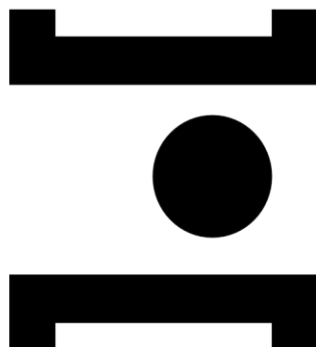


INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM
Escola Superior de Educação



**POLITÉCNICO
DE SANTARÉM**

**CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM MODELO DE
APRENDIZAGEM SUSTENTADO PELOS RECURSOS DO GOOGLE
WORKSPACE FOR EDUCATION, NO ÂMBITO DO 1º CICLO DO
ENSINO BÁSICO**

Dissertação

Mestrado em Recursos Digitais em Educação

Manuel Vicente da Silva Cunha Calado

Orientação:

Professora Doutora Inês Teixeira de Sousa Messias

dezembro, 2023

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu afilhado Martim Vasco.

Que estas palavras e este trabalho possam inspirar o teu próprio caminho de descoberta e aprendizagem.

Que continues a perseguir os teus sonhos com determinação e acredites no teu potencial para alcançar qualquer objetivo que definas para a tua vida.

Agradecimentos

Começo por manifestar a minha sincera gratidão à Dra. Inês Messias, minha orientadora, por todo o apoio e valioso conhecimento que generosamente partilhou ao longo deste processo desafiador. A sua dedicação, compromisso e profissionalismo desempenharam um papel essencial na consecução dos objetivos deste projeto.

Agradeço à direção do Agrupamento de Escolas de Cister – Alcobaça, em especial à sua diretora, a Professora Manuela Lourenço, e à diretora do Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré, a Professora Manuela Prata, pela generosa colaboração.

De igual modo, agradeço a todos os meus colegas do 1.º Ciclo que participaram no estudo, sem os quais este projeto não teria sido possível. Espero que, de alguma forma, o seu envolvimento lhes tenha trazido benefícios.

Gostaria também de expressar o meu profundo agradecimento a todos os professores da Escola Superior de Educação de Santarém que fizeram parte do meu percurso. O seu apoio e inspiração foram fundamentais.

Por último, agradeço à minha família e aos meus amigos, pelo amor incondicional, constante encorajamento e compreensão durante os meus momentos de ausência e dedicação a este trabalho.

Obrigado a todos por fazerem parte desta jornada.

Acrónimos/Siglas

CEB – Ciclo do Ensino Básico

GWfE – Google Workspace for Education

DGE – Direção-Geral de Educação

DigComp - Digital Competence

DigCompEdu – Digital Competence Framework for Educators

FD – Ferramenta Digital

OE – Objetivo específico

OG – Objetivo geral

PADDE – Plano de Ação para o desenvolvimento digital das escolas

PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

PTD – Plano de Transição Digital

RED – Recursos Educativos Digitais

TD – Tecnologia Digital

TIC – Tecnologias da Informação e comunicação

Resumo

O principal objetivo deste projeto foi criar e implementar um Modelo de Aprendizagem suportado pelas ferramentas do Google Workspace for Education (GWfE), no âmbito do 1.º Ciclo.

O estudo utilizou a Investigação-Ação como abordagem metodológica e foi desenvolvido tendo em conta os seus objetivos específicos: diagnosticar e analisar a taxa de conhecimento e utilização da plataforma Google Workspace for Education junto dos professores do Agrupamento de Escolas de Cister - Alcobaça, desenvolver ações formativas de capacitação digital de suporte ao processo de ensino e aprendizagem, baseadas na utilização das ferramentas GWfE, construir e implementar um Modelo de Aprendizagem no 1.º Ciclo, a partir de atividades práticas sustentadas pelas ferramentas GWfE, elaborar manuais de apoio e acompanhamento ao Modelo implementado, avaliar o impacto da implementação do Modelo de Aprendizagem no processo de ensino e aprendizagem e refletir sobre os resultados da implementação do Modelo, numa visão de futuro.

O desenvolvimento deste projeto visou contribuir para o desenvolvimento das competências digitais dos professores e para a melhoria da prática pedagógica através da utilização eficiente das ferramentas do GWfE.

Palavras-Chave: Competências digitais; 1.º Ciclo do Ensino Básico; Google Workspace for Education

Abstract

The primary objective of this project was to create and implement a Learning Model supported by the tools of Google Workspace for Education (GWfE) within the context of primary school. The study employed Action Research as its methodological approach and was developed with specific objectives in mind: to diagnose and analyze the level of knowledge and usage of the Google Workspace for Education platform among teachers at the Cister - Alcobaça School Cluster, to develop digital empowerment training actions to support the teaching and learning process, based on the use of GWfE tools, to construct and implement a Learning Model through practical activities supported by GWfE tools, to create support manuals and guidance for the implemented Model, to evaluate the impact of the implementation of the Learning Model on the teaching and learning process, and to reflect on the results of the Model implementation with a future-oriented perspective. The development of this project aimed to contribute to the enhancement of teachers' digital competencies and the improvement of pedagogical practice through the efficient use of GWfE tools.

Keywords: Digital competencies; Primary school; Google Workspace for Education.

ÍNDICE

CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO DO ESTUDO	1
1.1. INTRODUÇÃO.....	1
1.2. MOTIVAÇÃO E RELEVÂNCIA.....	1
1.3. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS.....	2
1.4. ABORDAGEM METODOLÓGICA	3
1.5. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	3
CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	5
2.1. A EDUCAÇÃO DO SÉC. XXI – DESAFIOS.....	5
2.2. A CAPACITAÇÃO DIGITAL DOS DOCENTES.....	7
2.3. OS MODELOS PARA A TRANSIÇÃO DIGITAL	10
2.3.1. <i>Modelos de Integração das TIC</i>	11
2.3.2. <i>Modelos de Design Instrucional</i>	19
2.4. FERRAMENTAS E RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS.....	21
2.5. O GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION	26
CAPÍTULO III – FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA	32
3.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA	32
3.1.1. <i>Natureza</i>	32
3.1.2. <i>Objetivos</i>	32
3.1.3. <i>Abordagem</i>	34
3.1.4. <i>Procedimentos</i>	34
3.1.5. <i>Tempo</i>	35
3.2. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO.....	35
3.3. RECOLHA, TRATAMENTO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	36
3.4. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	45
3.4.1. <i>Caracterização do Agrupamento de Escolas de Cister</i>	45
3.4.2. <i>Validação dos Parceiros</i>	46

3.4.3. Caracterização dos participantes no Projeto	46
CAPÍTULO IV – DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO	49
4.1. O GWfE NO AECISTER	50
4.2. COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS PARTICIPANTES.....	58
4.3. O MODELO TPACK-GWfE	66
4.4. DEFINIÇÃO DO PROCESSO DE CAPACITAÇÃO GWfE.....	69
4.5. DESENHO DA FORMAÇÃO DE CAPACITAÇÃO GWfE	71
4.6. PLANIFICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DAS SESSÕES GWfE	72
CAPÍTULO V – ANÁLISE DOS RESULTADOS	77
5.1. RESULTADOS	77
5.2. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	77
CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES	85
6.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
6.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	85
6.3. DESAFIOS PARA O FUTURO	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
APÊNDICES E ANEXOS.....	93
APÊNDICE 1 - MODELO DE INQUÉRITO IMPLEMENTADO.....	93
APÊNDICE 2 - ANÁLISE DO COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH	103
APÊNDICE 3 - DIÁRIO DE BORDO	104
APÊNDICE 4 - FORMAÇÃO GWfE - SESSÃO I - GMAIL E GOOGLE MEET	108
APÊNDICE 5 - FORMAÇÃO GWfE - SESSÃO II - GOOGLE DRIVE E GOOGLE DOCS.....	110
APÊNDICE 6 - FORMAÇÃO GWfE - SESSÃO III - GOOGLE SLIDES, GOOGLE SHEETS E GOOGLE SITES	112
APÊNDICE 7 - FORMAÇÃO GWfE - SESSÃO IV - GOOGLE FORMS E GOOGLE CLASSROOM.....	115
APÊNDICE 8 - FORMAÇÃO GWfE - SESSÃO V - GOOGLE JAMBOARD, GOOGLE KEEP, GOOGLE TASKS E GOOGLE CALENDAR.....	117
APÊNDICE 9 - GUIA DE APOIO COLABORATIVO – FORMAÇÃO GWfE.....	119
APÊNDICE 10 - RESPOSTAS E ANÁLISE DAS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	137

ANEXO 1 - PLANO DE DESENVOLVIMENTO DIGITAL DA ESCOLA – AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE CISTER	
.....	161
ANEXO 2 - OFICINA DE FORMAÇÃO SOBRE AS FERRAMENTAS GOOGLE – CFAECAN	
.....	162

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de Integração das TIC de Raby (2004)	11
Figura 2 - modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006)	13
Figura 3 - Modelo SAMR (Puentedura, 2006)	15
Figura 4 - Modelo MITICA (Fundação Gabriel Piedrahita Uribe, 2008)	16
Figura 5 - O Modelo TIM (Jonassen et al., 2003)	18
Figura 6 - Classificação de recursos educacionais digitais (CIEB, 2019)	25
Figura 7 - Ciclo de investigação-ação do projeto (baseado em Kuhne & Quigley, 1997)	38
Figura 8 - Questão 2.3. Utilização de canais de comunicação com alunos	51
Figura 9 - Questão 2.3. Utilização de canais de comunicação com colegas	51
Figura 10 - Questão 2.3. Utilização de canais de comunicação com Encarregados de Educação	52
Figura 11 - Questão 2.3.1. Canais digitais de comunicação utilizados com os alunos	53
Figura 12 - Questão 2.3.3. Canais digitais de comunicação utilizados com Encarregados de educação	53
Figura 13 - Questão 2.3.2. Canais digitais de comunicação utilizados com os colegas	54
Figura 14 - Questão 4.1. grau de conhecimento e proficiência relativamente às aplicações Google	55
Figura 15 - Questão 4.2. Frequência da utilização das ferramentas Google na prática letiva	56
Figura 16 - Questão 4.3. Utilização das ferramentas google em processos educativos	57
Figura 17 - Questão 2.1. nível de capacitação digital dos inquiridos (DigCompEdu)	59
Figura 18 - Questão 2.6. Autorreflexão sobre o nível de competências digitais dos inquiridos	60
Figura 19 - Questão 2.7. Constrangimentos na utilização de ferramentas e recursos digitais na prática letiva	61
Figura 20 - Questão 4.4. Grau de interesse em potencializar a utilização das ferramentas GWfE na prática letiva	62
Figura 21 - Modelo TPACK-GWfE (baseado no modelo TPACK (Mishra & Koehler (2006)))	67

Figura 22 - O processo de capacitação GWfE	70
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ferramentas digitais de produtividade (Valente, 2011)	23
Tabela 2 - classificação de recursos digitais de aprendizagem (Wang et al., 2019).....	24
Tabela 3 - versão standard do GWfE (edu.google.com)	30
Tabela 4 - procedimentos	38
Tabela 5 - Estrutura e contextualização dos inquéritos de entrada	40
Tabela 6 - Estrutura e contextualização das entrevistas semiestruturadas.....	44
Tabela 7 - Análise das entrevistas e do diário de bordo - QDA Miner Lite	44
Tabela 8 - Caracterização do Agrupamento de Escolas de Cister	45

CAPÍTULO I – Apresentação do estudo

1.1. Introdução

Na conjuntura atual, onde a tecnologia avança constantemente e traz consigo novos desafios, torna-se cada vez mais crucial a integração de recursos tecnológicos na educação.

