maior rigor, coerência e qualidade ao processo de construção do questionário. A maior parte das questões utiliza escalas tipo Likert, apropriadas para a mensuração de perceções e atitudes (variáveis ordinais).

A investigação respeitou os princípios éticos aplicáveis, garantindo o consentimento livre e esclarecido dos participantes, bem como o anonimato e a confidencialidade das informações prestadas.

Os dados recolhidos foram organizados e analisados com o apoio do software SPSS, utilizando-se técnicas de estatística descritiva (frequências, médias, desvios padrão) para caracterização da amostra e análise dos resultados, bem como análise inferencial (testes de comparação de médias).

3.1. Caracterização da amostra

A amostra deste estudo é constituída por 125 professores que exercem funções em escolas do Continente e ilhas. A maioria dos inquiridos é do sexo feminino (Figura 2), têm entre 45 e 59 anos (Figura 3) e é licenciado (Figura 4). Quanto ao nível de ensino onde lecionam (Figura 5), tem-se 30% do ensino secundário, 27% do 1.º Ciclo, 23% do 3.º Ciclo, 13% do 2.º Ciclo e os restantes do ensino pré-escolar.

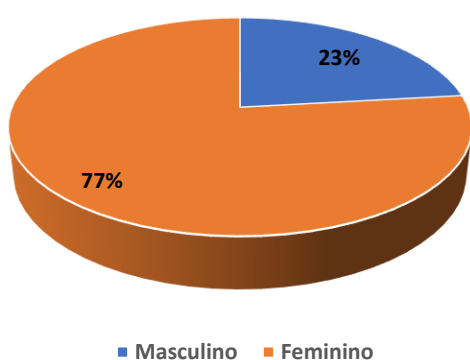


Figura 2. Gráfico de caracterização da amostra no que diz respeito ao sexo

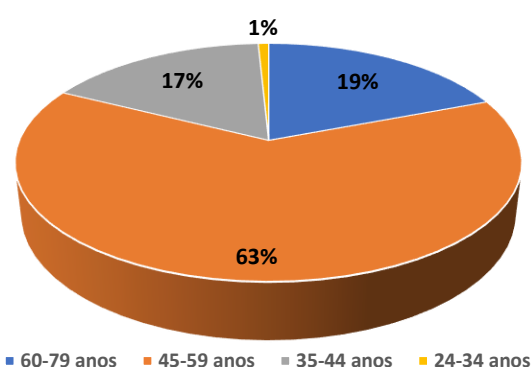


Figura 3. Gráfico de caracterização da amostra quanto à faixa etária

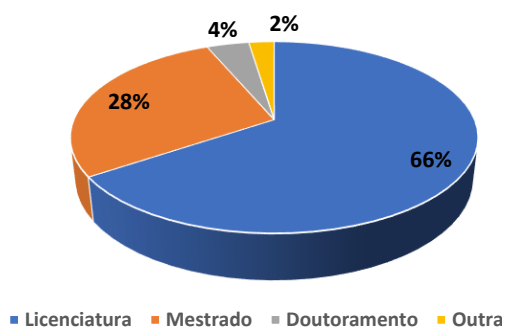


Figura 4. Gráfico de caracterização da amostra de acordo com a formação académica

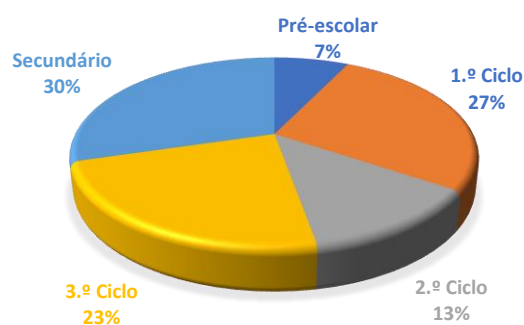


Figura 5. Gráfico de caracterização da amostra no que diz respeito ao nível de ensino

A Figura 6 representa a distribuição da amostra quanto ao nível de capacitação, sendo que 44% dos professores inquiridos, indicaram nível 2, 28% responderam nível 1 e os restantes, nível 3.

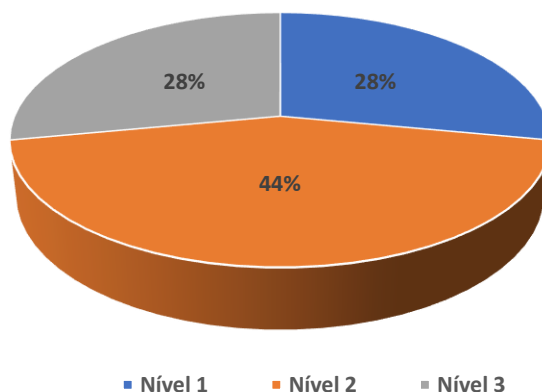


Figura 6. Gráfico de caracterização da amostra relativamente ao nível de capacitação

Observando a figura 7 é possível verificar que o uso de RED na prática letiva é feito de forma frequente por 60% dos professores inquiridos, sendo que 20% referem que usam sempre. Apenas 16% dos professores usam ocasionalmente RED na sua prática letiva e 4% raramente usam.

Quanto à frequência com que procuram REDA que se adequem à sua disciplina, 10% fazem-no sempre, 54% frequentemente, 29% ocasionalmente, 6% raramente a 2% nunca fazem essa procura.

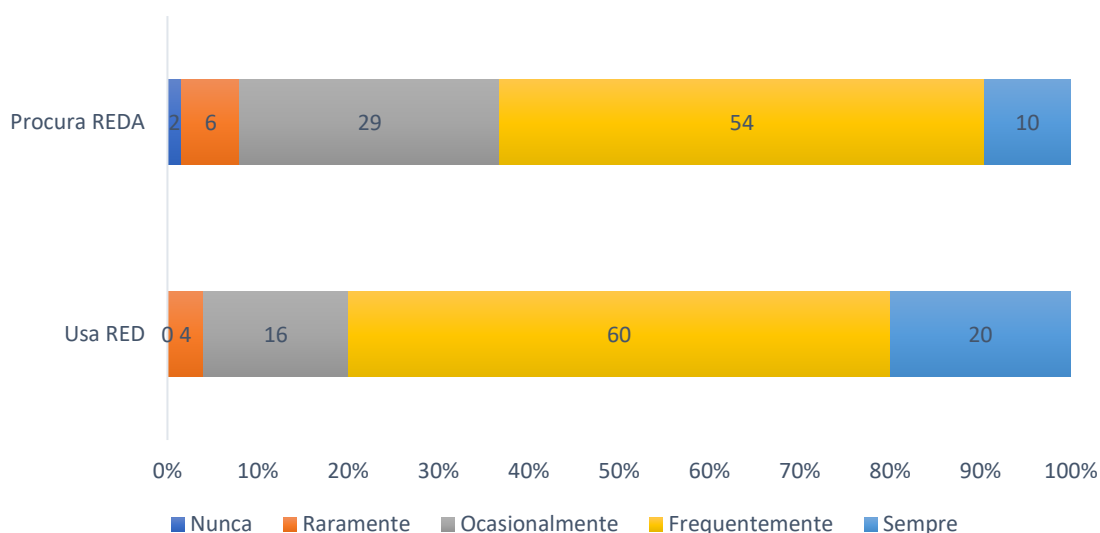


Figura 7. Distribuição percentual das respostas relativamente à frequência com que usa RED na sua prática letiva e procura REDA adequados para a sua disciplina

Capítulo IV. Análise e Síntese dos resultados

4.1. Análise dos resultados

4.1.1. Criar/adaptar REDs

Da análise da Figura 8 observa-se que os RED que os professores mais costumam criar/adaptar são os PowerPoint, páginas web e vídeos. E os menos escolhidos são a inteligência artificial, realidade virtual e realidade aumentada.

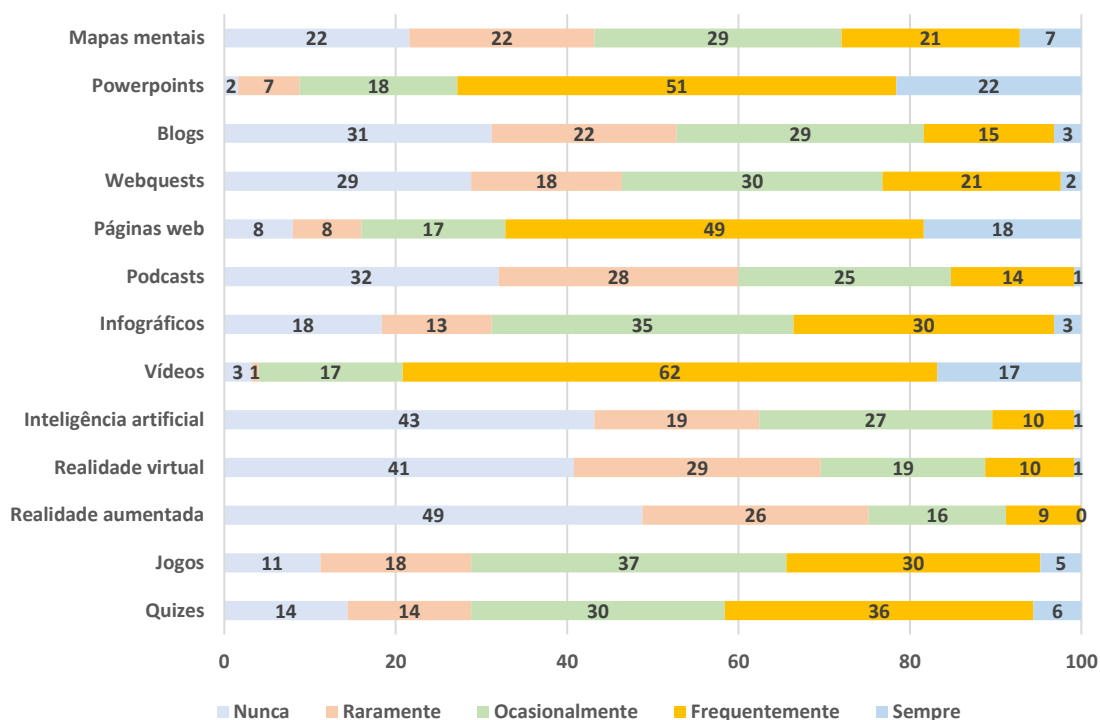


Figura 8. Gráfico com a percentagem de respostas sobre quais os RED que costuma criar/adaptar

A frequência como consideram que os RED têm um impacto positivo na sua prática letiva, encontra-se representada na Figura 9. A dinamização de atividades, a motivação dos docentes ou estudantes e a preparação de aulas são os três principais motivos vistos pelos docentes como tendo impacto positivo.

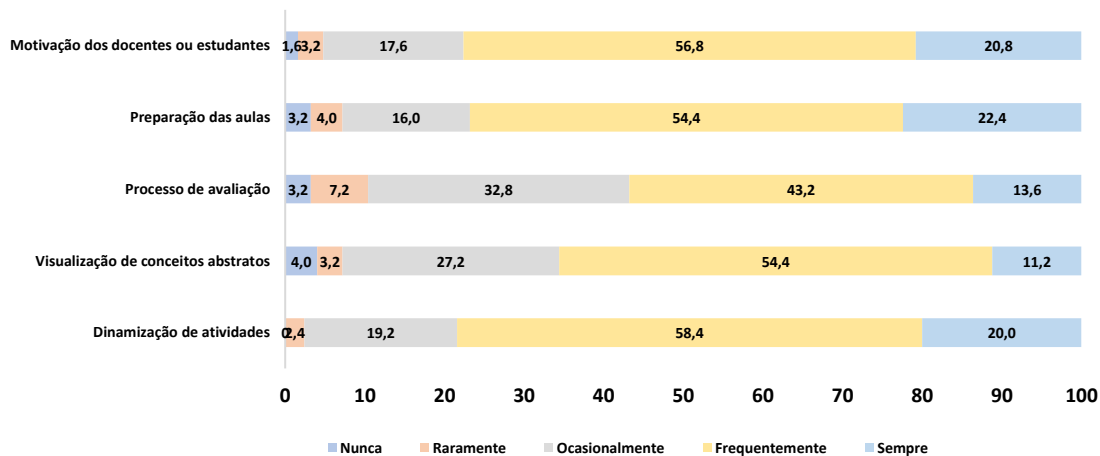


Figura 9. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que os RED têm impacto positivo na sua prática letiva

Quanto à frequência como consideram que os RED têm um impacto negativo na sua prática letiva, apresenta-se na Figura 10 as percentagens de respostas obtidas em cada uma das categorias nos cinco motivos apresentados. De uma maneira geral os professores consideram que raramente ou nunca os RED têm impacto negativo na sua prática letiva. Ainda assim, podemos apontar o processo de avaliação como sendo o motivo com maior impacto negativo.