Nesse sentido, a capacitação digital dos professores desempenha um papel fundamental, permitindo-lhes utilizar de forma eficiente as ferramentas tecnológicas na sua prática educativa e atender às competências definidas para o século XXI.

É nesse contexto que se apresenta este projeto, que tem como objetivo principal a construção e implementação de um modelo de aprendizagem no âmbito do 1.º ciclo do ensino básico, apoiado pela plataforma Google Workspace for Education (GWFE), que foi selecionada tendo em consideração as suas potencialidades pedagógicas e colaborativas.

Deste modo, através da execução deste projeto, pretende-se potencializar a utilização de ferramentas digitais no processo de ensino e aprendizagem a partir da promoção da capacitação digital dos professores.

1.2. Motivação e relevância

A motivação para a realização deste projeto surgiu a partir da observação de que muitos colegas, durante a minha prática docente no grupo de recrutamento do 1.º ciclo do Ensino Básico, sentiam limitações no uso efetivo das ferramentas do Google Workspace for Education, não explorando todas as suas potencialidades na execução do processo educativo.

O GWfE é uma plataforma gratuita e intuitiva, projetada especificamente para atender às necessidades educativas atuais. Promove a utilização da tecnologia na otimização do processo de ensino e aprendizagem, quer seja no ensino presencial, remoto ou híbrido. Muitas escolas e instituições educativas, incluindo o Agrupamento de Cister de Alcobaça, onde este projeto foi desenvolvido, têm toda a sua estrutura logística e educativa suportada nesta plataforma. No entanto, poucos professores utilizam todas as suas potencialidades.

Por conseguinte, surgiu a ideia de investigar o impacto do desenvolvimento e da implementação de um modelo de aprendizagem com recurso às ferramentas GWfE no âmbito do 1.º ciclo, com o objetivo de incentivar e capacitar os professores a explorarem de forma mais consciente e eficiente as ferramentas disponibilizadas pela plataforma, procurando facilitar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Através desta investigação, pretende-se analisar como a utilização adequada e integrada das ferramentas do GWfE poderá contribuir para a promoção de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, colaborativos e personalizados. Dessa forma, professores e alunos poderão beneficiar de uma experiência educativa mais enriquecedora e adaptada às suas necessidades.

1.3. Questões de Investigação e Objetivos

A questão central deste estudo foi formulada do seguinte modo:

Em que medida um modelo de Aprendizagem sustentado pelos recursos do Google Workspace for Education poderá potencializar o processo de ensino-aprendizagem?

Com base nesta questão, foram definidos os seguintes objetivos:

(OG) OBJETIVO GERAL: Construir e implementar um Modelo de Aprendizagem sustentado pelos recursos do Google Workspace for Education, no processo de ensino-aprendizagem, no âmbito do 1º Ciclo do Ensino Básico, e posterior avaliação.

(OE) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- **(OE1)** Diagnosticar e analisar a taxa de conhecimento e utilização da plataforma Google Workspace for Education junto dos professores do Agrupamento de Escolas de Cister - Alcobaça;
- **(OE2)** Construir e implementar um Modelo de Aprendizagem no 1.º Ciclo, a partir de atividades práticas sustentadas pelas ferramentas GWfE;
- **(OE3)** Desenvolver ações formativas de capacitação digital de suporte ao processo de ensino e aprendizagem, baseadas na utilização das ferramentas GWfE;
- **(OE4)** Elaborar, colaborativamente, manuais de apoio e acompanhamento ao Modelo implementado;

- **(OE5)** Avaliar o impacto da implementação do Modelo de Aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem;
- **(OE6)** Refletir sobre os resultados da implementação do Modelo, numa visão de futuro.

1.4. Abordagem metodológica

A metodologia de Investigação-Ação foi escolhida como abordagem metodológica neste projeto, considerando os objetivos estabelecidos. Essa metodologia permitiu uma investigação participativa e colaborativa acerca da utilização efetiva da plataforma Google Workspace for Education no contexto específico do 1º Ciclo do Agrupamento de Escolas de Cister – Alcobaça, tendo sido desenvolvida em três fases distintas.

Durante a primeira fase do projeto, intitulada “Diagnóstico e Planificação”, foram realizadas diversas atividades com o objetivo de recolher informações relevantes para o processo. Isso incluiu a elaboração de questionários dirigidos aos professores, que foram posteriormente validados e aplicados. As respostas obtidas foram analisadas e em todo o processo houve reflexão sobre os resultados. Ainda nesta fase foi realizada uma análise documental para validar o desenho e a planificação das sessões da ação de capacitação GWFE.

A segunda fase, "Implementação", envolveu a realização da Ação de Formação GWFE com os professores selecionados, utilizando a observação participante e registos em diário de bordo como método de recolha de dados. Durante essa fase, os participantes foram convidados a contribuir para a construção e implementação de um Modelo de Aprendizagem baseado no GWFE. Essa fase também incluiu uma reflexão contínua sobre os resultados obtidos.

Por fim, a terceira fase, denominada "Avaliação", teve como objetivo avaliar o impacto e os resultados da implementação do modelo de aprendizagem, a partir da realização de entrevistas semiestruturadas aos participantes. As respostas obtidas foram analisadas, permitindo obter conclusões acerca da eficácia do projeto.

1.5. Estrutura da dissertação

Neste ponto, descrevemos a estrutura da dissertação e fornecemos um breve resumo do conteúdo de cada um dos seis capítulos que a compõem.

O presente capítulo (Capítulo I) apresenta o enquadramento do estudo, motivação, relevância e objetivos do mesmo.

O Capítulo II é dedicado ao enquadramento teórico, abordando os temas que sustentam e validam o projeto. São discutidos a educação do século XXI, a capacitação digital dos docentes, os modelos para a transição digital, a definição de ferramentas e recursos educativos digitais e a exploração teórica do Google Workspace for Education.

No Capítulo III, apresenta-se a forma como a investigação foi planeada e conduzida, suportada por uma abordagem metodológica da Investigação-Ação. Neste capítulo, são discutidos os métodos de recolha, tratamento e interpretação de dados utilizados na investigação. Também é apresentada a descrição da amostra utilizada no estudo.

A implementação do projeto, suportada pela análise dos dados recolhidos durante o processo, é apresentada no Capítulo IV deste estudo. Neste capítulo, a partir do ciclo de investigação-ação, pretende-se dar resposta aos objetivos anteriormente definidos (OG, OE1, OE2, OE3).

O Capítulo V apresenta a análise e reflexão sobre os resultados obtidos com a implementação do projeto no processo de ensino e aprendizagem dos participantes.

No Capítulo VI, são apresentadas as conclusões finais sobre o estudo, as limitações encontradas durante a sua realização e os desafios para o futuro, com base nas conclusões obtidas (OE6).

CAPÍTULO II – Enquadramento Teórico

Neste capítulo, serão explorados temas que aprofundam os conhecimentos teóricos relacionados ao tema principal deste projeto. Será discutida a relevância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, abordando o papel, a capacitação e os desafios dos docentes no processo de ensino e aprendizagem com as TIC.

Posteriormente serão apresentados os diferentes modelos de integração das TIC ao currículo escolar, incluindo o Modelo de Integração das TIC de Raby, o Modelo de Integração TPACK, o Modelo de Integração SAMR, o Modelo de Integração MITICA e o Modelo de integração TIM, bem como os modelos de design instrucional ADDIE e de Gagné.

2.1. A Educação do Séc. XXI – Desafios

O desenvolvimento das TIC conduziu-nos a novos desafios globais, cujo objetivo maior passa pela construção de uma sociedade digital informada, capacitada e responsável. O sistema educativo e, no caso específico a comunidade escolar, desempenha um papel primordial na construção dessa sociedade digital.

As escolas, ainda que muitas vezes suportadas por diretrizes políticas e governamentais, estão cada vez mais conscientes da importância das tecnologias no processo de aprendizagem atual. De forma a acompanhar os novos desafios que o Século XXI nos proporciona, será impossível conceber um ambiente de ensino e aprendizagem que não esteja permeado pela constante utilização de instrumentos tecnológicos.

Conforme (Reis et al., 2007), para viver e trabalhar numa sociedade complexa e rica em informação, alunos e professores devem utilizar a tecnologia de forma efetiva. A tecnologia, num ambiente educacional qualificado, pode permitir que os alunos se tornem utilizadores qualificados das TIC, pessoas que procuram, analisam e avaliam informações, solucionadores de problemas e tomadores de decisões, utilizadores criativos e efetivos de ferramentas de produtividade, comunicadores, colaboradores, editores e produtores, além de cidadãos informados, responsáveis e que oferecem contribuições válidas para a sociedade.

A importância da inclusão das novas tecnologias na prática educativa e a necessidade desta ser orientada no sentido de se dar resposta aos novos desafios do Século XXI,

aparecem também registradas no referencial “Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória”(Martins et al., 2017).

Martins et al. (2017), refere que os alunos deverão ser capazes de compreender processos e fenômenos científicos e tecnológicos, fazer perguntas, investigar informações e aplicar o conhecimento para tomar decisões informadas. Deverão trabalhar com materiais, ferramentas, instrumentos, máquinas e aparatos tecnológicos, relacionados com o conhecimento técnico, científico e sociocultural. Além disso, deverão estabelecer hábitos de planejamento para cada fase do trabalho, identificar requisitos técnicos, restrições e recursos para a execução das etapas, identificar necessidades e oportunidades tecnológicas em vários projetos e tomar decisões informadas.

Contudo, é importante reforçar a ideia de que a tecnologia não é o elemento principal no processo educativo, mas sim um recurso. O essencial será sempre o ensino-aprendizagem, construído através da transmissão de conhecimento e competências, visando o desenvolvimento da capacidade de aprender e aplicar esse conhecimento em diferentes contextos.

Cruzeiro et al. (2019) destacam três vertentes importantes na utilização da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem: os recursos tecnológicos, a capacitação dos professores e a intencionalidade da integração da tecnologia. Relativamente a esta última vertente, não se trata de incluir as TIC para a modernização tecnológica, mas sim de utilizar a tecnologia para estimular a aprendizagem autónoma e colaborativa dos alunos, provocando alterações no estilo de docência baseado na passividade do aluno na aquisição de conhecimentos.

De acordo com Miranda (2007), a utilização efetiva da tecnologia nas escolas, especialmente nas salas de aula e no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem, ainda é um privilégio para alguns professores e alunos. Existem múltiplas variáveis que influenciam esse processo, mas a formação técnica e pedagógica sólida dos professores e o seu comprometimento são fundamentais. Para esta autora, é importante considerar as tecnologias não apenas como um complemento às atividades curriculares, mas sim como um domínio tão ou mais importante quanto os demais existentes nas escolas.

Já de acordo com Souza (2015), a exploração das TIC em contexto educativo oferece a possibilidade de aquisição de novas competências. Para este autor “o uso das TIC como recurso de apoio ao processo de ensino-aprendizagem oferece ao professor e ao aluno diversas possibilidades de exploração pedagógica na aquisição de novas habilidades e novos conhecimentos. Importante será o professor conhecer o potencial que estes recursos apresentam para então selecionar aquele que melhor pode apoiá-lo nas suas estratégias pedagógicas com os alunos. (Souza, 2015, p. 362)”

Conforme Martins et al. (2017) a escola é um ambiente propício à aprendizagem e ao desenvolvimento de competências, onde os alunos adquirem múltiplas literacias que precisam de mobilizar. De notar que, de acordo com este autor, diante das exigências destes tempos de mudanças aceleradas, é necessário que a escola se reconfigure para atender a esse propósito.

As novas aprendizagens definidas e o perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória em Portugal evidenciam a necessidade de se valorizar e utilizar adequadamente a tecnologia e as ferramentas digitais na educação. Somente assim será possível garantir uma formação de qualidade e preparar os alunos para os desafios do mundo contemporâneo (Martins et al., 2017).

Contudo, para que esta preparação dos alunos seja feita conforme se pretende no “Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória”, e seguindo uma harmoniosa integração da tecnologia no contexto educativo sugerida por Cruzeiro (2019), é necessário fazer-se a capacitação dos docentes, dotando-os das competências essenciais para este desafio.

2.2. A Capacitação Digital dos Docentes

Conforme Lucas & Bem-haja (2021), a transformação digital da sociedade traz-nos desafios constantes a vários níveis, sendo especialmente relevante na área da educação. Nesse sentido, os docentes, através do seu papel de facilitadores do processo de aprendizagem, deverão ser capazes de integrar as tecnologias digitais de maneira crítica, reflexiva e com intenção pedagógica, com o objetivo de potencializar a aprendizagem dos alunos e ensiná-los a utilizá-las de maneira adequada em todos os domínios da sua vida pessoal e profissional.

Também Sailer et al. (2021) referem que a existência de mais ferramentas e recursos tecnológicos não se traduz num aumento da frequência da utilização da tecnologia digital durante o ensino, nem na ampliação da variedade de atividades de aprendizagem com recurso ao digital. As competências digitais dos professores aparecem muitas vezes como um obstáculo no aumento do uso de tecnologia digital durante o ensino e na promoção da aprendizagem dos alunos. Deste modo, incluir ações de promoção de competências relacionadas à tecnologia durante a formação inicial de professores e em cursos de educação continuada parece ser o caminho para reforçar a utilização eficaz da tecnologia em atividades de aprendizagem construtiva dos alunos. Isso é particularmente importante porque as competências dos professores relacionadas com a inclusão da tecnologia no processo de

ensino e aprendizagem parecem substancialmente menos desenvolvidas do que as suas competências digitais básicas.

Segundo o Relatório “A Educação Digital nas Escolas da Europa” (2019, p. 20), para além da capacidade dos próprios professores para utilizar as tecnologias digitais, é importante realçar que a vertente pedagógica é central: ou seja, um professor não precisa de estar totalmente familiarizado com as tecnologias para que consiga utilizá-las de forma a melhorar a experiência de ensino e aprendizagem. O mais importante é que esteja aberto a pedagogias inovadoras e compreenda o benefício que estas tecnologias podem trazer para a sua prática.

Ainda assim, todo este processo não é tão rápido e linear quanto se desejaria, apesar de todos os incentivos por parte das entidades governamentais e de várias organizações europeias e mundiais.

A pandemia de COVID-19 veio destacar e acelerar ainda mais a necessidade urgente da melhoria da educação digital em toda a Europa pois, para além das dificuldades logísticas e técnicas de todo o processo do ensino remoto de emergência, houve a necessidade de se repensar o ensino, considerando novas metodologias, estratégias e avaliações. Para melhorias contínuas, é crucial implementar programas de formação para professores em questões pedagógicas e digitais. Embora os professores tenham feito um grande esforço para utilizar novas tecnologias nas suas aulas e nos seus processos de avaliação, os resultados indicam que isso pode ter sido um esforço pontual para atender a uma emergência mundial (Silva et al., 2022).

Entre muitos outros, o Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027) é uma iniciativa da União Europeia (UE) que apoia a adaptação sustentável e eficaz dos sistemas de educação e formação dos Estados-Membros da UE à era digital. Este plano tem como prioridades a promoção do desenvolvimento de um ecossistema de educação digital altamente eficaz e reforçar as competências e aptidões digitais para a transformação digital. (União Europeia, 2021)

Em Portugal, o Programa de Digitalização para as Escolas, no âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital, de 21 de abril de 2020 (Resolução Do Conselho de Ministros n.º 30/2020, 2020) prevê o desenvolvimento de um programa para a transformação digital das escolas.

O Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital das Escolas (PADDE) (Resolução Do Conselho de Ministros n.º 30/2020, 2020), que se encontra a ser desenvolvido por todos os Agrupamentos de Escolas/Escolas não Agrupadas, tem por base o quadro conceptual dos documentos orientadores desenvolvidos pela Comissão Europeia, designadamente o DigCompOrg (Quadro de Referência Europeu para Organizações Educativas Digitalmente

Competentes) (Sailer et al., 2021) e o DigCompEdu (Quadro de Referência Europeu para a Competência Digital de Educadores). (Lucas & Moreira, 2018)

O DigCompEdu define as competências digitais dos professores. É uma extensão do Quadro de Competência Digital da União Europeia (DigComp) e fornece um conjunto de competências para apoiar a integração efetiva das tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem. O DigCompEdu descreve vinte e duas competências digitais agrupadas em seis áreas principais: Envolvimento profissional, recursos digitais, ensino e aprendizagem, avaliação, capacitação dos aprendentes e promoção da competência digital dos aprendentes. O objetivo maior do DigCompEdu é fornecer um conjunto de padrões para orientar a formação de professores e avaliar as suas competências digitais.

O processo definido no referencial DigCompEdu teve início com um diagnóstico aos professores, realizado a partir de uma ferramenta de autorreflexão (Check-In) (Dias-Trindade & Ferreira, 2020), também desenvolvida pela Comissão Europeia, no sentido de se diagnosticar a competência digital dos docentes, permitindo enquadrá-los em formações específicas, de acordo com o seu nível de proficiência digital.

Após esse primeiro estudo, Lucas & Bem-haja, (2021) concluíram que o nível de proficiência em competência digital dos docentes portugueses foi considerado baixo, já que o DigCompEdu estabelece o nível B2 Especialista como base para a transformação digital e utilização crítica, eficaz e inovadora de tecnologias digitais. O nível médio alcançado corresponde ao B1 Integrador(a), que descreve uma utilização e integração pouco consistente de tecnologias digitais. Nesse nível, os docentes precisam de apoio para compreender melhor quais ferramentas funcionam melhor em diferentes situações da atividade profissional e sobre a adequação de tecnologias digitais a métodos e estratégias pedagógicas. Essa constatação aplica-se a todas as áreas de competência, o que significa que existem oportunidades para melhorar a utilização da tecnologia.

O nível de proficiência em competência digital foi considerado especialmente baixo em duas das áreas pedagógicas do DigCompEdu: 3 - Ensino e aprendizagem e 4 - Avaliação, bem como na área de competência 6 - Promoção da competência digital dos aprendentes (Lucas & Bem-haja, 2021).

Apesar dos resultados, a realização do Check-In e a análise de resultados tendo por base os Referenciais, impulsionou a reflexão e a criação de um novo perfil de professor que utiliza tecnologias digitais para o ensino e para a avaliação formativa dos alunos.

Conforme (Loureiro et al., 2020), no contexto educativo, o desenvolvimento profissional contínuo é um conceito cada vez mais relevante, na medida em que os professores precisam de estar constantemente a adquirir novas competências para oferecer

uma educação de qualidade aos seus alunos. Nesse sentido, os objetivos dos Referenciais Educativos visam incentivar políticas e sistemas de formação docente que promovam uma nova dinâmica de aquisição constante de habilidades e capacidades digitais, face a um mundo em constante evolução.

De facto, a inclusão das TIC no processo educativo é quase sempre uma questão complexa: Não é suficiente que professores e alunos dominem as ferramentas digitais. É também necessário que essa utilização lhes traga vantagens no campo pedagógico.

Nos últimos anos, a União Europeia e especificamente o governo português, preparou e lançou o Plano de Ação para a Transição Digital (Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, 2020) que inclui o Programa de Digitalização para as Escolas. Para além da disponibilização de equipamento, conectividade gratuita para alunos e docentes, e acesso a recursos digitais, o Programa prevê a capacitação de docentes para o ensino no “novo” contexto digital, com especial enfoque no desenvolvimento da sua competência digital.

Muitos professores apontam que a falta de conhecimento na utilização das tecnologias da informação e comunicação é uma das razões para a sua ineficácia em sala de aula. Além disso, eles relatam que gastam um tempo excessivo na preparação dos alunos para as atividades com TIC e destacam a importância de uma preparação formativa prévia para identificar o nível de conhecimento de cada aluno. Esses desafios podem afetar negativamente o potencial das TIC para melhorar o ensino e aprendizagem, portanto, é crucial que os professores recebam formação adequada e atualizada sobre as tecnologias disponíveis e como utilizá-las efetivamente na sala de aula. Isso pode garantir que as TIC sejam usadas de maneira eficaz para melhorar a aprendizagem dos alunos (Carrapiço, 2018).

2.3. Os Modelos para a transição digital

Os modelos de integração das TIC são modelos que buscam orientar a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem. Estes modelos geralmente levam em consideração os diferentes elementos que compõem o processo de integração das TIC, como a tecnologia, os conteúdos, as metodologias de ensino e a formação dos professores. De entre os muitos modelos existentes, abordamos neste estudo o Modelo de Raby, o Modelo TPACK, o Modelo SAMR e o Modelo MITICA.

De igual modo, analisaremos dois modelos de design instrucional (Modelo de GAGNE e Modelo ADDIE) que têm como objetivo orientar o processo de ensino e aprendizagem na generalidade, desde a análise das necessidades de aprendizagem até a avaliação dos resultados. Estes modelos geralmente incluem etapas sequenciais que devem ser seguidas para garantir que o processo de ensino seja eficaz e atenda às necessidades dos alunos.

2.3.1. Modelos de Integração das TIC

2.3.1.1. Modelo de Integração das TIC de Raby

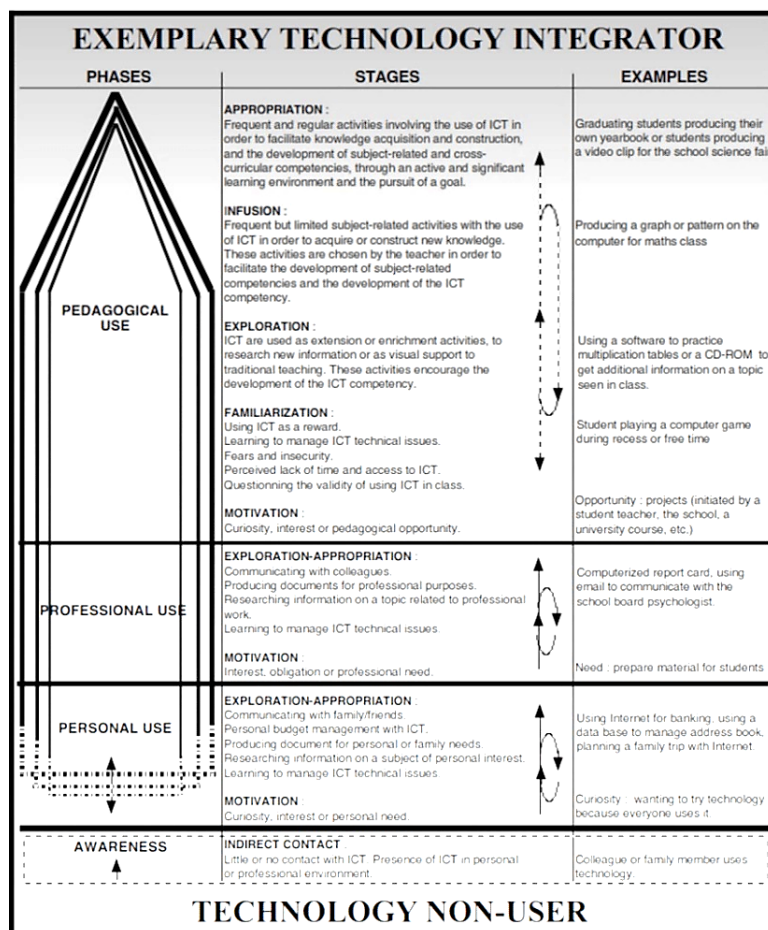


Figura 1 - Modelo de Integração das TIC de Raby (2004)

O modelo de integração das TIC de Raby (2004) é uma proposta de modelo que visa facilitar o processo de incorporação das tecnologias digitais no currículo escolar, tendo em conta as diferentes fases e etapas que os professores podem atravessar.