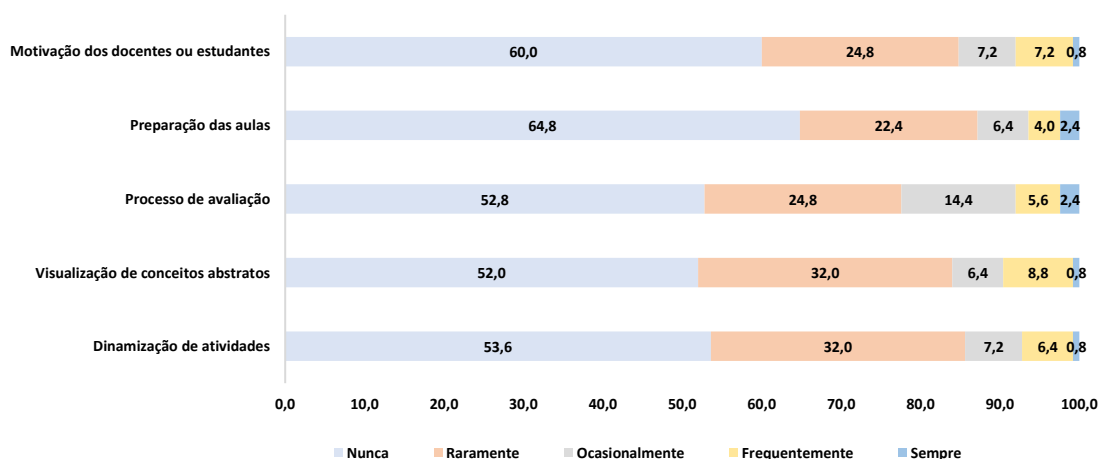


Figura 10. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que os RED têm impacto negativo na sua prática letiva

Na Figura 11 apresentamos a percentagem de respostas sobre a facilidade em planear/adequar um RED aos seus conteúdos, atendendo naturalmente ao nível de proficiência que possuem, sendo que a maioria dos professores concorda que tem facilidade em planear /adequar um RED aos seus conteúdos.

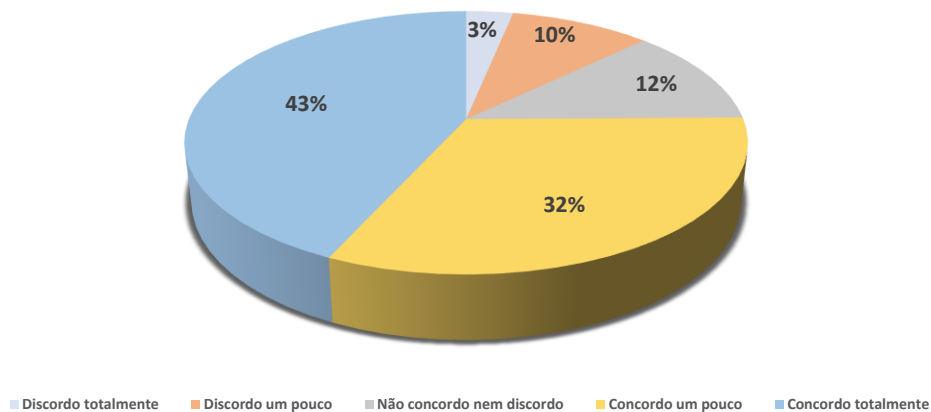


Figura 11. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a facilidade que tem em planear/adequar um RED aos seus conteúdos

Quanto aos aspetos que levam os professores a integrarem RED na sua prática letiva, Figura 12, os menos frequentes foram: porque é moda, porque parece divertido e como própria motivação. Em sentido oposto, os aspetos mais tidos em conta são: motivar os estudantes, tornar as atividades mais dinâmicas e para a aprendizagem ser mais ativa.

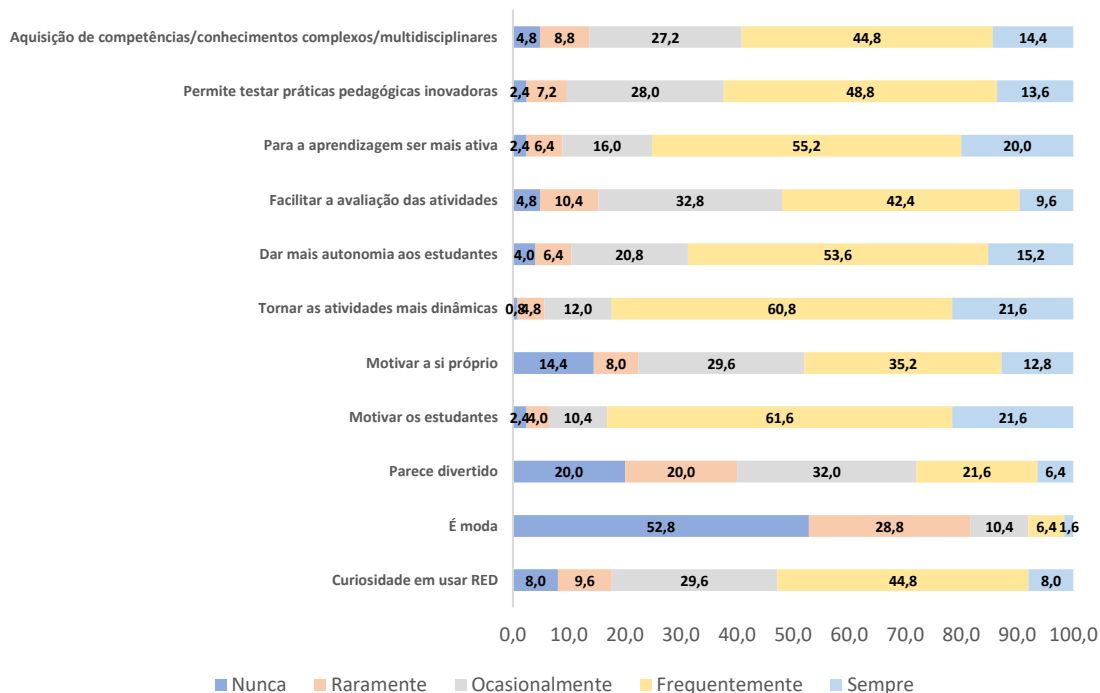


Figura 12. Gráfico com a percentagem de respostas sobre os aspetos que o levam a integrar RED na prática letiva

Os professores foram também inquiridos sobre a frequência com que procuram perceber o impacto que os RED tiveram nos seus estudantes relativamente à sua motivação e à aprendizagem. A grande maioria dos professores inquiridos opinou favoravelmente, e as percentagens de respostas obtidas nas categorias ocasionalmente, frequentemente e sempre são muito semelhantes, destacando-se que mais de 75% refere frequentemente ou sempre. Estes resultados são apresentados na Figura 13.

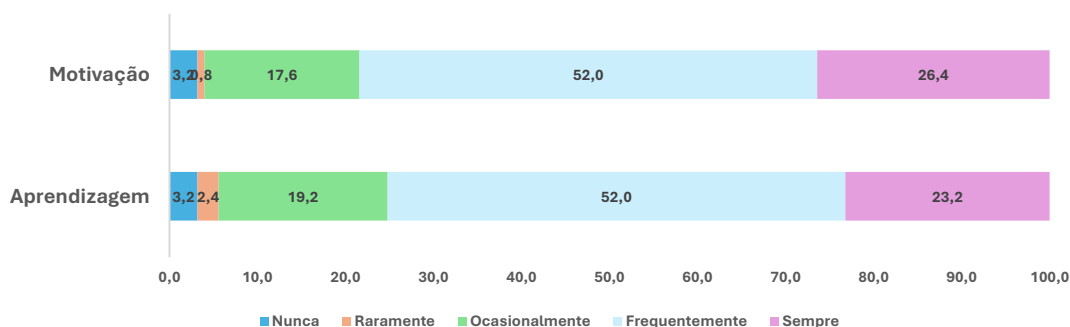


Figura 13. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que procura perceber o impacto que os RED tiveram na motivação e na aprendizagem dos alunos

A maioria dos professores indicou que procura frequentemente ou sempre melhorar um RED depois da sua implementação (Figura 14).

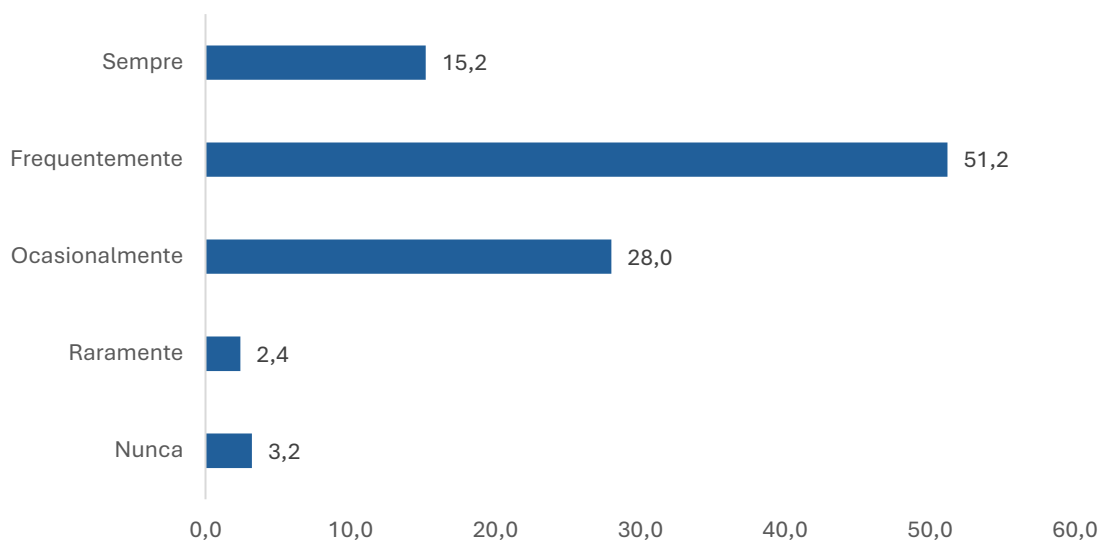


Figura 14. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que procura perceber como melhorar os RED após a sua implementação

Quando indagados sobre que métodos de ensino/aprendizagem usam com maior frequência quando **não integram RED** nas suas aulas, (cf. Figura 15) observa-se que algumas abordagens, como “MOOCs”, “Aprendizagem imersiva” e “*Blended Learning*”, possuem alta taxa de não utilização (“Nunca”), enquanto metodologias como “Discussão direcionada”, “Aprendizagem com base na competência” e “Aprendizagem experiencial” são aplicadas frequentemente ou sempre. Estes dados sugerem que, na ausência de RED, os professores tendem a recorrer a metodologias mais tradicionais e interativas para envolver os alunos no processo de aprendizagem.