O modelo resulta de uma análise exhaustiva a escalas de integração das TIC definidas por vários autores (Moersch (1995, 2001), Sandholtz, Ringstaff & Dwyer (1997) e Morais (2001)) e sintetiza as diferentes etapas de integração das TIC em quatro fases: sensibilização, utilização pessoal, utilização profissional e utilização pedagógica. Cada fase corresponde a um nível de competência e de confiança dos professores na utilização das TIC, bem como a um tipo de uso que fazem das mesmas. O modelo também prevê a possibilidade de

sobreposição e permuta entre as fases, dependendo da motivação ou da obrigação dos professores na utilização das TIC.

A primeira fase é a sensibilização, na qual o professor está em contacto indireto com as TIC devido ao ambiente pessoal ou profissional. Nesta etapa, o professor pode ter curiosidade ou receio em relação às TIC, mas ainda não as utiliza diretamente.

A segunda fase é a utilização pessoal, na qual o professor começa a usar as TIC para fins pessoais, como comunicação, lazer ou informação. Pretende-se, neste momento, que o professor se familiarize com as ferramentas e os recursos tecnológicos, ganhando confiança na sua capacidade técnica.

A terceira fase é a utilização profissional, na qual o professor usa as TIC para fins profissionais, como gestão, organização ou documentação. Durante esta fase, o professor reconhece as vantagens das TIC para a sua prática docente, e desenvolve competências relacionadas com a sua profissão.

A quarta fase é a utilização pedagógica, na qual o professor usa as TIC para fins pedagógicos, como planeamento, ensino ou avaliação. Chegando a fase, o professor deverá conseguir integrar as TIC no currículo escolar, e promove a aprendizagem dos alunos com base nas tecnologias digitais.

O modelo de Raby é um instrumento útil para diagnosticar o nível de integração das TIC dos professores e para planear a sua formação e o seu desenvolvimento profissional, permitindo identificar os pontos fortes e as áreas de melhoria dos professores em relação às TIC e orientando as ações formativas de acordo com as suas necessidades e expectativas. O modelo também contribui para uma visão estratégica institucional, que envolve todos os agentes educativos no processo de integração curricular das TIC.

Embora o modelo de Integração das TIC de Raby possua muitas qualidades e pontos positivos, também apresenta alguns pontos fracos que devem ser considerados.

O modelo pode ser considerado muito prescritivo, pois define claramente as etapas que os professores devem seguir ao integrar as TIC nas suas práticas pedagógicas. Isso pode limitar a criatividade e a flexibilidade dos professores, que podem se sentir obrigados a seguir um modelo pré-estabelecido, em vez de adaptar e personalizar as suas estratégias para atender às necessidades específicas dos alunos.

Outro ponto fraco é que o modelo enfatiza principalmente o papel do professor na integração das TIC, deixando em segundo plano o papel dos alunos na construção de seu próprio conhecimento, podendo limitar o potencial da tecnologia para apoiar a aprendizagem ativa e autónoma dos alunos.

2.3.1.2. Modelo de Capacitação TPACK

O modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006) é um modelo teórico que visa entender e descrever os tipos de conhecimentos necessários a um professor para a prática pedagógica efetiva num ambiente de aprendizagem equipado com tecnologia. O modelo pressupõe que o ensino com recurso à tecnologia passe pela integração de três componentes: Tecnologia, Pedagogia e Conteúdo.

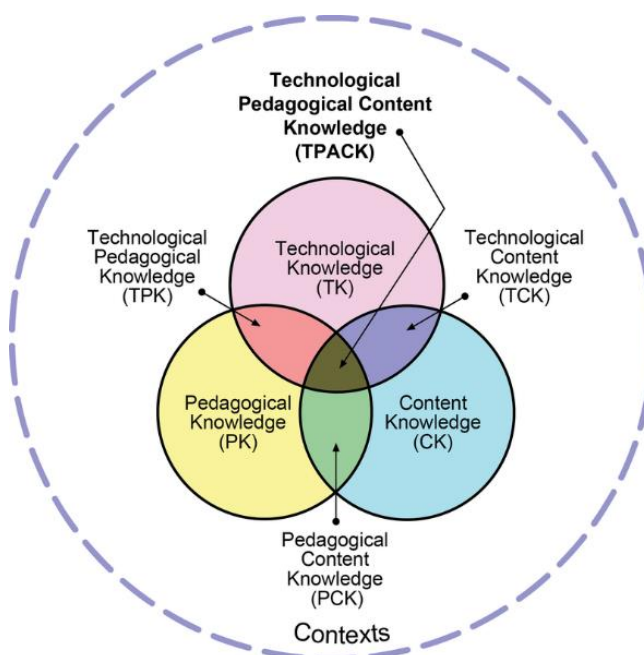


Figura 2 - modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006)

Cada um desses componentes possui um domínio específico de conhecimento que se relaciona com os outros, formando sete domínios no total:

- **Conhecimento do Conteúdo (CK):** é o conhecimento sobre o assunto que se pretende ensinar, como conceitos, teorias, métodos e procedimentos da área de conhecimento;
- **Conhecimento Pedagógico (PK):** é o conhecimento sobre os processos e métodos de ensino e aprendizagem, como a planificação, avaliação, estratégias didáticas, gestão de sala de aula, entre outros;

- **Conhecimento Tecnológico (TK):** é o conhecimento sobre as ferramentas e recursos tecnológicos disponíveis para o ensino e a aprendizagem, como computadores, internet, softwares, aplicações, (...);
- **Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK):** é o conhecimento sobre como ensinar um determinado conteúdo de forma eficaz e adequada aos objetivos de aprendizagem e às características dos alunos. Envolve a compreensão das dificuldades e pré-requisitos dos alunos em relação ao conteúdo, bem como a seleção e adaptação das estratégias pedagógicas mais apropriadas para cada situação;
- **Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (TCK):** é o conhecimento sobre como as tecnologias podem ser utilizadas para representar e explorar um determinado conteúdo de forma inovadora e criativa. Envolve a compreensão das potencialidades e limitações das tecnologias em relação ao conteúdo, bem como a seleção e adaptação das ferramentas tecnológicas mais adequadas para cada contexto;
- **Conhecimento Tecnológico Pedagógico (TPK):** é o conhecimento sobre como as tecnologias podem ser utilizadas para apoiar e enriquecer os processos de ensino e aprendizagem. Envolve a compreensão das possibilidades e desafios das tecnologias em relação à pedagogia, assim como a seleção e adaptação das ferramentas tecnológicas mais adequadas a cada situação.
- **Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (TPACK):** é o conhecimento sobre como integrar as tecnologias ao conteúdo e à pedagogia de forma coerente e efetiva, envolvendo a compreensão das interações.

Ao contrário do modelo de RABY, o Modelo TPACK não é um processo linear por etapas, mas um modelo integrado e interdependente que exige que os professores desenvolvam e combinem os seus conhecimentos e competências para criar abordagens pedagógicas eficazes, utilizando a tecnologia como ferramenta (Meirinhos et al., 2019).

Deste modo, o TPACK, frequentemente utilizado como um guia para o desenvolvimento profissional de professores que desejam integrar a tecnologia na sua prática pedagógica, é centrado na dinâmica entre conteúdo, pedagogia e tecnologia, sendo claro que, para alcançar um ensino eficaz com a integração da tecnologia, é necessário compreender as relações de reforço mútuo entre esses três domínios.

Conforme Meirinhos et al., (2019), o modelo TPACK é muito amplo e permite a sua aplicação em qualquer área disciplinar, tanto na formação inicial de professores como no desenvolvimento profissional docente contínuo, visando a aquisição de conhecimentos e competências nos três domínios do modelo.

2.3.1.3. Modelo de Integração SAMR

O Modelo SAMR é um modelo pedagógico de integração tecnológica concebido por Puentedura (2006) para apoiar a integração de tecnologias educativas nas práticas pedagógicas. O acrónimo SAMR significa, traduzido, Substituição, Ampliação, Modificação e Redefinição, que se referem aos quatro níveis que as tecnologias podem promover nas atividades de ensino e aprendizagem, divididas, por sua vez, em duas camadas: Melhoria e Transformação (Meirinhos et al., 2019).

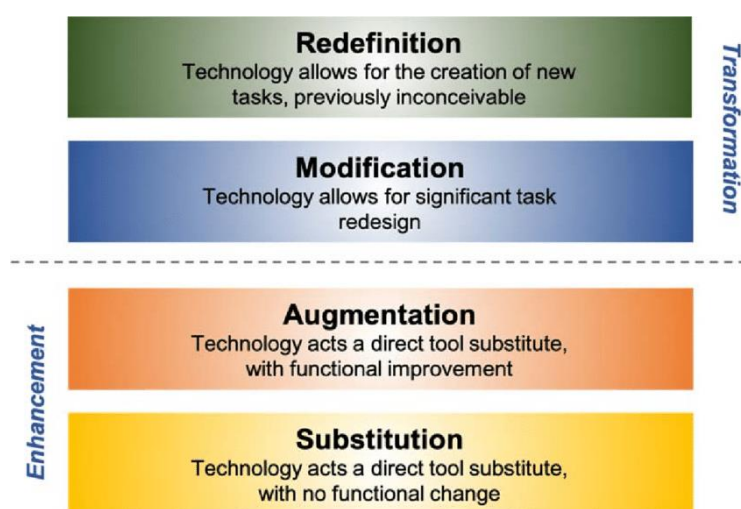


Figura 3 - Modelo SAMR (Puentedura, 2006)

O objetivo do Modelo SAMR é orientar os educadores a selecionar, utilizar e avaliar as tecnologias de forma a potencializar os resultados educativos. O modelo propõe uma progressão de níveis que vão desde a simples substituição de uma ferramenta analógica por uma digital, sem alterar a tarefa, até à redefinição da tarefa, criando novas possibilidades de aprendizagem que não seriam viáveis sem a inclusão da tecnologia.

No nível de Substituição, o mais básico, a tecnologia atua como uma ferramenta direta para substituir outra, sem mudança funcional. Por exemplo, usar um processador de texto em vez de escrever à mão. No nível de Ampliação, a tecnologia atua como uma ferramenta direta para substituir outra, com melhoria funcional. Aqui, a utilização de um processador de texto com recursos de correção ortográfica e gramatical são exemplos de um docente neste nível de domínio. No nível de Modificação, a tecnologia permite modificar significativamente a tarefa original. É exemplo disso, o usar um processador de texto com recursos de colaboração online para criar um documento coletivo. No nível de Redefinição, a tecnologia permite criar novas tarefas que antes seriam inconcebíveis. E neste nível de proficiência o docente deverá

conseguir usar um processador de texto com recursos multimídia para criar um e-book interativo.

De acordo com Meirinhos et al., (2019), a finalidade do modelo SAMR é fazer com que os professores utilizem e integrem as tecnologias de forma mais consciente, no sentido destas produzirem um maior efeito na aprendizagem. Assim, enquanto o TPACK enquadra o pensamento sobre a relevância da tecnologia na aprendizagem, o SAMR fornece uma estrutura crítica para avaliar a riqueza da própria tarefa tecnológica.

2.3.1.4. Modelo de Capacitação MITICA

O Modelo de integração das TIC ao Currículo Escolar (MITICA) é uma proposta da Fundação Gabriel Piedrahita Uribe (2008) que visa facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem com o uso adequado das tecnologias de informação e comunicação (TIC). O modelo reconhece que para se desenvolver ambientes enriquecidos pelas TIC e para preparar as crianças para os desafios do mundo atual é necessário transformar a escola (Meirinhos et al., 2019).