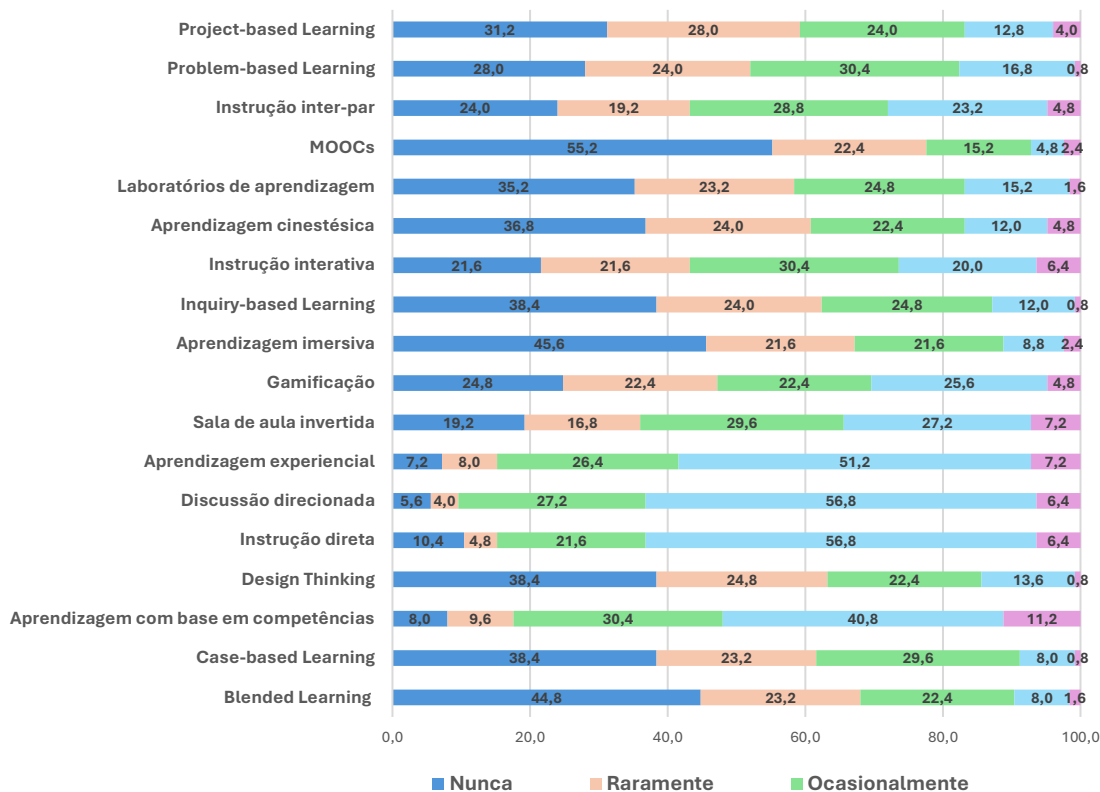


Figura 15. Gráfico com a porcentagem de respostas sobre a frequência com que usa estes métodos de ensino quando não integra RED

E, quando os professores usam RED nas suas aulas, observa-se uma predominância de abordagens centradas no aluno, como "Aprendizagem com base em competências", "Instrução direta" e "Discussão direcionada", que são utilizadas frequentemente ou sempre pela maioria dos professores (cf. Figura 16). Por outro lado, a "Aprendizagem experiencial" e "Instrução inter-par" são menos frequentes, sugerindo que essas abordagens podem ser menos exploradas com o uso de RED. A variação no uso das demais metodologias indica uma diversidade de práticas pedagógicas entre os professores que utilizam RED, refletindo a adaptação das tecnologias às diferentes necessidades e contextos de ensino.

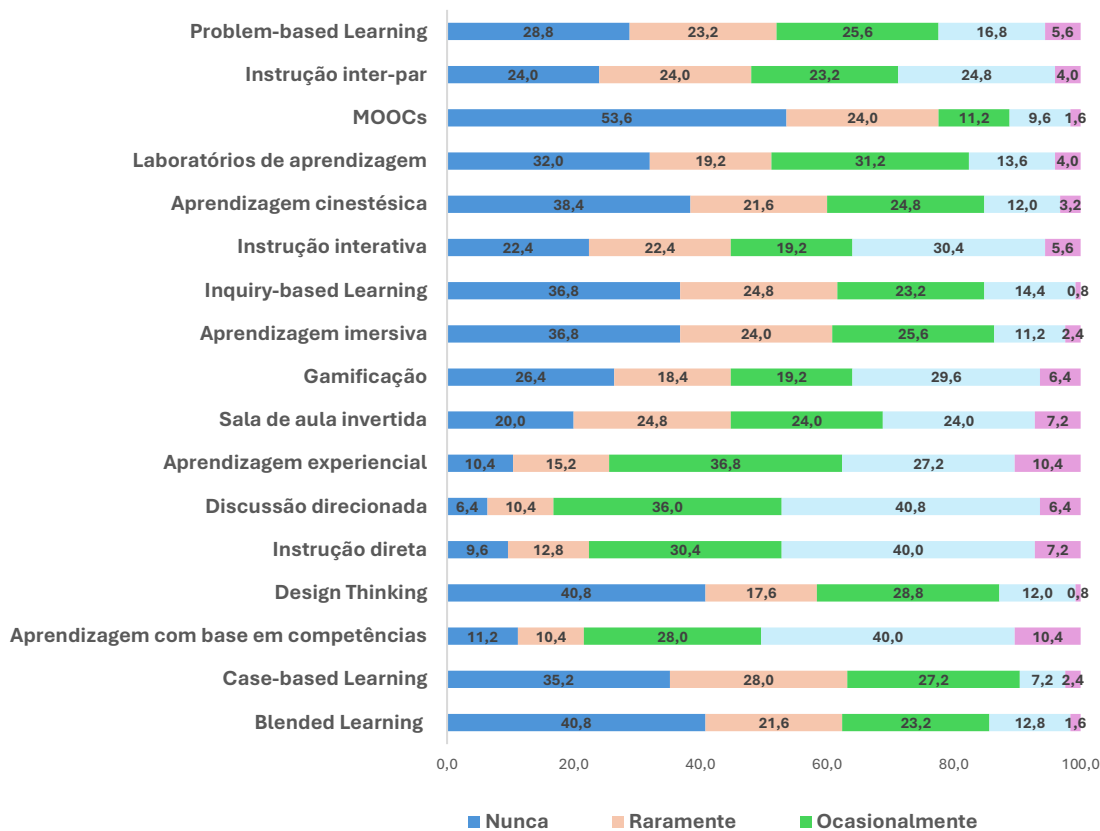


Figura 16. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que usa estes métodos de ensino quando integra RED

Os professores consideram diversos critérios ao escolher implementar Recursos Educacionais Digitais (RED) na prática letiva. Entre os mais apontados estão a “facilidade de acesso”, “os objetivos de aprendizagem”, “o contexto educativo”, “o perfil dos alunos”, “o hardware disponível” e a “facilidade de uso”. Com menor frequência é apontado “o perfil do próprio professor”. Estes resultados são apresentados na Figura 17.

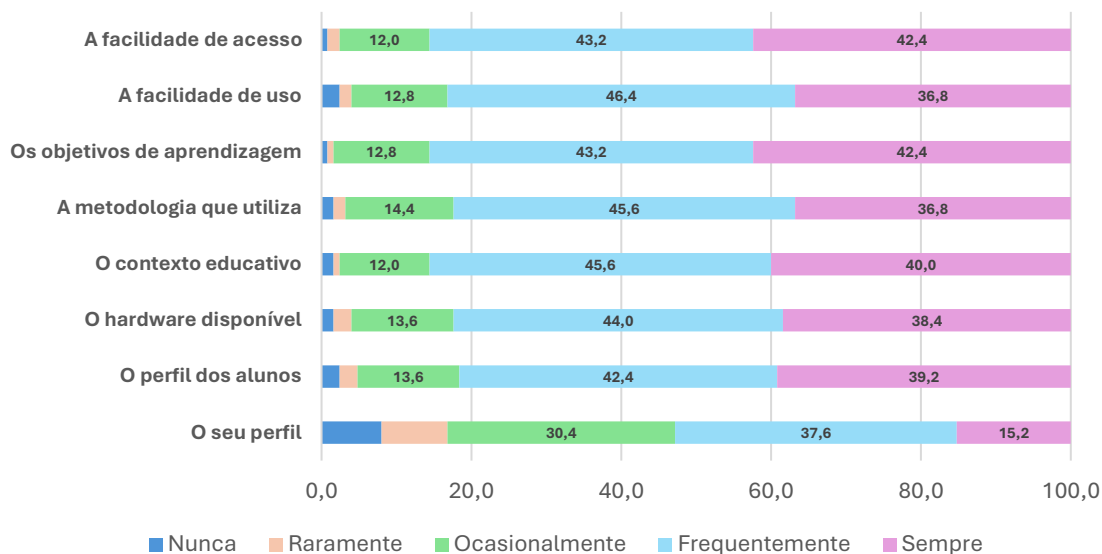


Figura 17. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que pondera os seguintes critérios quando escolhe implementar REDs na sua prática letiva

Quanto à forma como tem conhecimento de ferramentas RED (Figura 18), os professores destacam as “Formações”, “Websites”, “Outros professores” e “Colegas”. Com menor frequência são apontados “Familiares”, “Amigos” e as “Redes sociais”.

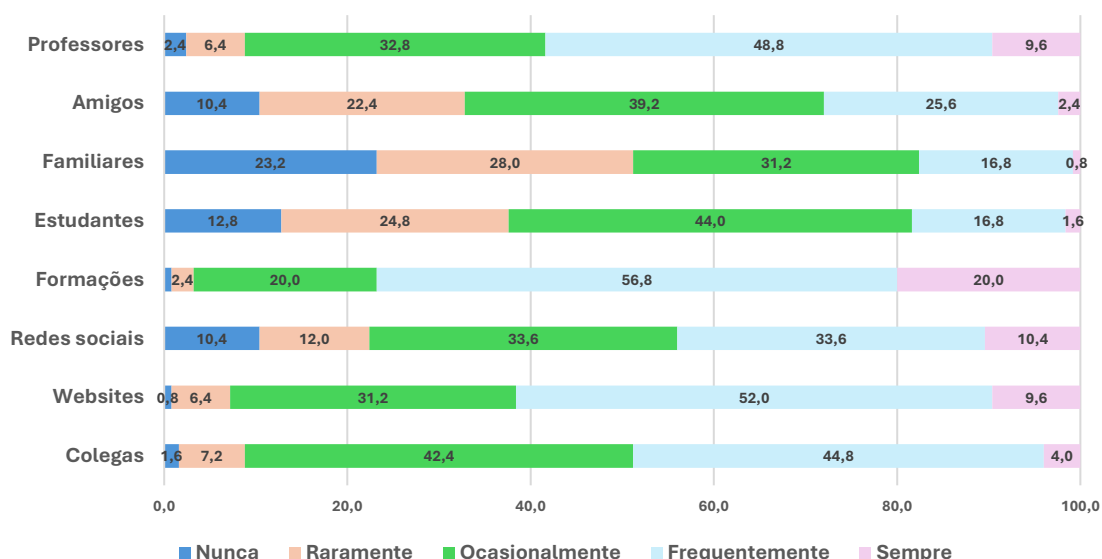


Figura 18. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência como tem conhecimento de ferramentas RED

Na Figura 19 apresentamos a percentagem de repostas obtidas com a frequência com que procura atualizar os RED que cria, sendo as respostas mais frequentes “Sempre” e “Frequentemente”.

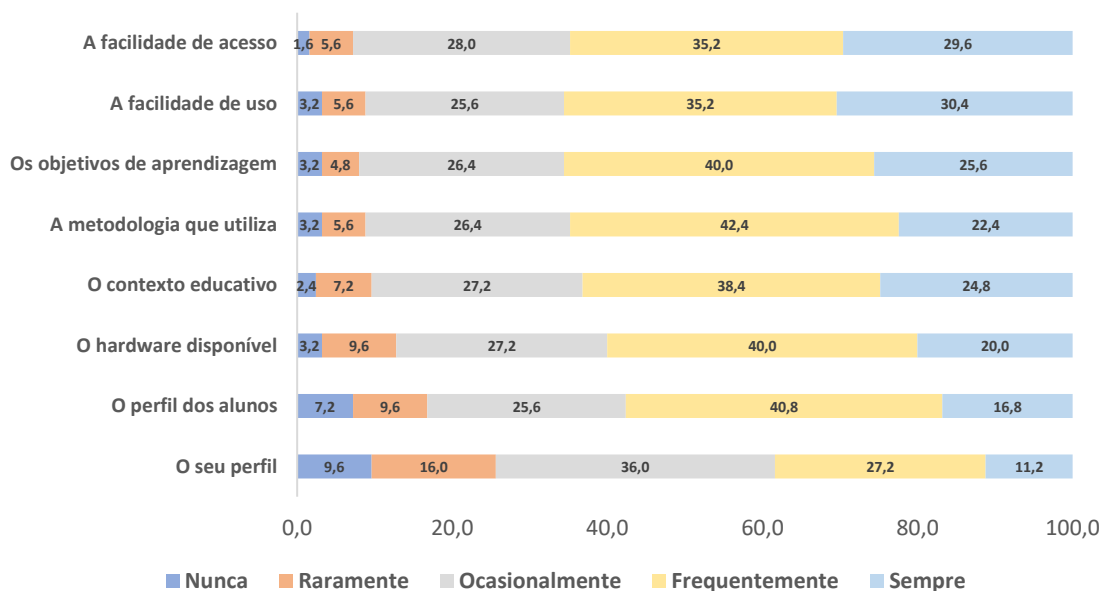


Figura 19. Gráfico com a percentagem de repostas sobre a frequência com que procura atualizar os RED que cria

Quanto ao sentir dificuldade em criar/adaptar um RED para a sua prática letiva a resposta mais frequente foi “Ocasionalmente” seguida de “Raramente” (Figura 20).

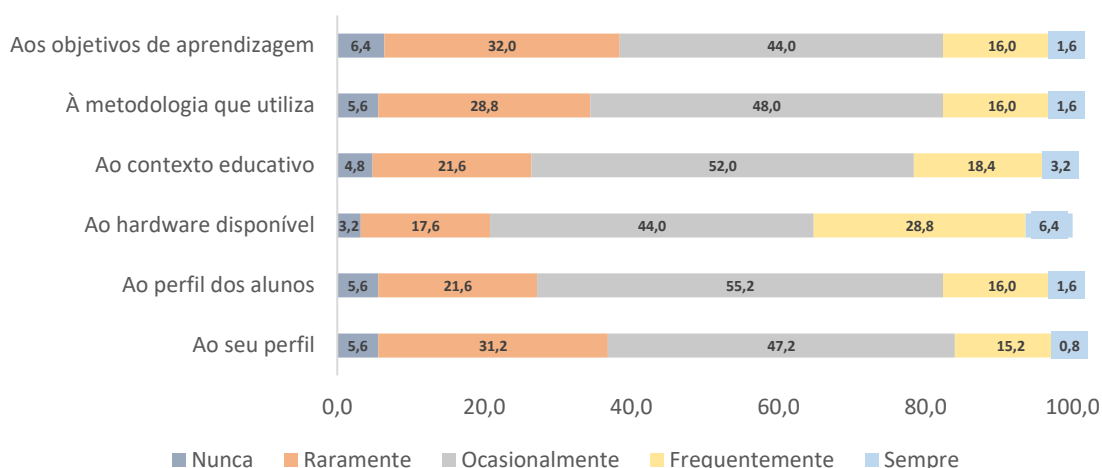


Figura 20. Gráfico com a percentagem de repostas sobre a frequência com que sente dificuldades na criação/adaptação de um RED para a sua prática letiva

4.1.2. Ações de formação em TIC

Na Figura 21 apresentamos a percentagem de repostas sobre a frequência com que participa em ações de formação em TIC, sendo mais frequente fazê-lo “Frequentemente” seguindo-se “Ocasionalmente”. Cerca de 5% dos professores participam sempre, 1,6% nunca e os restantes “Raramente”.

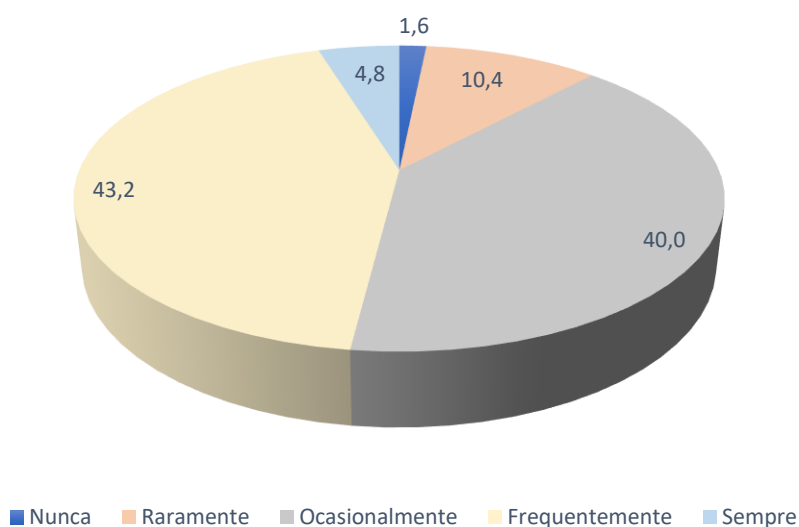


Figura 21. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência com que participa em ações de formação em TIC

No que concerne à adequação das ações de formação em TIC (cf. Figura 22) a maioria dos professores é da opinião que são “Frequentemente” ou “Sempre” adequadas, especialmente no que toca à especificidade das áreas de conhecimento, da prática pedagógica e do conteúdo.

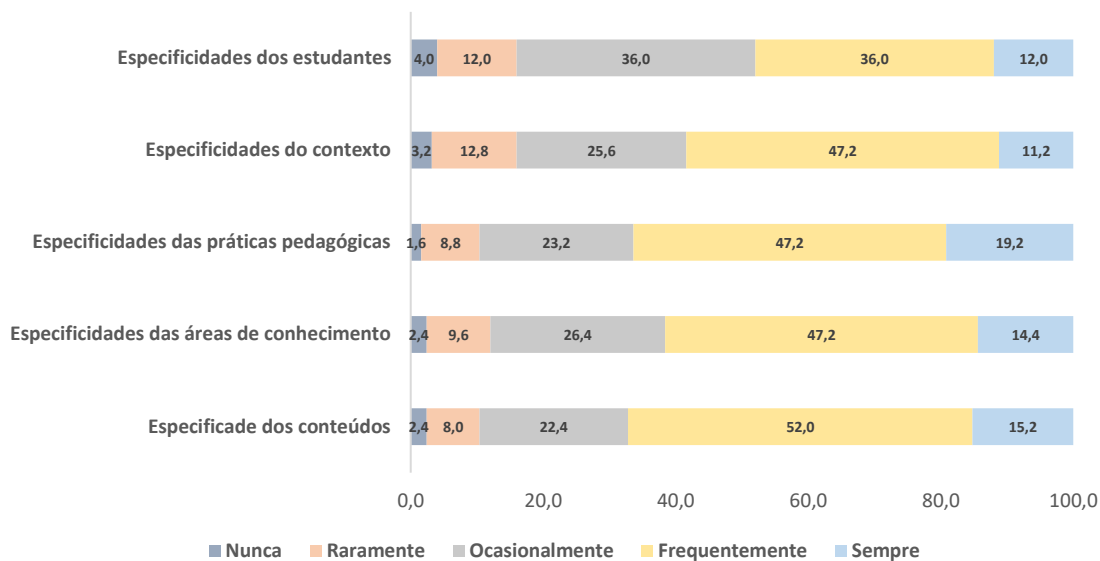


Figura 22. Gráfico com a percentagem de respostas quanto à adequação das formações em TIC

A larga maioria dos professores é da opinião que as ações de formação contínua em TIC têm “Frequentemente” ou “Sempre” impacto, com destaque para o aumento de conhecimentos, modificação das competências e modificação da utilização (Figura 23).

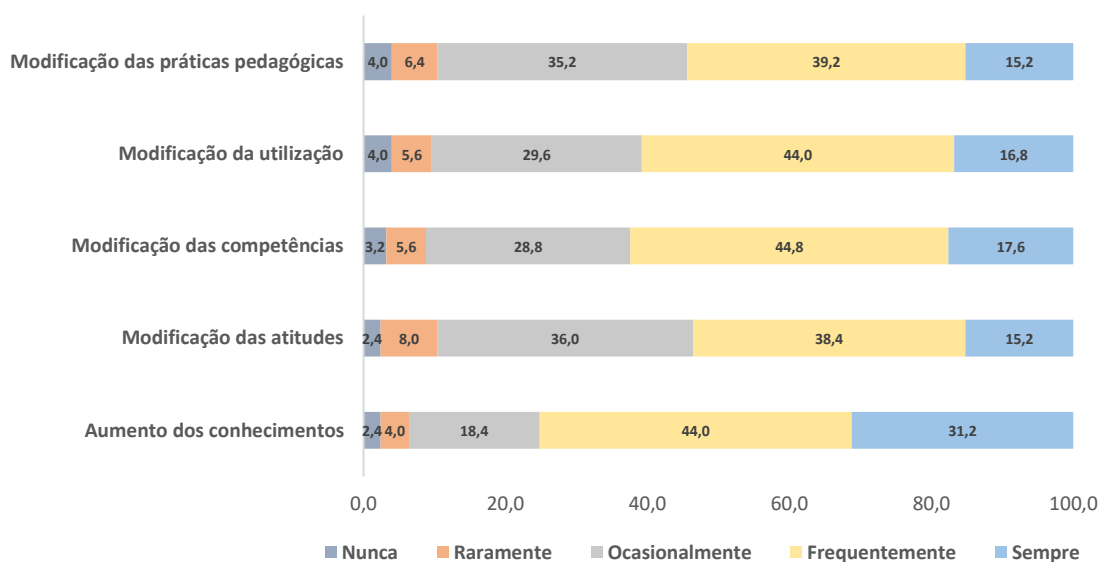


Figura 23. Gráfico com a percentagem de respostas sobre a frequência do impacto das ações de formação contínua

Os recursos tecnológicos das escolas que os professores consideram que estão adequados ou totalmente adequados à integração de TIC em contexto pedagógico

foram os projetores, computadores portáteis, computador, quadro digital e por último os tablets (Figura 24).

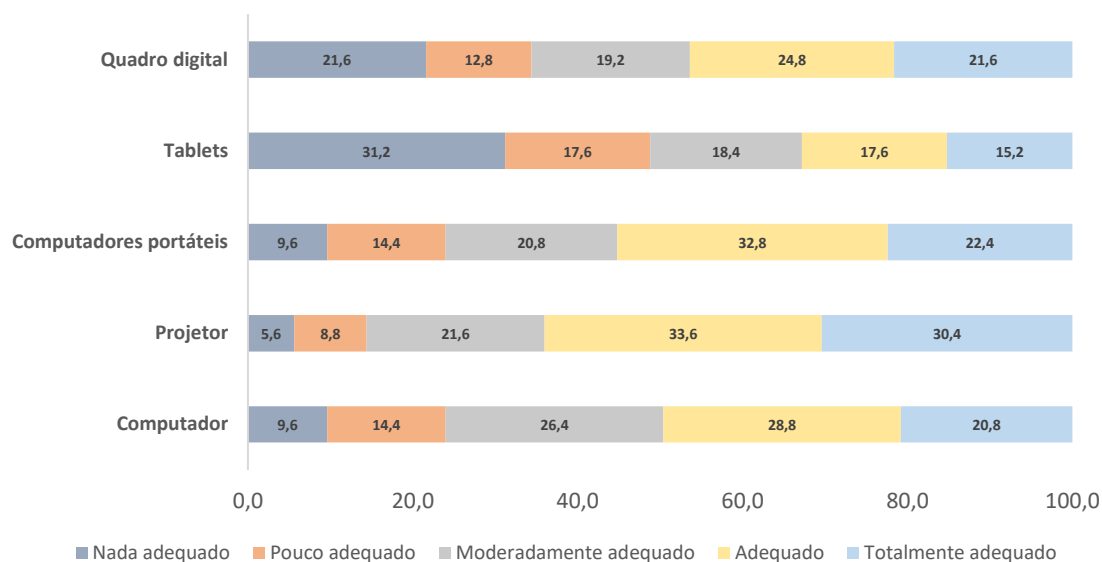


Figura 24. Gráfico com a percentagem de respostas sobre adequação dos recursos tecnológicos na sua escola para integração dos TIC em contexto pedagógico

Quanto ao utilizar outros recursos tecnológicos alguns professores referiram telemóveis.

4.1.3. Pré-Pandemia e confinamentos e pós pandemia

Na Tabela 1, apresentam-se os valores médios (obtidos a partir da escala de Likert de 5 pontos em que 1 é Nunca e 5 é Sempre) e respetivos desvios padrão da frequência de utilização de várias ferramentas RED antes, no primeiro e segundo confinamentos e depois da pandemia COVID 19.