O modelo baseia-se em cinco eixos fundamentais que devem ser considerados por qualquer instituição educativa que queira realizar transformações significativas na educação com as TIC. Estes eixos são: direção institucional, infraestrutura TIC, coordenação e docência TIC, docentes de outras áreas e recursos digitais.

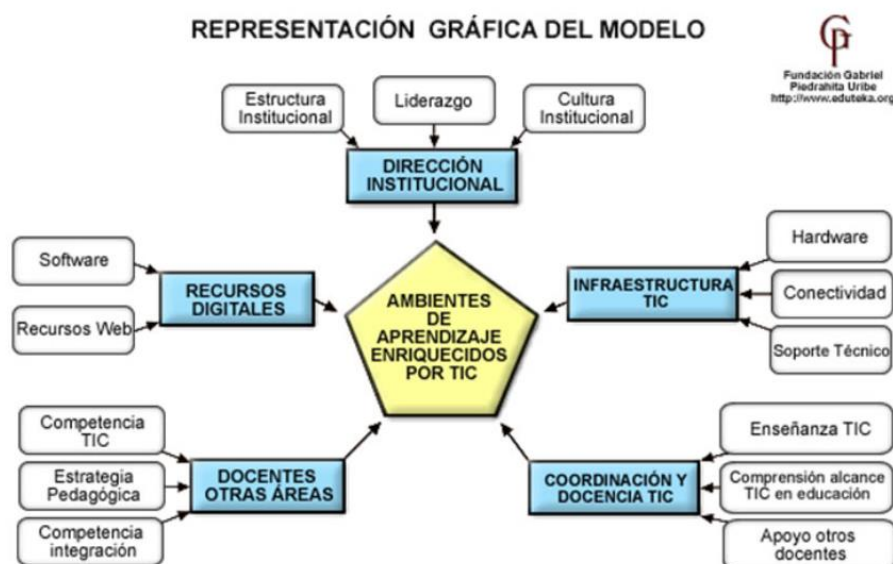


Figura 4 - Modelo MITICA (Fundação Gabriel Piedrahita Uribe, 2008)

O eixo de direção institucional refere-se ao papel da liderança, da estrutura e da cultura da instituição na promoção e no apoio à integração das TIC ao currículo escolar. Este eixo envolve aspetos como a visão, a missão, os objetivos, as políticas, os planos, os projetos, a gestão, a avaliação e a comunicação da instituição em relação às TIC.

O eixo de infraestrutura TIC refere-se aos recursos tecnológicos disponíveis na instituição para facilitar o acesso e o uso das TIC pelos docentes e pelos estudantes. Este eixo envolve aspetos como o hardware, a conectividade, o suporte técnico, a segurança, a manutenção e a atualização dos equipamentos e das redes.

O eixo de coordenação e docência TIC refere-se ao papel dos coordenadores e dos docentes especializados em TIC na formação e no acompanhamento dos demais docentes na integração das TIC ao currículo escolar. Este eixo envolve aspetos como a compreensão das TIC, o ensino das TIC, o apoio aos outros docentes, a coordenação dos projetos TIC e a avaliação dos resultados.

O eixo de docentes de outras áreas refere-se ao papel dos docentes das diferentes disciplinas do currículo escolar na integração das TIC e aos seus processos de ensino-aprendizagem. Este eixo envolve aspetos como a estratégia pedagógica, a competência em TIC, os projetos de turma, a competência em integração e a avaliação das aprendizagens.

O eixo de recursos digitais refere-se aos conteúdos e às ferramentas digitais que podem ser utilizados pelos docentes e pelos estudantes para enriquecer os ambientes de aprendizagem com as TIC. Este eixo envolve aspetos como os projetos de turma, os recursos web, o software educativo, os objetos de aprendizagem e as redes sociais.

Conforme Ricardo et al., (2013) O modelo MITICA pretende ser um referencial teórico-prático que oriente as instituições educativas na integração das TIC ao currículo escolar de forma intencional, enfocada e efetiva. O modelo reconhece que a integração é um processo gradual que depende de variáveis relacionadas com os quatro fatores mencionados: os recursos tecnológicos, os educadores, os conteúdos digitais e o apoio institucional. O modelo também propõe uma série de indicadores para medir o nível de integração das TIC em cada um dos cinco eixos fundamentais.

2.3.1.5. Modelo de integração TIM

O Modelo TIM (Technology Integration Matrix, traduzido livremente para Matriz de Integração Tecnológica) surge como uma proposta para orientar e avaliar a integração das TIC nas práticas pedagógicas.

O Modelo TIM foi desenvolvido por (Jonassen et al., 2003) e adaptado pelo Centro de Tecnologia Educacional da Flórida e Faculdade de Educação da Universidade do Sul da Flórida (2011). O modelo consiste numa matriz que cruza cinco níveis de integração tecnológica (entrada, adoção, adaptação, infusão e transformação) com cinco características do ambiente de aprendizagem (foco ativo, colaborativo, construtivo, autêntico e orientado a metas).

	ENTRADA	ADOPCIÓN	ADAPTACIÓN	INFUSIÓN	TRANSFORMACIÓN
→ NIVELES DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA ↓ CARACTERÍSTICAS DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE	El maestro comienza a usar tecnologías para presentar contenidos a los estudiantes	El maestro dirige a los alumnos en el uso convencional y de procedimiento de las herramientas	El maestro facilita a los alumnos la exploración y uso independiente de las herramientas	El maestro provee el contexto de aprendizaje y los estudiantes escogen las herramientas para lograr el resultado	El maestro allenta el uso innovador de las herramientas, que se usan para facilitar actividades de aprendizaje de alto nivel que no serían posibles sin la tecnología
ACTIVO Los estudiantes se involucran activamente en el uso de la tecnología en vez de sólo recibir información pasivamente de ella	ENTRADA ACTIVA La información es recibida pasivamente	ADOPCIÓN ACTIVA Uso convencional y procesal de las herramientas	ADAPTACIÓN ACTIVA Uso convencional independiente de herramientas, algo de elección y exploración	INFUSIÓN ACTIVA Elección y uso regular y auto-dirigido de las herramientas	TRANSFORMACIÓN ACTIVA Uso extenso y poco convencional de las herramientas
COLABORATIVO Los estudiantes usan las herramientas para colaborar con otros y no sólo trabajar individualmente	ENTRADA COLABORATIVA Los estudiantes usan herramientas individualmente	ADOPCIÓN COLABORATIVA Uso colaborativo de las herramientas de modo convencional	ADAPTACIÓN COLABORATIVA Uso colaborativo de las herramientas, algo de elección y exploración	INFUSIÓN COLABORATIVA Elección de herramientas y uso regular para colaboración	TRANSFORMACIÓN COLABORATIVA Colaboración con pares y recursos externos en modos que no serían posibles sin la tecnología
CONSTRUCTIVO Los estudiantes usan la tecnología para conectar nueva información con conocimientos previos y no sólo recibirlos pasivamente	ENTRADA CONSTRUCTIVA La información es entregada a los estudiantes	ADOPCIÓN CONSTRUCTIVA Uso guiado convencional para construir conocimiento	ADAPTACIÓN CONSTRUCTIVA Uso independiente para construir conocimiento, algo de elección y exploración	INFUSIÓN CONSTRUCTIVA Elección y uso regular para construir conocimiento	TRANSFORMACIÓN CONSTRUCTIVA Uso extenso y poco convencional de las herramientas para construir conocimiento
AUTÉNTICO Los estudiantes usan la tecnología para ligar actividades educativas al mundo exterior y no sólo en tareas des-contextualizadas	ENTRADA AUTÉNTICA Uso sin relación con el mundo exterior al entorno educativo	ADOPCIÓN AUTÉNTICA Uso guiado con algún contenido significativo	ADAPTACIÓN AUTÉNTICA Uso independiente en actividades conectadas a las vidas de los estudiantes, algo de elección y exploración	INFUSIÓN AUTÉNTICA Elección y uso regular en actividades significativas	TRANSFORMACIÓN AUTÉNTICA Uso innovador para actividades de aprendizaje de orden superior en contexto local o global
DIRIGIDO A METAS Los estudiantes usan la tecnología para fijar metas, planear actividades, medir su progreso y evaluar resultados y no sólo para completar actividades sin reflexión	ENTRADA DIRIGIDA A METAS Se dan instrucciones y las tareas se monitorean paso a paso	ADOPCIÓN DIRIGIDA A METAS Uso convencional y procesal para planear y monitorear tareas	ADAPTACIÓN DIRIGIDA A METAS Uso deliberado para planear y monitorear, algo de elección y exploración	INFUSIÓN DIRIGIDA A METAS Uso flexible y fluido para planear y monitorear	TRANSFORMACIÓN DIRIGIDA A METAS Uso extensivo y de alto nivel para planear y monitorear

Figura 5 - O Modelo TIM (Jonassen et al., 2003)

Cada célula da matriz descreve um cenário típico de como o professor e o aluno utilizam as TIC em cada nível e característica. O objetivo é que o professor possa identificar em qual nível e característica se encontra e buscar avançar para níveis mais complexos e desafiadores de integração tecnológica.

Este modelo também oferece um conjunto de indicadores para cada nível e característica, que podem ser usados para avaliar o grau de integração das TIC nas atividades pedagógicas. Além disso, o modelo disponibiliza uma série de recursos online, como vídeos exemplificativos, planos de aula, instrumentos de avaliação e guias de implementação.

O modelo TIM é uma ferramenta útil para os professores que desejam integrar as TIC ao currículo escolar de forma a promover ambientes de aprendizagem mais ricos, dinâmicos

e colaborativos. O modelo também contribui para o desenvolvimento profissional dos docentes, pois estimula a reflexão sobre as próprias práticas pedagógicas e o uso das TIC como recursos didáticos.

2.3.2. Modelos de Design Instrucional

2.3.2.1. Modelo de Gagné

O modelo de atividades de ensino de Gagné é um modelo teórico de *design* instrucional desenvolvido por Robert Gagné (1992), que busca identificar os componentes essenciais para o processo de aprendizagem.

Gagné desenvolveu posições que evoluíram para uma teoria baseada não apenas nos padrões dos behavioristas, mas também nas teorias cognitivas e na teoria do processamento de informações. A teoria de Gagné aproxima o design da perspectiva do instrutor, onde o papel é desempenhado pelo material educacional, e abrange toda a aprendizagem desde o planeamento até à avaliação e aplicação. Este modelo divide o processo de ensino em nove etapas que são fundamentais para a aprendizagem efetiva (Dimou & Kameas, 2016).

1. **Ativar a atenção do aluno:** Esta etapa tem como objetivo chamar a atenção do estudante para o conteúdo que será apresentado. Isso pode ser feito por meio de atividades, perguntas ou outras formas de estimulação;
2. **Informar os objetivos da aprendizagem:** Nesta etapa, o professor apresenta os objetivos de aprendizagem, ou seja, o que os estudantes devem ser capazes de fazer ao final da aula ou unidade de estudo;
3. **Estimular a lembrança de conhecimentos prévios:** O objetivo desta fase é fazer com que os estudantes reflitam sobre o que já sabem sobre o tema que será ensinado. Isso ajuda a construir uma base de conhecimento para a nova informação que será apresentada;
4. **Apresentar o material:** Esta é a fase em que o professor apresenta a nova informação aos estudantes. É importante que a informação seja apresentada de forma clara e organizada para facilitar a compreensão;
5. **Fornecer orientação:** O professor deve fornecer orientação para os estudantes, auxiliando-os a entender a informação apresentada;
6. **Estimular a prática:** Nesta etapa, os estudantes devem praticar o que foi ensinado por meio de atividades ou exercícios;

7. **Fornecer feedback:** O feedback é essencial para que os estudantes possam avaliar seu próprio desempenho e corrigir os seus erros;
8. **Avaliar o desempenho:** Nesta fase, o professor deve avaliar o desempenho dos estudantes para verificar se eles atingiram os objetivos da aprendizagem;
9. **Reforçar a aprendizagem:** O reforço positivo é importante para estimular a motivação e o interesse dos estudantes pela aprendizagem.