Observa-se que os valores médios apresentam tendência crescente entre os 4 momentos de avaliação, pelo que de uma maneira geral a utilização de ferramentas RED aumentou entre o período pré, durante e pós pandemia. As ferramentas digitais mais usadas pelos professores foram os vídeos, PowerPoint, páginas web, quizzes e jogos.

Tabela 1. Valores médios e desvios padrão relativos às frequências de utilização de várias ferramentas RED antes, nos confinamentos e após pandemia do COVID19

	Antes	1.º confinamento	2.º confinamento	Depois
Quizzes	2,69 (1,12)	3,24 (1,19)	3,29 (1,09)	3,31 (1,12)
Jogos	2,82 (1,09)	3,18 (1,22)	3,21 (1,19)	3,22 (1,16)
Realidade aumentada	1,80 (1,03)	1,92 (1,14)	2,00 (1,16)	2,04 (1,14)
Realidade virtual	1,76 (1,00)	2,09 (1,19)	2,03 (1,20)	2,17 (1,17)
Inteligência artificial	1,53 (0,92)	1,61 (0,99)	1,77 (1,06)	2,02 (1,14)
Vídeos	3,80 (0,77)	3,93 (0,94)	4,00 (0,90)	4,06 (0,78)
Infográficos	2,58 (1,18)	2,78 (1,28)	2,81 (1,26)	2,83 (1,32)
Podcasts	1,88 (1,06)	2,06 (1,18)	2,18 (1,21)	2,26 (1,27)
Páginas web	3,42 (1,11)	3,64 (1,18)	3,53 (1,18)	3,60 (1,14)
Webquests	2,18 (1,21)	2,34 (1,26)	2,38 (1,26)	2,42 (1,27)
Blogs	2,30 (1,21)	2,42 (1,32)	2,44 (1,38)	2,45 (1,35)
PowerPoints	4,02 (0,79)	4,09 (0,85)	4,08 (0,81)	4,02 (0,93)
Mapas mentais	2,66 (1,23)	2,74 (1,32)	2,72 (1,32)	2,78 (1,32)

Durante os confinamentos, o Zoom e o Teams foram as ferramentas de vídeo conferência mais usadas pelos professores na sua prática letiva (Figura 25).

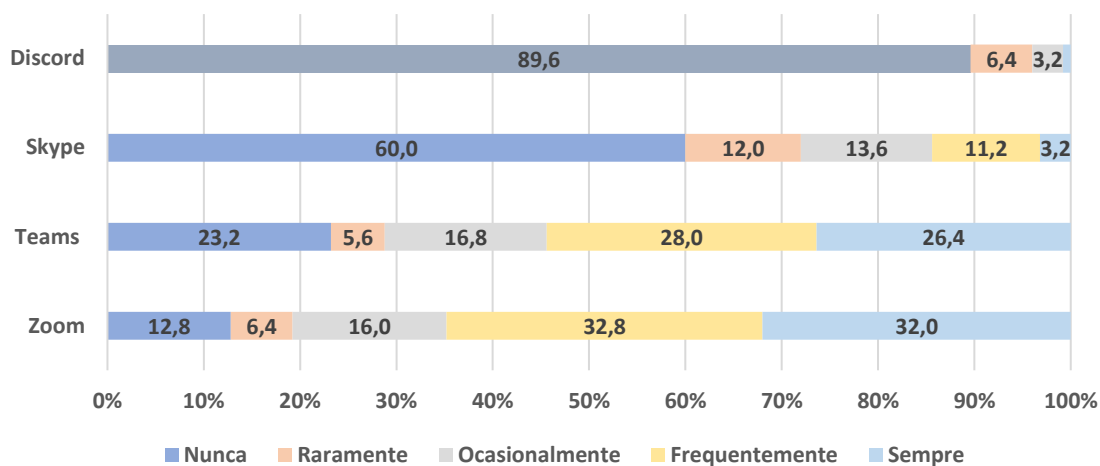


Figura 25. Gráfico com a percentagem de respostas da frequência de uso de ferramentas de vídeo conferência durante os confinamentos

Quanto às ferramentas de Chat o WhatsApp e o Messenger foram as mais usadas durante os confinamentos, observando-se um decréscimo na sua frequência de utilização no período pós-pandemia (Tabela 2).

Tabela 2. Valores médios e desvios padrão relativos às frequências de utilização de ferramentas de chat durante os confinamentos e atualmente

	Durante confinamentos	Atualmente
Imbutida no LMS adotado	2,29 (1,59)	2,20 (1,49)
WhatsApp	3,30 (1,41)	2,75 (1,50)
Messenger	2,47 (1,43)	2,10 (1,36)
Discord	1,26 (0,70)	1,15 (0,52)
Instagram	1,57 (1,10)	1,57 (1,07)

Na Figura 26 apresenta-se o grau de concordância dos professores sobre a utilização de RED, sendo que cerca de 87% concordam que facilitam a avaliação das atividades e a preparação das aulas. Relativamente ao facilitar a prática letiva, apesar da maioria dos professores concordar “um pouco”, observa-se que nenhum professor concordou totalmente com a afirmação.

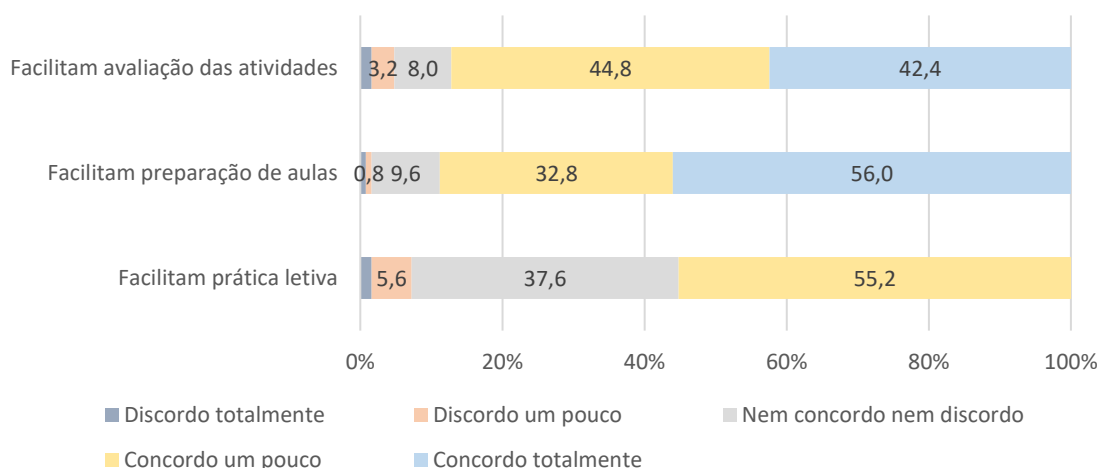


Figura 26. Gráfico com a percentagem de respostas do grau de concordância sobre a utilização de RED

4.2. Síntese dos resultados

Após análise, os dados deste estudo revelam que os professores consideram, maioritariamente, que os RED têm impacto positivo na sua prática docente, principalmente na dinamização das atividades letivas, na motivação dos estudantes e na preparação das aulas (Figura 9). Identificaram apenas como impacto negativo o processo de avaliação, apontado que surge pontualmente como o ponto mais crítico (Figura 10). Assim, pode concluir-se que os docentes sentem que a influência do uso de RED é positiva. Relativamente à prática pedagógica identificam como os aspetos mais positivos o facto de tornarem as atividades mais dinâmicas e contribuírem para a motivação dos estudantes. Quanto à influência no trabalho docente, identificam ajudar na preparação das aulas.

Cerca de 87% dos docentes concordam que os RED facilitam a preparação das aulas e a avaliação das atividades (Figura 26). Além disso, mais de 75% dos professores procuram frequentemente ou sempre avaliar o impacto dos RED na motivação e aprendizagem dos estudantes (Figura 13) e buscam melhorar os recursos após sua implementação (Figura 14). Foram vários os aspetos apontados pelos docentes participantes neste estudo como valorizadores do uso de RED, mas os mais consensuais foram a motivação e aprendizagem dos estudantes.

Os recursos mais frequentemente criados/adaptados são PowerPoints, vídeos e páginas web (Figura 8). Tecnologias emergentes como IA, realidade virtual e aumentada ainda têm baixa adesão. Apesar disso, a maioria dos professores declara ter facilidade em planejar e adequar os RED aos seus conteúdos (Figura 11). Assim, os dados deste estudo permitem concluir que os recursos mais criados/adaptados são apresentações digitais, vídeos e páginas web, que embora sendo RED, não são hoje identificados como os mais dinâmicos e inovadores. As tecnologias emergentes parecem não ser os mais usados, talvez por serem ainda recentes, ou por exigirem um grau de competências digitais mais elevado ou ainda por exigirem o uso de equipamento especializado que a escola poderá não ter.

Os principais critérios apontados pelos docentes como usados ao selecionar RED são: facilidade de acesso, objetivos de aprendizagem, contexto educativo, perfil dos alunos e facilidade de uso. O perfil do próprio professor é menos considerado (Figura 17). Este indicador permite assim inferir que, e considerando a resposta ao objetivo anterior, a questão de acesso e da facilidade de uso poderá ser um aspeto influenciador na adoção de tecnologia emergente em contexto letivo. Mais ainda, percebemos que a escolha dos RED é feita considerando também os objetivos de aprendizagem dos estudantes, o contexto e o perfil dos estudantes.

Embora não seja abordado diretamente, a frequente menção a critérios como “facilidade de uso” e “facilidade de acesso” indica uma consideração implícita da usabilidade dos RED.

Os dados mostram um aumento progressivo do uso de RED desde o período pré-pandemia até ao pós-pandemia (Tabela 1).

Comparando as frequências de utilização das várias ferramentas RED entre o período pré-pandemia e o primeiro confinamento obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas nos Quizzes, Jogos, Realidade virtual, Infográficos, Podcasts e Webquests com um aumento significativo de utilização (Tabela 3).

Comparando as frequências de utilização entre os dois confinamentos (Tabela 4) obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas na Inteligência artificial e Podcasts, tendo-se observado um aumento significativo do primeiro para o segundo confinamento. Nas restantes ferramentas, a sua frequência de utilização foi semelhante à do primeiro confinamento.

Por último, compararam-se as frequências de utilização de ferramentas RED entre o segundo confinamento e o período pós-pandemia (cf. Tabela 5), tendo-se obtido um aumento significativo no que concerne à Inteligência artificial. Nas restantes ferramentas, a frequência de utilização foi semelhante à do segundo confinamento.

Tabela 3. Comparação da frequência de utilização de ferramentas RED entre o período antes da pandemia e o primeiro confinamento

	Antes	1. ^o confinamento	ET	p
Quizzes	2,69 (1,12)	3,24 (1,19)	-6,006	<0,001**
Jogos	2,82 (1,09)	3,18 (1,22)	-4,415	<0,001**
Realidade aumentada	1,80 (1,03)	1,92 (1,14)	-,1910	0,058
Realidade virtual	1,76 (1,00)	2,09 (1,19)	-4,364	<0,001**
Inteligência artificial	1,53 (0,92)	1,61 (0,99)	-1,067	0,288
Vídeos	3,80 (0,77)	3,93 (0,94)	-1,367	0,174
Infográficos	2,58 (1,18)	2,78 (1,28)	-2,819	0,006**
Podcasts	1,88 (1,06)	2,06 (1,18)	-2,518	0,013*
Páginas web	3,42 (1,11)	3,64 (1,18)	-2,232	0,027*
Webquests	2,18 (1,21)	2,34 (1,26)	-2,273	0,025*
Blogs	2,30 (1,21)	2,42 (1,32)	-1,822	0,071
PowerPoints	4,02 (0,79)	4,09 (0,85)	-0,799	0,426
Mapas mentais	2,66 (1,23)	2,74 (1,32)	-1,134	0,259

Legenda: * significativo a 5%; ** significativo a 1%

Tabela 4. Comparação da frequência de utilização de ferramentas RED entre os dois confinamentos

	1.º confinamento	2.º confinamento	ET	p
Quizzes	3,24 (1,19)	3,29 (1,09)	-0,831	0,408
Jogos	3,18 (1,22)	3,21 (1,19)	-0,588	0,557
Realidade aumentada	1,92 (1,14)	2,00 (1,16)	-1,481	0,141
Realidade virtual	2,09 (1,19)	2,03 (1,20)	0,818	0,415
Inteligência artificial	1,61 (0,99)	1,77 (1,06)	-2,852	0,005**
Vídeos	3,93 (0,94)	4,00 (0,90)	-1,054	0,294
Infográficos	2,78 (1,28)	2,81 (1,26)	-0,506	0,613
Podcasts	2,06 (1,18)	2,18 (1,21)	-2,048	0,043*
Páginas web	3,64 (1,18)	3,53 (1,18)	1,271	0,206
Webquests	2,34 (1,26)	2,38 (1,26)	-0,564	0,574
Blogs	2,42 (1,32)	2,44 (1,38)	-0,389	0,698
PowerPoints	4,09 (0,85)	4,08 (0,81)	0,128	0,899
Mapas mentais	2,74 (1,32)	2,72 (1,32)	0,271	0,787

Legenda: * significativo a 5%; ** significativo a 1%

Tabela 5. Comparação da frequência de utilização de ferramentas RED entre o segundo confinamento e o período pós pandemia

	2. ^o confinamento	Depois	ET	p
Quizzes	3,29 (1,09)	3,31 (1,12)	0,419	0,676
Jogos	3,21 (1,19)	3,22 (1,16)	-0,288	0,774
Realidade aumentada	2,00 (1,16)	2,04 (1,14)	-0,673	0,502
Realidade virtual	2,03 (1,20)	2,17 (1,17)	-1,933	0,055
Inteligência artificial	1,77 (1,06)	2,02 (1,14)	-3,128	0,002**
Vídeos	4,00 (0,90)	4,06 (0,78)	-0,881	0,380
Infográficos	2,81 (1,26)	2,83 (1,32)	-0,383	0,703
Podcasts	2,18 (1,21)	2,26 (1,27)	-1,729	0,086
Páginas web	3,53 (1,18)	3,60 (1,14)	-0,904	0,368
Webquests	2,38 (1,26)	2,42 (1,27)	-0,685	0,494
Blogs	2,44 (1,38)	2,45 (1,35)	-0,152	0,880
PowerPoints	4,08 (0,81)	4,02 (0,93)	0,724	0,470
Mapas mentais	2,72 (1,32)	2,78 (1,32)	-1,152	0,251

Legenda: * significativo a 5%; ** significativo a 1%

As ferramentas RED como Vídeos, PowerPoints, quizzes e jogos são as mais utilizadas e cada vez mais utilizadas.

Observou-se uma utilização crescente da inteligência artificial (IA). Segundo Xavier (2025), um dos desafios que mais se coloca aos professores é o tempo que estes necessitam de despender em tarefas que complementam as aulas como a correção de testes e preparação de materiais didáticos.

Para esta autora a IA pode aliviar significativamente esta carga ajudando os docentes a dedicarem-se ao que mais importa, ou seja ao ensino e acompanhamento dos alunos. Outro aspeto importante salientado por esta autora consiste no facto de a IA poder ajudar na criação de conteúdos diferenciados e personalizados para cada turma e para cada aluno.

Podemos concluir que as ferramentas RED continuarão a ser amplamente utilizadas.

A maioria dos professores participa frequentemente em formações em TIC (Figura 21), que são consideradas adequadas (Figura 22) e com impacto significativo (Figura 23). Quanto aos recursos tecnológicos, projetores, computadores e quadros digitais são tidos como os mais adequados (Figura 24).

4.3. Discussão dos resultados

O presente estudo teve como objetivo geral compreender a perceção dos docentes sobre a influência do uso de Recursos Educativos Digitais (RED) na componente letiva, articulando-se em cinco objetivos específicos que orientaram a análise.

Relativamente ao **OE1 – analisar o papel dos RED na prática pedagógica e na componente letiva dos professores**, os dados revelam que a maioria dos docentes reconhece nos RED um contributo positivo, sobretudo na dinamização de atividades, na motivação dos alunos e na preparação das aulas. Este resultado confirma o que a literatura aponta: as tecnologias digitais, quando usadas com intencionalidade pedagógica, favorecem práticas mais interativas, motivadoras e alinhadas com o perfil de competências do aluno do século XXI (Rodrigues, 2016; Raposo et al., 2019). Ao mesmo tempo, a perceção de impacto negativo é residual, circunscrita sobretudo ao processo de avaliação, sugerindo que esta dimensão permanece um desafio no plano pedagógico e tecnológico.

Quanto ao **OE2 – conhecer como é feita a integração de RED na componente letiva dos professores**, os resultados indicam que o uso não se limita a momentos pontuais, mas integra diversas fases do trabalho docente: preparação das aulas, avaliação de atividades e acompanhamento da aprendizagem. A escolha de metodologias mais centradas no aluno quando se recorre a RED confirma a sua influência na diversificação das práticas pedagógicas, aproximando-se das orientações do DigCompEdu, que defende a integração das tecnologias em diferentes dimensões do ensino e aprendizagem (Dias-Trindade & Ferreira, 2020).

No que respeita ao **OE3 – compreender como são escolhidos e/ou produzidos os RED utilizados pelos docentes**, verifica-se que critérios como acessibilidade, usabilidade, adequação aos objetivos de aprendizagem e perfil dos alunos são os mais valorizados. Este dado revela que os professores assumem uma postura crítica e seletiva, procurando garantir intencionalidade pedagógica no uso dos recursos. Contudo, nota-se que a produção e adaptação ainda privilegiam formatos tradicionais

(PowerPoints, vídeos e páginas web), em detrimento de tecnologias emergentes como a realidade aumentada, realidade virtual e inteligência artificial, que exigem competências mais avançadas e maior disponibilidade de recursos. Tal confirma o que a literatura refere sobre as dificuldades na integração de tecnologias mais inovadoras, relacionadas com a falta de tempo, de formação adequada e de infraestrutura (Rodrigues, 2016; Santos, 2024).

O **OE4 – perceber como os professores usavam os RED antes da pandemia e o que mudou após esse período** mostra que a pandemia foi um catalisador do uso das tecnologias digitais, mas não se tratou de uma adoção meramente conjuntural. Pelo contrário, os dados revelam uma consolidação no período pós-pandemia, com maior diversidade de ferramentas utilizadas e aumento significativo da frequência de uso de alguns recursos, nomeadamente a inteligência artificial. Estes resultados confirmam a ideia defendida por Gonçalves (2023), de que a crise pandémica acelerou a transformação digital e obrigou os docentes a desenvolverem novas competências, potenciando mudanças duradouras nas práticas pedagógicas.

Por fim, o **OE5 – compreender as perceções dos docentes relativamente ao uso de RED e ao seu impacto no presente e futuro da educação** evidencia que a maioria dos professores acredita que os RED continuarão a integrar a sua prática, atribuindo-lhes valor enquanto ferramentas promotoras de motivação e de aprendizagens mais ativas. Ainda assim, os resultados alertam para alguns desafios persistentes: a dependência de recursos mais convencionais pode limitar a inovação pedagógica, a integração de tecnologias emergentes está ainda em fase inicial, e subsistem constrangimentos relacionados com a idade do corpo docente e a equidade no acesso a equipamentos. Esta última questão é especialmente relevante no quadro da inclusão digital, pois nem todos os contextos escolares oferecem as mesmas condições de infraestrutura, o que pode comprometer uma utilização equitativa dos RED.

Em síntese, os resultados confirmam a importância dos RED no ensino atual, mostrando que a sua integração contribui para práticas pedagógicas mais dinâmicas, motivadoras e alinhadas com as exigências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017). Contudo, também evidenciam a necessidade de reforço da formação contínua, de apoio institucional e de políticas educativas que garantam acesso equitativo às tecnologias. Assim, a consolidação do uso dos RED depende não apenas da vontade e perceção positiva dos docentes, mas também de condições estruturais e formativas que sustentem uma integração plena e inovadora no futuro.

Capítulo V. Conclusões

5.1. Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo compreender as perceções dos docentes sobre a influência dos Recursos Educativos Digitais (RED) na sua prática pedagógica, analisando as formas como os integram, adaptam e avaliam no contexto educativo, especialmente após o período pandémico. Através de uma abordagem quantitativa e da aplicação de um questionário estruturado, foi possível recolher dados que traçam um panorama atual sobre o uso dos RED nas escolas públicas portuguesas.

Os resultados revelam que, de uma forma geral, os docentes reconhecem o potencial dos RED para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, promovendo a motivação dos alunos e a diversificação metodológica. Contudo, emergem também desafios importantes, como a necessidade de formação contínua, a escassez de infraestrutura tecnológica em algumas instituições e a gestão do tempo para a criação e adaptação de materiais digitais. Estas perceções realçam a importância de um suporte institucional eficaz e de políticas educativas que promovam a capacitação docente em alinhamento com as competências digitais exigidas no século XXI (Záhorec et al., 2021). A formação contínua em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) surgiu como um fator essencial na capacitação digital docente, sendo valorizada pelos participantes tanto pela sua adequação como pelo impacto sentido nas práticas pedagógicas. Os critérios mais referidos na escolha de RED — como a acessibilidade, os objetivos de aprendizagem e o perfil dos alunos — evidenciam uma preocupação com a intencionalidade pedagógica e a eficácia da aprendizagem (Araújo et al., 2017). Assim, este estudo reforça a importância de uma formação docente que vá além da dimensão instrumental, contemplando também a vertente pedagógica e crítica no uso da tecnologia.

A perceção dos RED como ferramenta transformadora do ensino, especialmente com o avanço da Inteligência Artificial (IA), reforça o que tem sido discutido por autores como Xavier (2025), que destaca o seu papel na personalização da aprendizagem e na otimização do tempo dos docentes. Ainda assim, persistem barreiras que dificultam uma adoção plena e equitativa destas ferramentas.

Verificou-se também uma tendência de consolidação e continuidade no uso dos RED após o ensino remoto de emergência. Tal como apontado por Gonçalves (2023), a pandemia atuou como catalisador da transformação digital nas escolas, permitindo que muitos docentes desenvolvessem novas competências e adotassem práticas pedagógicas mais inovadoras e contextualizadas. A importância do papel da liderança escolar na promoção dessa mudança foi sublinhada também por Pedro et al. (2021), ao referirem que a confiança dos docentes no digital está intimamente ligada ao apoio organizacional.

Em síntese, a integração dos RED na prática pedagógica não representa apenas uma tendência, mas uma resposta necessária aos desafios da educação contemporânea. Este trabalho contribui para o debate ao evidenciar as percepções, limitações e necessidades dos docentes, reforçando a ideia de que o sucesso da transição digital na educação depende da capacitação contínua, de um forte apoio institucional e da criação de condições tecnológicas adequadas. Os RED têm o potencial de transformar a aprendizagem, tornando-a mais dinâmica, inclusiva e alinhada com as exigências da sociedade digital (Raposo et al., 2019).

Conclui-se, assim, que os RED se afirmam como ferramentas indispensáveis no cenário educativo atual. Mais do que recursos de apoio, são elementos estruturantes de uma docência mais eficaz, centrada no aluno e promotora da equidade. Esta realidade exige investimento contínuo em formação, apoio técnico e atualização de equipamentos, permitindo que todos os docentes possam usufruir plenamente do potencial educativo das tecnologias digitais.

5.2. Limitações do estudo

Este estudo enfrentou algumas limitações que condicionaram a amplitude dos resultados. A principal prende-se com a reduzida adesão ao questionário, o que comprometeu a representatividade da amostra. Este facto poderá estar relacionado com a sobrecarga horária dos docentes, a falta de motivação ou o desinteresse pelo tema. Adicionalmente, verificaram-se dificuldades na divulgação do questionário junto de agrupamentos escolares. Apesar dos contactos formais estabelecidos, nem sempre foi possível garantir a colaboração dos diretores na disseminação do inquérito, o que poderá ter afetado a diversidade geográfica da amostra.

5.3. Estudos futuros

Com base nas limitações identificadas, propõem-se as seguintes linhas de investigação futura:

Impacto da Inteligência Artificial na prática docente: Estudos mais específicos podem explorar como os professores estão a integrar a IA nas suas práticas, quais as ferramentas utilizadas e os efeitos percecionados na aprendizagem dos alunos (Xavier, 2025).