Em resumo, o modelo de atividades de ensino de Gagné é uma estrutura teórica que busca estabelecer as etapas fundamentais do processo de ensino. Ao aplicar essas etapas de maneira eficaz, os professores podem ajudar os alunos a interiorizar e aplicar novos conceitos, desenvolver habilidades e adquirir atitudes positivas em relação à aprendizagem.

2.3.2.2. Modelo de ADDIE

ADDIE é uma sigla para "Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate" (Analisar, Projetar, Desenvolver, Implementar e Avaliar), que é um modelo tradicional de design instrucional utilizado para criar materiais de aprendizagem. Este modelo, criado na década de 70, segue geralmente uma abordagem sequencial e linear, composta por cinco fases (Gámez, 2014):

1. Análise: Nesta fase, os objetivos de aprendizagem são especificados, bem como as características dos alunos e os contextos de trabalho. A análise também pode incluir a identificação de lacunas no desempenho e a determinação das necessidades de treinamento.

2. Design: Durante esta fase, são criados planos detalhados para o desenvolvimento do material instrucional. Isso pode incluir a seleção de métodos de ensino, estratégias de avaliação e recursos instrucionais.

3. Desenvolvimento: Na fase de desenvolvimento, o material é criado e produzido. Isso pode incluir a criação de materiais impressos, vídeos, apresentações em PowerPoint ou outros recursos instrucionais.

4. Implementação: Na fase de implementação, o material é entregue aos alunos. Isso pode incluir sessões presenciais ou online, treinamento individualizado ou outras formas de entrega.

5. Avaliação: Finalmente, na fase de avaliação, o sucesso do programa é medido e avaliado para determinar se os objetivos foram alcançados. Isso pode incluir a recolha e análise dos resultados dos testes ou outras formas de avaliação do desempenho dos alunos.

A avaliação também pode ser usada para identificar áreas que precisam ser melhoradas no futuro.

De acordo com a literatura, o modelo ADDIE, considerado por muitos autores como sendo a base dos restantes modelos instrucionais, apresenta uma série de vantagens importantes para instrutores/professores e alunos. A sua estrutura precisa e organizada ajuda a evitar perda de tempo e esforço, permitindo que os instrutores saibam exatamente qual ação tomar em cada etapa do processo. Além disso, o modelo é altamente adaptável, podendo ser aplicado tanto em ambientes de aprendizado online, offline ou híbridos.

Na sequência do modelo original, existe um modelo rápido baseado no ADDIE denominado de modelo Rapid-ADDIE. O modelo Rapid-ADDIE é uma abordagem simplificada do ADDIE que se concentra em acelerar o processo de design instrucional. O modelo Rapid-ADDIE tem três fases principais: análise, design e desenvolvimento/implantação. Durante a fase de análise, são identificados os objetivos de aprendizagem e as necessidades dos alunos. Na fase de design, são criados planos detalhados para o desenvolvimento do material instrucional. Finalmente, na fase de desenvolvimento/implantação, o material é criado e entregue aos alunos. O modelo Rapid-ADDIE é frequentemente utilizado para projetos que exigem uma resposta rápida ou que têm um objetivo limitado (Spector et al., 2014).

2.4. Ferramentas e Recursos Educativos Digitais

Com a crescente transformação digital da sociedade e a maior disponibilidade de tecnologias digitais, os Recursos Educativos Digitais (RED) tornaram-se uma ferramenta essencial para o ensino/aprendizagem na educação. Os RED permitem aos educadores criar atividades de aprendizagem mais personalizadas, eficazes e dinâmicas, possibilitando que os alunos aprendam com maior autonomia e de acordo com as suas necessidades individuais.

Ao longo do tempo, a definição de Recursos Educacionais Digitais tem sido modificada e ampliada, por força da evolução tecnológica, o que pode gerar confusão com outros termos, seguidamente apresentados (Wang et al. 2019).

Em 2007, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), numa definição muito sucinta, considerava que um RED é: “todo o recurso digital que é utilizado por professores e alunos para fins de aprendizagem.”

Carneiro (2010), mais específico na sua definição, caracteriza RED como sendo produtos em suporte digital destinados aos contextos de aprendizagem e serviços de suporte e apoio à sua utilização, categorizando-os em função da sua origem e propósito:

“Aprendizagem curricular”, “Consulta e Referência”, “Software profissional” e “Entretenimento”.

De acordo com J. L. Ramos et al., (2010), Recursos Educativos Digitais apresentam-se como um produto de software ou um documento (ou coleção de documentos) que: i) Contém, intrinsecamente, finalidades educativas; ii) Enquadra-se nas necessidades do sistema educativo; iii) Tem identidade e autonomia relativamente a outros objetos; iv) Satisfaz padrões de qualidade previamente definidos. Segundo os autores, a definição de recurso é intencionalmente abrangente e pode incluir software educativo e recursos digitais online de uma extensa variedade de tipos:

Um jogo educativo, um programa informático de modelação ou simulação, um vídeo, um programa tutorial ou de exercício prático, um ambiente de autor ou recursos mais simples na sua dimensão de desenvolvimento como um blogue, uma página web, ou uma apresentação eletrónica multimédia. (J. Ramos et al., 2011)

Atendendo ao atual momento em que, ao nível das escolas, se vive uma transição digital prevista na Resolução de Conselho de Ministros n.º 30/2020, de 21 de abril, será interessante analisar a definição de RED, enquadrando-a no DigCompEdu.

Nesse contexto, refere-se que Recurso Educativo Digital é qualquer conteúdo com fins educativos, publicado em formato legível por computador, incluindo todos os formatos digitais imediatamente compreensíveis por um utilizador humano (Lucas & Moreira, 2018).

É interessante constatar que em todas estas definições não se faz uma referência explícita ao termo “Objetos de Aprendizagem”, sendo estes, partes integrantes dos RED (Amiel & Santos, 2013) ainda que sendo muitas vezes apresentados como sinónimos.

O conceito de objeto de aprendizagem surge na literatura com uma grande diversidade de designações, mas o que identifica e distingue de outros recursos é exatamente a possibilidade de reduzir o processo ou conteúdo à sua unidade mais pequena. Entre as suas características, destacamos a granularidade, a interoperabilidade, a exigência de metadados associados, a mutabilidade ou possibilidade de reutilização, etc. [...] Cada objeto pode ser constituído por uma certa quantidade de unidades mais pequenas: texto, imagem, vídeo, item de avaliação, uma ligação à Internet, um som, etc.(J. Ramos et al., 2011).

Um OA pode ser reutilizado e re combinado com outros elementos para formar um módulo, ou recurso, para apoiar a aprendizagem (Wiley, 2000, in Aguiar & Flôres, 2014). Estes autores sugerem a metáfora do átomo, onde o OA será um átomo que pode ser associado a outros átomos formando uma molécula. Contudo, nem todos os átomos são possíveis de combinar a todos os outros, dependendo da sua estrutura interna e objetivos. Importa reforçar a intencionalidade que existe na utilização de um objeto de aprendizagem, uma vez que a sua reutilização implica uma intenção de ajudar no processo de aprendizagem.

Medeiros et al., (2018) destacam que, dentre as diversas ferramentas que compõem os Recursos Educativos Digitais, os Objetos de Aprendizagem são um tipo específico que apresenta características próprias. Os OA são objetos digitais autônomos e interativos que apoiam o processo de aprendizagem num contexto específico, podendo ser compostos por diferentes mídias, como texto, imagem, áudio, vídeo e animação. A autora distingue os OA de outras ferramentas digitais que integram os RED, como portais educacionais, softwares e aplicações educativas, destacando a importância de compreender as diferenças entre essas ferramentas para utilizá-las de forma adequada e eficaz na prática pedagógica.

Essa definição leva-nos a outra distinção necessária: Recursos Educativos Digitais e Ferramentas Digitais.

Apesar de, de uma forma generalizada, a maioria dos autores não faça essa distinção, Valente (2011) faz diferenciação entre Recursos Educativos Digitais e Ferramentas digitais de produtividade, apresentando um quadro referencial para a categorização das ferramentas utilizadas na escola para a construção de recursos digitais em contexto educativo.

	FUNCIONALIDADE	EXEMPLOS
Ferramentas de autoria	Cria documentos autônomos ou utilizáveis num browser, com interfaces criadas e programadas pelo autor ao estilo de aplicação fechada.	<i>Adobe Flash, Multimedia Builder, GameMaker</i>
Ferramentas de reprodução	Cria documentos para apresentação eletrónica ou gera atividades interativas baseadas em modelos pré-estabelecidos.	<i>PowerPoint, Word, EDILIM, QuizFaber</i>
Ferramentas de integração	Reúne ou reagrupa outros recursos, com a finalidade de criar novos recursos autônomos ou destinados a distribuição em streaming.	<i>eXe, RELOAD, Scenari, Audacity</i>
Ferramentas criativas abertas	Possibilitam a criação de recursos que correm autonomamente ou não mas que podem ser reutilizados ou modificados pelo utilizador.	<i>Squeak Etoys, Scratch</i>

Tabela 1 - Ferramentas digitais de produtividade (Valente, 2011)

Embora muitas destas ferramentas não terem sido criadas com exclusivo intuito educativo, são válidas na criação de recursos educativos digitais, quando utilizadas, com consciência, para esse propósito.

Conforme o autor, abre-se assim espaço à diferenciação entre recurso educativo digital e ferramentas digitais de produtividade.

Num estudo de Wang et al. (2019) sobre a evolução e classificação de recursos digitais de aprendizagem, elaborado a partir da análise da literatura existente sobre o tema, propõe-se uma estrutura de classificação para esses recursos, dividindo-os em quatro dimensões e seis categorias, sendo feita, neste caso, uma distinção entre ferramentas e outros recursos.

De acordo com os mesmos autores, os recursos educativos digitais devem ser categorizados seguindo a seguinte nomenclatura:

RECURSOS BÁSICOS DE APRENDIZAGEM DIGITAL	1. Recursos Básicos de Aprendizagem de Conhecimento Refere-se aos recursos de educação digital para professores e alunos, que estão intimamente relacionados com o ensino e são combinados com os padrões curriculares nacionais e livros didáticos unificados. Estes recursos não têm altos requisitos técnicos, mas devem ser confiáveis, científicos, educativos e precisos, sendo recursos necessários para o desenvolvimento da educação escolar formal ou atividades informais de ensino e aprendizagem.
	2. Recursos Auxiliares de Aprendizagem de Desenvolvimento Refere-se principalmente a recursos de educação digital para o público, de forma a popularizar o conhecimento relacionado às ciências sociais e naturais, como cultura, história, ciência e tecnologia, geografia, biologia, física e assim por diante, especialmente sites especiais, museus digitais, museus digitais de ciência e tecnologia, etc. Esse tipo de recurso auxilia na ampliação da visão do público e é também a principal fonte de conhecimento para os alunos da área da educação básica.
	3. Recursos de Aprendizagem Generativos Refere-se principalmente aos recursos de educação básica generativos que os professores desenvolvem de forma independente e aplicam no processo de educação de linha de frente e atividades de ensino. Embora tais recursos sejam relativamente dispersos e carentes de sistematicidade, a exibição explícita e racional da sabedoria docente dos professores pode ser uma boa referência para os professores melhorarem a sua prática de ensino e desenvolvimento profissional, bem como um complemento importante para os dois primeiros tipos de recursos.
	FERRAMENTAS/ SOFTWARE RECURSOS DE APRENDIZAGEM [4] Refere-se a recursos de aprendizagem que podem efetivamente apoiar, promover e avaliar a aprendizagem, auxiliando os professores e alunos a projetar várias atividades de ensino e aprendizagem. Este tipo de recurso possui alto conteúdo técnico, incluindo softwares que dão suporte à gestão do conhecimento e outras ferramentas técnicas.
RECURSOS DE APRENDIZAGEM DIGITAL EM PLATAFORMA DE REDE	[5] Refere-se aos recursos disponíveis em plataforma de rede, permitindo que professores e alunos criem um espaço de ensino e aprendizagem. Esse tipo de recurso tem um design de estrutura complexo e alto conteúdo técnico, e pode ajudar os professores e os alunos a melhorar as suas práticas. Nesta categoria incluem-se as plataformas interativas de ensino, plataformas de recursos de rede, plataformas de cursos online, espaços de aprendizagem e espaços maker.
RECURSOS DE APRENDIZAGEM DE REALIDADE VIRTUAL	[6] Os recursos de aprendizagem em realidade virtual incluem situações reais e interagir com o mundo virtual através de dispositivos vestíveis. Essa experiência pode promover aquisição de conhecimento dos alunos e atender às suas necessidades pessoais.

Tabela 2 - classificação de recursos digitais de aprendizagem (Wang et al., 2019)

Por sua vez, também contrastando com a maioria dos autores, o Departamento de Educação dos Estados Unidos (2018) restringe a definição de recursos educativos digitais às ferramentas, tais como aplicações, software, programas ou sites que envolvem os alunos em atividades de aprendizagem e apoiam os objetivos de aprendizagem dos mesmos.

De acordo com o modelo “Matrix 1”(2018) existem três categorias de recursos educativos digitais: Ferramentas de Conteúdo Acadêmico Digital, Ferramentas de Produtividade Digital e Ferramentas de Comunicação Digital.

Na categoria Ferramentas de Conteúdo Acadêmico, os autores incluem software, aplicações, programas ou sites que oferecem recursos de conteúdo acadêmico e envolvam os alunos em atividades para aprender conteúdo ou habilidades acadêmicas. Isso inclui, mas

não se limita, a conteúdo ou habilidades de linguagem e alfabetização: Tutoriais ou aulas interativas, ferramentas de prática e avaliação, ferramentas dinâmicas de modelagem ou simulação, mundos virtuais que imergem o aluno em um ambiente totalmente interativo, dicionários, enciclopédias, e-books, blogs de tópicos e/ou sites, recursos visuais e auditivos relacionados a tópicos e ferramentas de tradução). Na categoria Ferramentas de Produtividade Digital estão incluídos os Softwares, aplicações, programas ou sites que os alunos utilizam para planejar, documentar, organizar e analisar o conteúdo, não contendo conteúdo acadêmico: Ferramentas de apresentação e publicação, ferramentas de processamento de texto, folhas de cálculo e ferramentas de análise de dados e ferramentas de mapeamento conceitual. Relativamente às Ferramentas de Comunicação Digital, também sem conter especificamente conteúdo acadêmico, inclui-se o Software, aplicações, programas ou sites que os alunos utilizam para comunicar, colaborar, rede ou apresentar informações: Quadros de discussão ou fóruns, e-mails e serviços de mensagem de texto, blogs ou diários, ferramentas de videoconferência e ferramentas de organização e partilha de documentos.

Apesar desta categorização, é importante referir que frequentemente estas ferramentas são utilizadas de forma combinada de modo a potencializar as suas funcionalidades e objetivos.

Contribuindo para esta diferenciação, apresenta-se a proposta do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (2019) para a classificação dos diferentes Recursos Educativos Digitais. A proposta deste modelo defende que os RED se podem dividir em *hardware* (recursos físicos) e *software* (suporte digital). Por sua vez, há uma distinção de *software*, sendo considerados os conteúdos (onde se encontram os objetos ou materiais de aprendizagem), ferramentas e plataformas, ainda que exista uma correlação entre as três categorias.

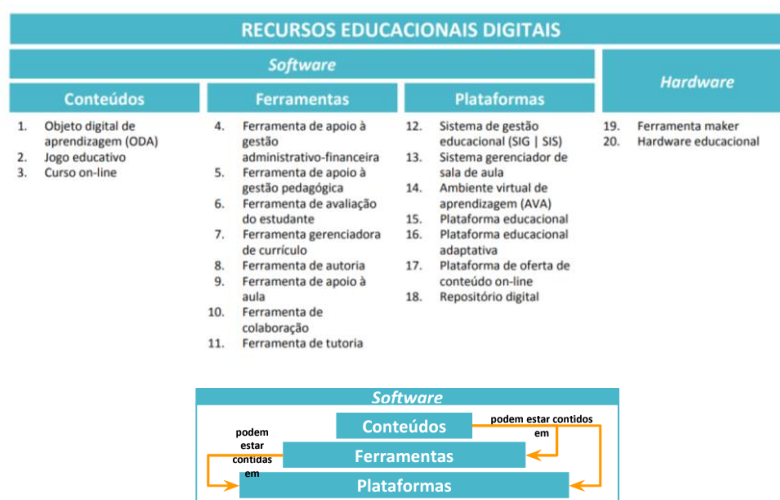


Figura 6 - Classificação de recursos educacionais digitais (CIEB, 2019)

De acordo com esta proposta, e relativamente ao *software*, os conteúdos educativos poderão estar contidos em várias ferramentas e plataformas, enquanto as ferramentas poderão fazer parte de diferentes plataformas, verificando-se assim uma clara correlação.

Concluindo, podemos considerar que, embora existam diferenças importantes entre eles, os termos Recursos Educacionais Digitais, Objetos de Aprendizagem e Ferramentas Digitais poderão ser utilizados de forma intercambiável, podendo ser utilizados indistintamente para se referir a diferentes tipos de recursos digitais utilizados em contexto educativo: Os OA são as diferentes partes ou módulos que integram um RED. Os RED são todos os recursos em formato digital, criados/desenvolvidos com o propósito de ensinar/aprender. Podem ser abertos ou não, podem ser audiovisuais ou multimédia. Distinguem-se de ferramentas digitais na medida em que estas últimas são o hardware ou software, ferramenta digital online ou instalada num ambiente digital. Pode ser usada para criar um RED, ou OA. As ferramentas podem também ser aplicadas em contexto pedagógico, onde o estudante assume um papel mais ativo no desenvolvimento do recurso.

2.5. O Google Workspace for Education

O Google Workspace for Education (GWfE), anteriormente designado por G-Suite for Education, é um conjunto de serviços e ferramentas digitais de colaboração, produtividade e comunicação, especialmente concebidos para escolas e instituições de ensino, desenvolvido pelo Google - a maior subsidiária da multinacional Alphabet, em sistema de cloud computing.

O GWfE apresenta três grandes objetivos no campo educativo: Permitir que cada 'líder' traga inovação para as suas escolas; criar tecnologia que 'empodere' todos os educadores e equipar cada aluno, garantindo inclusão e acessibilidade.

Apresentado em 2006 como Google Apps for Education, o GWfE pretendia oferecer a toda a comunidade educativa uma forma fácil de colaborar e partilhar documentos e informações. Em 2012, a empresa detentora da plataforma (Google LLC) renomeou o produto para G Suite for Education acrescentando-lhe novas ferramentas, como o Google Classroom, com o objetivo de otimizar o ensino online, tornando-o mais intuitivo e acessível.

Apesar de muitos desses serviços estarem disponíveis de forma gratuita para os utilizadores individuais (como o Gmail, por exemplo), o Google Workspace fornece, mediante um custo, recursos adicionais para uso em empresas e instituições. Estes recursos incluem endereços de e-mail com domínios personalizados, armazenamento ilimitado no Google Drive e ferramentas administrativas avançadas que permitem um controlo mais eficiente nas configurações de segurança e privacidade, destacando-se a completa ausência de anúncios e publicidade direcionada ao utilizador.

Em 2020, após a Pandemia Covid19, que levou a uma maior procura e utilização da plataforma durante o ensino remoto de emergência, o Google renomeou novamente o produto para Google Workspace for Education e adicionou novas funcionalidades, como a integração com outras plataformas de aprendizagem online (LMS) e recursos aprimorados de segurança.

Contudo, o Google LLC, detentora da plataforma GWfE, continua a investir constantemente em novas tecnologias para melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos e professores, apostando em campos de interesse como a realidade aumentada e inteligência artificial.

Não se tratando de um monopólio, uma vez que empresas como a Microsoft apresentam alternativas muito semelhantes e igualmente eficientes (Microsoft Education – Office 365), destacam-se as razões pelas quais as direções das Escolas/Agrupamentos, elegem a plataforma do Google para suportar a sua estrutura digital, de acordo com o Google Workspace for Education Overview:

- **Facilidade de utilização:** As ferramentas do Google Workspace for Education são projetadas para serem fáceis de usar e intuitivas, o que as torna uma opção atraente para escolas que pretendem soluções de tecnologia educativa simples e fáceis de usar;
- **Mobilidade:** As funcionalidades do Google Workspace permitem que todos os utilizadores acessem documentos, pastas e ferramentas sem a necessidade de uma estrutura tecnológica fixa. Isso permite a utilização de diferentes dispositivos, proporcionando mobilidade e acessibilidade à aprendizagem. É importante ressaltar que a plataforma oferece alta disponibilidade e, por regra, grande estabilidade;
- **Colaboração em tempo real:** As ferramentas de colaboração do GWfE, permitem que professores e alunos trabalhem colaborativamente em documentos e projetos em tempo real;
- **Implementação de metodologias ativas:** As características da plataforma são facilitadoras da promoção de uma educação baseada em metodologias ativas e inovação. Para além das diversas ferramentas e aplicações que promovem a criatividade e a descoberta, o seu maior potencial está na facilidade que oferece para avaliar e fornecer feedback aos alunos. Essa possibilidade de avaliação contínua e feedback constante é fundamental para que os alunos possam desenvolver as suas habilidades e conhecimentos, tornando-se mais autónomos e conscientes do próprio processo de aprendizagem.

- **Armazenamento de dados:** O Google Drive, que faz parte do Google Workspace for Education, oferece armazenamento em nuvem gratuito e ilimitado para professores e alunos;
- **Integração com outras ferramentas:** O GWfE é compatível com muitas outras ferramentas, aplicações e plataformas fora do universo Google.
- **Mais eficiência:** As ferramentas do Google Workspace trazem vantagens não só para o processo de ensino e aprendizagem, mas também para a rotina administrativa e gestão escolar, otimizando a eficiência e aumentando a produtividade de toda a equipa educativa.
- **Preço:** O Google Workspace for Education oferece o Education Fundamentals gratuitamente a todas as instituições qualificadas. Para as instituições que desejam mais recursos premium, o Google também oferece três edições pagas (Education Standard, Teaching and Learning Upgrade e Education Plus). As principais diferenças entre as diferentes versões centram-se na inclusão de ferramentas que capacitam os professores a criar tarefas interativas que fornecem feedback em tempo real aos alunos, nas versões mais avançadas.
- **Segurança:** A criptografia de dados é uma das principais medidas de segurança adotadas pelo Google Workspace for Education, tornando-as praticamente impossíveis de serem acedidas por pessoas não autorizadas. Cabe aos administradores das instituições a definição de quem pode ter acesso a cada informação e quais ações podem ser realizadas, garantindo a segurança e a privacidade dos dados.