Adoção de tecnologias emergentes: Dada a baixa utilização de tecnologias como realidade aumentada, realidade virtual e podcasts, sugere-se a análise dos fatores que inibem a sua integração, nomeadamente a falta de formação, recursos ou tempo.

Influência da liderança escolar: A importância do papel dos diretores escolares na promoção do uso dos RED justifica uma análise mais aprofundada sobre como a liderança influencia a adoção de tecnologias e a participação dos docentes em projetos de inovação.

Crítérios de seleção e criação de RED: Futuras investigações podem explorar como os professores aplicam — ou não — princípios de usabilidade, acessibilidade e adequação pedagógica no processo de criação ou escolha de RED.

Amostras mais representativas: Sugere-se que novos estudos recorram a estratégias de envolvimento mais diretas ou a parcerias com instituições para alcançar uma amostra geograficamente e institucionalmente mais diversa.

Estas sugestões poderão contribuir para uma compreensão mais abrangente, crítica e aplicada da integração dos RED, apoiando o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e eficazes.

Referências Bibliográficas

Araújo, S., Vieira, V., Klem, S., & Kresciglova, S. (2017). *Tecnologia na Educação: contexto histórico, papel e diversidade*. Anais da IV Jornada de Didática e III Seminário de Pesquisa do CEMAD, Universidade Londrina, Brasil.

Brito, E., Gomes, N., Tadeu, P., & Brigas, C.J. (2021). *Análise da experiência de uma IES portuguesa no contexto da COVID-19. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*.

Castro, C., Andrade, A.M., & Lagarto, J.R. (2012). *Recursos educativos digitais na escola: um exercício de sedução com TIC*. Revista Portuguesa de Investigação Educacional, vol. 12, 2012, pp. 275-293

Castro, C., Ferreira, S. A., & Andrade, A. (2011). *Repositories of Digital Educational Resources in Portugal in the elementary and secondary education*. 6th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 1–7.

Comissão Europeia. (2017). *DigCompEdu: European Framework for the Digital Competence of Educators*. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

Coppi, M., Fialho, I., & Cid, M. (2022). Use of Digital Platforms and Technologies by teachers and students. *Educação em Foco*.

Dias-Trindade, S., Moreira, A.C., & Nunes, C.S. (2019). Escala de autoavaliação de competências digitais de professores. Procedimentos de construção e validação / Self-evaluation scale of teachers' digital competences. Construction and validation procedures. <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre> Belo Horizonte, v. 12, n. 2.

Dias-Trindade, S., & Ferreira, A. G. (2020). Competências digitais docentes: o DigCompEdu Check-in como processo de evolução da literacia para a fluência digital. *ICONO 14*, 18(2), 162–187. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1519>

Gonçalves, P. (2023). *As TIC no ensino em Portugal: Novos desafios e impactos da COVID-19*. Universidade de Coimbra.

Lagartixa, C e Alves, M. (2024), *Nos trilhos da Formação Contínua de Professores: Reflexões, olhares e testemunhos*, Enforma – Centro de Formação Montijo e Alcochete

Lencastre (2019) *Uma revisão de literatura sobre as Tecnologias Digitais na Educação*, in Challenges 2019: Desafios da Inteligência Artificial, Artificial Intelligence Challenges (Atas da XI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2019, realizada em Braga de 13 a 15 de maio de 2019)

Loureiro, Ana (2019), *Utilização pedagógica das TIC – reforço de competências em Professores num curso b-learning*, 21 ST International Symposium on computers in Education

Lucas, M., e Bem-Haja, Pedro (2024). Estudo de avaliação do efeito do “Projeto de Capacitação dos Docentes em Competências Digitais”. Ministério da Educação. Direção Geral da Educação.

Lucas, M., e Moreira, A. (2018). DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores. Aveiro (UA).

Mendes e Maltempi, (2016), *Tecnologias digitais na sala de aula: por que não?*, Universidade de Lisboa, Atas do IV Congresso Internacional das TIC na Educação - Tecnologias digitais e a Escola do Futuro

Ministério da Educação e Ciência, Conselho Nacional de Educação (CNE)
<https://www.cnedu.pt/>

Ministério da Educação e Ciência. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Editorial do Ministério da Educação e Ciência.

Ministério da Educação (2023). Consulta preliminar de mercado ao abrigo do artigo 35º-A do CCP para Produção de Recursos Educativos Digitais (RED) para o Ensino Secundário

Pedro, A., Piedade, J., & Doroteia, N. (2021). *Confiança dos docentes na utilização do digital na transição para o Ensino a Distância*. Ministério da Educação. <https://www.cnedu.pt/>

Pordata <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/educacao/do-pre-escolar-ao-secundario/indice-de-envelhecimento-dos-docentes> (consultado em 1/04/2025)

Rodrigues, A. L. (2016). *A integração pedagógica das tecnologias digitais na Formação Ativa de professores*. In Atas do IV Congresso Internacional das TIC na Educação (ticEDUCA2016), 8-10 setembro 2016, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Ramos, J., Teodoro, V., Fernandes, J., Ferreira, F. (2011) *Cadernos Sacaufef – Recursos Educativos Digitais: Reflexões sobre a prática*, Universidade de Évora.

Ramos, J, Teodoro, V, Fernandes, J, Ferreira, F, Chagas, I, (2010) *Portal das escolas – Recursos Educativos Digitais para Portugal*, Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação

Raposo, A., Durão, A., Estradas, A., & Ribeiro, I. (2019). Technology as a tool to enhance motivation and learning. *E3S Web of Conferences*, 111. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201911102021>

Santos, C, (2024), *Oficina de formação em cenários inovadores na área de biologia e geologia, através da utilização de RED – Estudo de caso*, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Santarém

Seabra, F., Teixeira, A., Abelha, M., & Aires, L. (2021). *Ensino e Aprendizagem Remota de Emergência em Portugal: Perceções de Professores do Ensino Pré-Escolar ao Secundário. Ciências da Educação.*

Tavares, R., Marques Vieira, R., & Pedro, L. (2021). *Mobile App for Science Education: Designing the Learning Approach. Education Sciences.*

Xavier, R. (2025). *A Inteligência Artificial na Educação: Uma revolução silenciosa.* Universidade Católica Portuguesa. <https://clsbe.lisboa.ucp.pt/pt-pt/noticias/inteligencia-artificial-na-educacao-uma-revolucao-silenciosa>

Záhorec, J., Hašková, A., Poliaková, A., & Munk, M. (2021). Case study of the integration of digital competencies into teacher preparation. *Sustainability*, 13(9), 4892. <https://doi.org/10.3390/su13094892>

Anexos

Anexo 1: Autorização MIME



Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar

Início » Consultar inquéritos » **Ficha de inquérito**

Identificação da Entidade / Interlocutor

Nome da entidade:

Carla Sandra Caetano dos Santos Paiva

Nome do Interlocutor:

Carla Sandra Caetano dos Santos Paiva

E-mail do interlocutor:

mestcsp@gmail.com

Carla Sandra Caetano dos Santos Paiva

Sair

Área reservada

- Dados da entidade
- Consultar inquéritos
- Registar inquérito
- Instruções

Dados do Inquérito

Número de registo:

1447200001

Designação:

O uso de RED na prática pedagógica e no trabalho dos professores

Descrição:

A década de 80 é reconhecida como um marco no início das preocupações do Estado com a introdução e o desenvolvimento das novas tecnologias em todos os graus de ensino. São precisamente essas referências que nos dão testemunhos como os apresentados no estudo estratégico Portal das Escolas - Recursos Educativos Digitais para Portugal (Ramos et al), documento que data de outubro de 2010.

A evolução tecnológica é uma realidade. As tecnologias de informação e comunicação (TIC) hoje ultrapassam os computadores, englobando tecnologias de pequeno porte como telemóveis, tablets, ipads. Com estes aparelhos, o utilizador tem acesso a uma multiplicidade de programas com aplicações a áreas muito diversificadas (Ramos, 2011).

A educação não poderá ficar de fora, não acompanhando a evolução dos tempos.

Em Portugal, o governo tem vindo a investir na tentativa de melhorar o parque informático das escolas, a rede e a formação dos professores através da implementação de vários programas.

Nos últimos anos, devido às circunstâncias do contexto pandémico vivido, aumentaram os recursos digitais disponíveis oriundos de empresas comerciais que facultaram os seus recursos e ferramentas digitais com vista ao benefício educacional. Ramos (2010) na senda de Erixon (2010) refere que se esperava que tanto alunos como professores estivessem a usar mais as tecnologias e os recursos digitais, mas que, contudo, isso parece estar a acontecer de forma limitada, o que está a criar barreiras à inovação na educação. Este autor em 2010 já notava que os "computadores estão a ter um impacto muito limitado nos resultados da aprendizagem dos alunos" e que "as dificuldades, porém, não têm sido ultrapassadas, apesar das múltiplas propostas e intervenções realizadas". Este estudo de Ramos (2010) considerava que as inovações tecnológicas não estavam a ter grande impacto nas situações de ensino-aprendizagem, apontando como causas alguns elementos educativos não sofrerem mudanças, aspeto que exemplifica com o conhecimento técnico e pedagógico dos professores e a confiança que estes têm no uso da tecnologia.

- Início
- Pesquisar inquéritos

Sobre estes professores e o seu papel na utilização do digital, o relatório "Confiança dos docentes na utilização do digital na transição para o Ensino a Distância" (Pedro, Piedade e Dorotea. 2021) considera que os "professores são um elemento essencial à inovação e ao desenvolvimento pedagógico".

Este documento conclui que a passagem para o Ensino à distância levou a alterações significativas e profundas no funcionamento das escolas e dos seus agentes. Obrigaram a uma maior utilização das tecnologias digitais em todos os momentos do processo educativo.

Contudo, esta utilização necessita de reflexão e formação para que os professores integrem, de forma efetiva as tecnologias na sua vida profissional. Ainda o mesmo autor refere que nas escolas a mudança é geralmente lenta, que há resistências.

Há também a considerar o facto que embora o corpo docente esteja envelhecido, de repente, foi obrigado a adaptar-se em pouco tempo a um mundo, até então, pouco explorado.

Paralelamente, um pouco antes da pandemia, em 2017 surgia um documento de referência: o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins, Guilherme d'Oliveira et al.). Este documento espera que se preparem os alunos para que no fim da sua escolaridade possuam uma série de competências entre as quais o pensamento crítico e criativo e o saber científico, técnico e tecnológico.

Esta nova visão exige, sem dúvida, o domínio das TIC, que só será conseguido, caso os professores integrem novos saberes imbuídos desse espírito, fomentando nos alunos as competências necessárias para que enfrentem, no futuro, os novos desafios.

Face a este contexto, este estudo pretende saber se efetivamente os docentes veem vantagens na utilização dos RED nas suas atividades letivas e se as intenções dos professores, passam pela continuação da utilização dos mesmos. Do mesmo modo, procurar-se-á conhecer o grau de autonomia dos docentes face aos RED e se o seu grau de confiança nas tecnologias aumentou de forma a que se sintam autónomos na criação de novos RED ou na adaptação daqueles já existentes às suas necessidades.

Objetivos:

Com este trabalho pretende-se compreender:

- Qual o impacto do uso dos RED na prática pedagógica e no trabalho dos professores?
- Os docentes reconhecem o valor no uso dos RED?
- Usam recursos já construídos ou constroem os seus próprios recursos?
- Que critérios usam na escolha das ferramentas digitais?
- Conhecem e aplicam critérios de usabilidade e acessibilidade?
- Continuarão a usar RED no futuro?

Periodicidade:

Pontual

Data do início do período de recolha de dados:

15-02-2024

Data do fim do período de recolha de dados:

15-05-2024

Universo:

Professores/Educadores de Infância

Unidade de observação:	Professor
Método de recolha de dados:	Questionário online
Inquérito registado no Sistema Estatístico Nacional:	Não
Inquérito aplicado pela entidade:	Sim
Instrumento de inquirição:	14472_202402011634_Documento1.pdf (PDF - 766,08 KB)
Nota metodológica:	14472_202402011634_Documento2.pdf (PDF - 113,40 KB)
Outros documentos:	14472_202402011634_Documento3.pdf (PDF - 322,53 KB)
Data de registo:	01-02-2024
Versão:	1 (1)

Dados adicionais

Estado:	Aprovado
Avaliação:	Exmo.(a) Senhor(a) Carla Sandra Caetano dos Santos Paiva Cumpre-nos informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é aprovado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo atender-se às observações aduzidas. Com os melhores cumprimentos José Carlos Sousa Diretor de Serviços DGE
Observações:	a) A realização dos Inquéritos fica sujeita a autorização das Direções dos Agrupamentos de Escolas do ensino público a contactar para a realização do estudo. Merece especial atenção o modo, o momento e condições de aplicação dos instrumentos de recolha de dados em meio escolar, porque onerosos, devendo fazer-se em estreita articulação com as Direções dos Agrupamentos. b) Deve considerar-se o disposto legal em matéria de garantia de anonimato dos sujeitos e da sua não identificabilidade, confidencialidade, proteção e segurança dos dados pessoais a recolher e tratar no presente estudo, devendo prever-se medidas adequadas e específicas para a defesa dos direitos fundamentais e dos interesses do titular dos dados. Deste modo, procura-se garantir o tratamento lícito dos mesmos e a conformidade com os termos procedimentais indicados e legislação em vigor. Considerados os documentos que foram anexados e para efeitos de proteção de dados a recolher junto dos inquiridos resultam obrigações que o responsável se propõe cumprir, enunciadas nos documentos apresentados. Destas deve dar conhecimento a todos os inquiridos e a quem intervenha na recolha e tratamento de dados. É obrigatório recolher o consentimento inequívoco, informado e esclarecido, junto dos inquiridos. Recomenda-se que, dado o exposto, para efeitos de proteção de dados e cumprimento do disposto legal, o/a Encarregado/a de Proteção de Dados da entidade responsável pelo estudo possa apoiar todo o processo, ponderando acionar medidas de salvaguarda previstas na lei para segurança dos dados pessoais e devida proteção dos titulares. c) Ao ser utilizada uma plataforma tecnológica para registo de dados junto dos inquiridos, deve acautelar-se que as questões colocadas pelos instrumentos de inquirição sejam respondidas apenas pelo destinatário pretendido, devendo proceder-se à inquirição através de um único acesso - link da plataforma a utilizar - utilizando-se um ou mais computadores da escola, a disponibilizar para o efeito na escola, ou outra forma considerada adequada àquele propósito. Sublinhe-se que em caso de ser instrumento de livre acesso, não é da competência da Direção-Geral da Educação (DGE) autorizar a sua aplicação, uma vez que qualquer pessoa pode responder.
Outras observações:	Sem observações.

Anexo 2. Questionário

O uso de RED na prática pedagógica e no trabalho dos professores

O presente questionário foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Recursos Digitais em Educação da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Santarém, cujo título é "**O impacto do uso de RED na prática pedagógica e no trabalho dos professores**" e cujo objetivo é compreender qual o impacto do uso de RED na prática pedagógica e no trabalho dos professores.

O tempo de resposta ao questionário demora entre 10 a 15 minutos.

Os resultados obtidos serão protegidos e mantidos anónimos. Não será publicada qualquer informação que permita a identificação dos respondentes a este questionário.

Se durante o preenchimento tiver qualquer dúvida ou necessidade de informação adicional, por favor

contacte: 210200005@ese.ipsantarem.pt

Muito obrigada pela sua colaboração

* Indica uma pergunta obrigatória

Este questionário é anónimo.

O registo guardado das suas respostas ao questionário não contém nenhuma informação indicativa a seu respeito.

Consentimento informado

Se concorda com a seguinte declaração e deseja participar no estudo, seleccione "Concordo". Caso contrário, seleccione "Não concordo".

1. Li e compreendi a explicação dada sobre o questionário no âmbito da investigação "**O impacto do uso de RED na prática pedagógica e no trabalho dos professores**" *

Marcar apenas uma oval.

Concordo

Não concordo *Avançar para a secção 4 (O questionário terminou.)*

Parte 1

2. Sexo *

Marcar apenas uma oval.

Masculino

Feminino

Outro

3. Indique o ano em que nasceu selecionando a respetiva classe *

Marcar apenas uma oval.

- 1945-1964
 1965-1979
 1980-1989
 1990-2000
 depois de 2000

4. Habilitações Académicas *

Marcar apenas uma oval.

- Licenciatura
 Mestrado
 Doutoramento
 Outra

5. Ciclo de ensino onde leciona *

Marcar apenas uma oval.

- Pré-escolar
 1.º Ciclo
 2.º Ciclo
 3.º Ciclo
 Secundário

6. Nível de capacitação de acordo com o plano de ação para a transição digital *

Marcar apenas uma oval.

- Nível 1
 Nível 2
 Nível 3

Parte 2

Nas seguintes questões selecione a opção que melhor se adequa

7. Com que frequência usa RED (Recursos Educativos Digitais) na sua prática letiva? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
 Raramente
 Ocasionalmente
 Frequentemente
 Sempre

8. Com que frequência procura REDA (Recursos Educativos Digitais Abertos) que se adequa à sua disciplina? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
 Raramente
 Ocasionalmente
 Frequentemente
 Sempre

9. Considere os seguintes REDs. Com que frequência os costuma criar/adaptar? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Quizes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade aumentada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inteligência artificial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infográficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcasts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webquests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Powerpoints	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Se costuma criar/adaptar outros RED que não os acima mencionados, indique quais e a frequência com que o faz.

11. Classifique quanto à frequência como considera que os RED têm um impacto positivo na sua prática letiva, considerando: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
A dinamização de atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A visualização de conceitos abstratos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O processo de avaliação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A preparação das aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A motivação dos docentes ou dos estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Classifique quanto à frequência como considera que os RED têm um impacto negativo na sua prática letiva, considerando: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
A dinamização de atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A visualização de conceitos abstratos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O processo de avaliação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A preparação das aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A motivação dos docentes ou dos estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Quanto ao seu nível de proficiência, sente facilidade em planear/adequar um RED aos seus conteúdos? *

Marcar apenas uma oval.

- Discordo totalmente
- Discordo um pouco
- Não concordo nem discordo
- Concordo um pouco
- Concordo totalmente

14. Classifique quão frequentemente considera os seguintes aspetos na integração de RED na sua prática letiva *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Curiosidade em usar o RED	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque é moda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque lhe parece divertido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para motivar os estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para o motivar a si	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para tornar as atividades mais dinâmicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para dar mais autonomia aos estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para facilitar a avaliação das atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para que a aprendizagem seja mais ativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque me permite testar práticas pedagógicas inovadoras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para aquisição de competências/conhecimentos complexas/multidisciplinares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Após implementar RED, com que frequência procura perceber o impacto que estes tiveram... (na aprendizagem dos seus estudantes; na motivação dos seus estudantes) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Na aprendizagem dos seus estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na motivação dos seus estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Após implementar RED com que frequência procura perceber como pode melhorá-lo? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
 Raramente
 Ocasionalmente
 Frequentemente
 Sempre

17. Com que frequência usa os seguintes métodos de ensino/aprendizagem nas suas práticas letivas quando não integra RED

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Blended Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Case-based Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem com base em competências	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design Thinking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instrução direta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discussão direcionada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem experiencial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sala de aula invertida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gamificação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem imersiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inquiry-based Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instrução interativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem cinestésica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laboratórios de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MOOCs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instrução inter-par	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problem-based Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Project-base Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Com que frequência usa os seguintes métodos de ensino/aprendizagem nas suas práticas letivas quando integra *
RED

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Blended Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Case-based Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem com base em competências	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design Thinking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instrução direta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discussão direcionada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem experiencial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sala de aula invertida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gamificação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem imersiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inquiry-based Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instrução interativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem cinestésica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laboratórios de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MOOCs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instrução inter-par	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problem-based Learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Quão frequentemente pondera os seguintes critérios quando escolhe implementar REDs na sua prática letiva? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
O seu perfil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O perfil dos estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O hardware disponível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contexto educativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A metodologia que utiliza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os objetivos de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A facilidade de uso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A facilidade de acesso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Classifique quanto à frequência como tem conhecimento de ferramentas RED *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Colegas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Websites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Professores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Com que frequência procura atualizar os RED que cria? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
O seu perfil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O perfil dos estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O hardware disponível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contexto educativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A metodologia que utiliza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aos objetivos de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A facilidade de uso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A facilidade de acesso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Quão frequentemente sente dificuldades em criar/adaptar um RED para a sua prática letiva? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Ao seu perfil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ao perfil dos estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ao hardware disponível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ao contexto educativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
À metodologia que utiliza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aos objetivos de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Com que frequência participa em ações de formação em TIC? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- Frequentemente
- Sempre

24. Classifique quanto à adequação as formações em TIC que realizou, tendo em conta os seguintes pontos: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Especificidade dos conteúdos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Especificidades das áreas do conhecimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Especificidades das práticas pedagógicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Especificidades do contexto (hardware e software)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Especificidade dos estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Com que frequência as ações de formação contínua em TIC que frequentou tiveram impacto nos seguintes aspetos *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Aumento dos conhecimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modificação das atitudes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modificação das competências	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modificação da utilização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modificação das práticas pedagógicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Considere o estado dos seguintes recursos tecnológicos na sua escola. Classifique-os de acordo com a sua adequação quanto à integração dos TIC em contexto pedagógico *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nada adequado	Pouco adequado	Moderadamente adequado	Adequado	Totalmente adequado
Computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computadores portáteis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quadro digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Se utiliza outros recursos tecnológicos indique quais e a sua adequabilidade

28. Com que frequência usava os seguintes tipos de RED nas suas práticas letivas antes da pandemia? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Quizes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade aumentada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inteligência artificial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infográficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcasts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webquests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoints	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Se utilizava outros tipos de RED nas suas práticas letivas antes da pandemia, indique quais e a frequência com que o fazia?

30. Aquando do primeiro confinamento, com que frequência adotou os seguintes tipos de ferramentas RED? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Quizes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade aumentada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inteligência artificial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infográficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcasts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webquests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoints	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. Se utilizou outros tipos de ferramentas RED nas suas práticas letivas durante o primeiro confinamento, indique quais e a frequência com que o fazia

32. Aquando do segundo confinamento, com que frequência adotou os seguintes tipos de ferramentas RED? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Quizes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade aumentada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inteligência artificial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infográficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcasts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webquests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoints	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. Se utilizou outros tipos de ferramentas RED nas suas práticas letivas durante o segundo confinamento, indique quais e a frequência com que o fazia

34. Após a pandemia, com que frequência continuou a utilizar os seguintes tipos de ferramentas RED? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Quizes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade aumentada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realidade virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inteligência artificial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infográficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcasts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webquests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoints	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. Se após a pandemia utiliza outros tipos de ferramentas RED nas suas práticas letivas, indique quais e a frequência com que o faz

36. Com que frequência usou as seguintes ferramentas de vídeo conferência na sua prática letiva durante os confinamentos? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Zoom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teams	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. Com que frequência usou as seguintes ferramentas de chat na sua prática letiva durante os confinamentos? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Imbutida no LMS adotado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instagram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. Se utilizou outros tipos de ferramentas de chat nas suas práticas letivas durante os confinamentos, indique quais e a frequência com que o fazia

39. Atualmente, com que frequência usa as seguintes ferramentas de chat na sua prática letiva? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Imbutida no LMS adotado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instagram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. Se atualmente utiliza outros tipos de ferramentas de chat nas suas práticas letivas, indique quais e a frequência com que o fazia

41. Considera que os RED facilitam a sua prática letiva? *

Marcar apenas uma oval.

- Discordo totalmente
- Discordo um pouco
- Não concordo nem discordo
- Concordo um pouco
- Concordo totalmente

42. Considera que os RED facilitam a preparação das aulas? *

Marcar apenas uma oval.

- Discordo totalmente
- Discordo um pouco
- Não concordo nem discordo
- Concordo um pouco
- Concordo totalmente

~

43. Considera que os RED facilitam a avaliação das atividades? *

Marcar apenas uma oval.

- Discordo totalmente
- Discordo um pouco
- Não concordo nem discordo
- Concordo um pouco
- Concordo totalmente

44. No futuro, como equaciona o impacto dos RED na educação e no papel do docente? *

O questionário terminou.

Obrigada pela sua colaboração.