“O Google Workspace atende ao conceito de ambiente colaborativo referente ao compartilhamento de conhecimentos, materiais, ideias e serviços de forma a compartilhá-los, de forma interessada ou desinteressada, para acesso e utilização conjunta. É um conjunto de ferramentas baseadas na participação e interação entre usuários, que facilitam a acessibilidade, a conectividade e o trabalho em equipe, especialmente online e remotamente.” (García, 2020).

O GWfE é composto por várias ferramentas e aplicações que se encontram distribuídas em quatro campos: Colaboração, Produtividade, Comunicação e Organização. Apesar desta distribuição, avançada no sítio oficial da Google, é importante salientar que todas as ferramentas estão interligadas, permitindo uma eficiente integração e proficiência entre si.

Para o desenvolvimento deste projeto de investigação, foi considerada a versão gratuita e *standard* do GWfE, apresentando-se de seguida as aplicações que dela fazem parte e que suportaram a definição do Modelo de Aprendizagem posteriormente descrito.

Colaboração	Google Docs	Processador para a criação e edição colaborativa de documentos de texto. Os documentos são automaticamente armazenados no Google Drive. Oferece várias vantagens em relação aos processadores de texto tradicionais, como a edição colaborativa em tempo real e backups automáticos. Também é totalmente multiplataforma, sendo possível utilizá-lo em qualquer navegador ou dispositivo móvel.
	Google Slides	Permite a criação e design de apresentações multimédia e interativas na nuvem, que podem ser partilhadas, com ou sem permissão de edição, com diversos objetivos.
	Google Sheets	Ferramenta de criação, edição e partilha de folhas de cálculo em nuvem. Inclui uma série de recursos avançados, como fórmulas, funções e modelos pré-formatados para diferentes fins.
	Google Drive	O Google Drive é um serviço de armazenamento em nuvem. Permite que os utilizadores armazenem, compartilhem e acessem arquivos de qualquer lugar, incluindo documentos, folhas de cálculo, apresentações, fotos, vídeos e outros tipos de arquivos. Com o Google Drive, os utilizadores podem sincronizar arquivos e pastas em vários dispositivos, como computadores, smartphones e tablets, e colaborar em tempo real com os seus pares/colegas, permitindo a colaboração remota, além de compartilhar arquivos com outras pessoas. O Google Drive oferece também opções de segurança, como passwords, expiração de links e permissões de acesso.
	Google Forms	É uma aplicação de desenho e gestão de inquéritos online que permite criar questionários personalizados para diversos fins. O Google Formulários oferece a possibilidade de analisar e exportar os dados recolhidos de forma simples e eficaz.
	Google Jamboard	É um quadro virtual projetado para colaboração e trabalho à distância. Possui até 20 quadros de trabalho, permitindo escrita à mão e inserção coletiva de imagens, formas, notas adesivas e outros elementos. Esta ferramenta é útil para equipas que trabalham remotamente, pois permite a partilha de ideias e informações em tempo real, aumentando a produtividade e a eficácia do trabalho em equipa. O quadro virtual é uma solução prática e moderna para trabalhar em equipa, independentemente da localização dos colaboradores.
Produtividade	Google Sites	É uma aplicação colaborativa para criação de páginas web, incluída como parte do Workspace. Com ela, é possível criar um site público otimizado para desktops, tablets e dispositivos móveis.
	Google Classroom	É uma plataforma b-learning para gestão de aulas e interação entre a comunidade educativa. Possui quadro de avisos, materiais, rubricas, notas, perfis de utilizadores e outras ferramentas. Com esta solução, é possível gerir e monitorizar as atividades escolares de forma eficaz, mantendo os alunos e professores conectados e motivados. Além disso, as funcionalidades avançadas da plataforma permitem personalizar o processo de aprendizagem, de acordo com as necessidades individuais de cada aluno.
	Google Assignments	É uma plataforma de aprendizagem online que permite aos professores criar, distribuir e avaliar tarefas de forma eficiente e organizada. É uma ferramenta integrada com o Google Classroom, permitindo que os professores atribuam tarefas diretamente a turmas e indivíduos, sem a necessidade de usar múltiplas ferramentas e serviços.

Comunicação	Google G-Mail	É um gestor de correio eletrónico que oferece uma variedade de recursos e ferramentas para ajudar os utilizadores a gerir eficazmente a sua caixa de correio e os seus documentos/anexos.
	Google Meet	Ferramenta de videoconferência que permite a interação entre professores e alunos em tempo real, independentemente da localização geográfica. Especialmente otimizada para contextos de ensino a distância, facilita uma comunicação eficaz e uma aprendizagem dinâmica, oferecendo recursos aprimorados tais como a transcrição em tempo real de aulas e/ou apresentações.
	Google Chat	Ferramenta de mensagens instantâneas. Permite criar grupos ou salas de chat sendo possível partilhar conteúdo do Google Drive. Com a funcionalidade de grupos personalizados, esta ferramenta é ideal para manter os membros da comunidade escolar conectados e atualizados em tempo real, facilitando a comunicação e colaboração entre todos.
Organização	Google Keep	Facilita a organização das suas notas e agiliza as pesquisas. Com esta ferramenta, é possível filtrar rapidamente as notas por cor, etiqueta ou atributos, como listas com imagens, notas de áudio com lembretes ou notas partilhadas. Esta solução é ideal para quem precisa gerir diversas informações ao mesmo tempo, permitindo encontrar e aceder às notas relevantes de forma rápida e fácil.
	Google Calendar	Serviço de calendário online integrado na plataforma Google. Permite que os utilizadores criem, visualizem e gerenciem eventos, compromissos e lembretes.
	Google Tasks	Permite criar e gerir listas de tarefas. A aplicação está integrada noutras aplicações Google, permitindo que as tarefas sejam facilmente criadas e geridas a partir das mesmas.

Tabela 3 - versão standard do GWfE (edu.google.com)

Conhecidas as vantagens e potencialidades efetivas da Plataforma GWfE, propostas por Campa Rubio & Lozano Rodríguez (2023), podemos concluir que as ferramentas do Google Workspace são úteis de muitas formas, anulando barreiras, fornecendo acesso à educação sem fronteiras de tempo ou espaço, aumentando a colaboração entre alunos e professores, promovendo o ensino personalizado e facilitando o uso e acesso a recursos educacionais abertos.

Contudo, e de acordo com os mesmos autores, é estabelecida a necessidade de que os professores se apropriem dessas ferramentas na prática educativa, a fim de que elas os ajudem a avaliar o seu desempenho, bem como a adicioná-las na implementação de estratégias educativas

Também Akcil et al. (2021) recomendam a utilização das ferramentas do Google porque estas oferecem uma enorme gama de recursos e funcionalidades que podem ser usados para apoiar a integração da tecnologia na educação. Os autores sugerem que os professores precisam de ferramentas simples, fáceis de usar, gratuitas e acessíveis que possam ser integradas entre si em vez de usarem uma ampla variedade de ferramentas/sistemas da Web 2.0.

Consequentemente, e face a todas as potencialidades elencadas, a existência de formação docente sustentada pelas ferramentas do Google Workspace é considerada

importante, apresentando-se como uma oportunidade de melhoria e dinamização dos processos de ensino-aprendizagem.

CAPÍTULO III – Fundamentação Metodológica

3.1. Abordagem metodológica

“Nos projetos de pesquisa em educação, a coerência e a interação permanentes entre o modelo teórico de referência e as estratégias metodológicas constituem dimensões fulcrais do processo investigativo”. (Aires, 2015).

De acordo com o objeto de estudo, os objetivos definidos e o contexto de ação para a realização da investigação, seguindo as orientações de (Mattar & Ramos, 2021) esta classifica-se de acordo com os critérios, seguidamente identificados.

3.1.1. Natureza

No sentido em que este projeto pretende gerar conhecimento para a aplicação prática, dirigido à solução de um problema específico e local (a utilização da plataforma Google WorkSpace para Educação, na implementação de modelos de aprendizagem, no âmbito do 1.º ciclo do Agrupamento de Escolas de Cister), considera-se que a investigação se caracteriza como sendo de natureza aplicada.

A pesquisa aplicada concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais. Está empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções. Respondem a uma demanda formulada por “clientes, atores sociais ou instituições”. (Thiollent, 2005)

3.1.2. Objetivos

Como já referido anteriormente (Cf. Capítulo 1.5), o Google Workspace for Education oferece uma variedade de recursos digitais para apoiar o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, a eficácia dessas ferramentas depende em grande parte de como elas são implementadas e utilizadas no ambiente educativo.

Nessa perspetiva, este projeto tem como objetivo principal a construção e implementação de um Modelo de Aprendizagem/Capacitação digital de docentes sustentado pelos recursos do Google Workspace for Education, especificamente no âmbito do 1º Ciclo

do Ensino Básico. O objetivo é não apenas integrar essas ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem, mas também avaliar o impacto dessa implementação no docente.

Nesse sentido, iniciaremos o processo ao diagnosticar e analisar o grau de conhecimento e a frequência de uso da plataforma Google Workspace for Education entre os professores do Agrupamento de Escolas de Cister - Alcobaça. A partir desse diagnóstico, planearam-se e desenvolveram-se ações formativas com vista à sua capacitação digital, fornecendo suporte ao processo de ensino e aprendizagem através da utilização efetiva das ferramentas disponíveis no GWfE.

No decorrer das sessões de formação, pretendeu-se construir e implementar um Modelo de Aprendizagem inovador para o 1º Ciclo. Procurou-se que este modelo fosse suportado em atividades práticas, todas elas sustentadas pelas ferramentas do Google Workspace for Education, proporcionando uma experiência de aprendizagem efetiva e direcionada.

Para garantir a eficácia e a aplicabilidade deste Modelo de Aprendizagem, foram elaborados manuais de apoio e acompanhamento. Esses manuais foram desenvolvidos de forma colaborativa, envolvendo todos os participantes no projeto.

Um objetivo decisivo deste estudo foi a avaliação do impacto da implementação do Modelo de Aprendizagem no processo de ensino e aprendizagem, em particular no trabalho docente. Após a implementação e avaliação do modelo, refletiu-se sobre os resultados obtidos, no sentido de compreender como o mesmo poderá contribuir para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem, através da promoção da capacitação digital dos docentes.

Por conseguinte, considerando os objetivos estabelecidos para esta investigação, caracteriza-se a mesma como exploratória, procurando-se, através dos métodos e dos critérios, oferecer informações e orientações, possibilitando uma melhoria da prática.

Segundo Gil (2002), as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Assim, e de acordo com o autor, podemos afirmar que este tipo de pesquisas tem como objetivo principal o aperfeiçoamento de ideias ou a descoberta de intuições. Desse modo, o seu planeamento é bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspetos relativos ao objeto estudado.

Quando nos centramos nos critérios definidos por Mattar & Ramos (2021), esta investigação poderá ainda ser igualmente transformadora, quanto aos objetivos, esperando-se que, tendo em vista o trabalho desenvolvido, possa alterar a realidade atual.

3.1.3. Abordagem

Tendo em consideração a finalidade do projeto: Identificar, explorar e avaliar as potencialidades das ferramentas GWfE em contexto educativo, este assume uma característica qualitativa quanto à abordagem, essencialmente indutiva e descritiva, constituindo-se o investigador como o elemento-chave para a sua consecução, na medida em que a interpretação dos fenómenos sociais e a atribuição dos respetivos significados é feita a partir de padrões encontrados nos dados, e não através da recolha de dados (Vilelas, 2009).

Nas palavras de Coutinho (2008) “a qualidade de um estudo qualitativo depende do treino, dos conhecimentos e sobretudo das capacidades do investigador. Precisamos, por isso, de investigadores treinados, conscientes, mas também de investigadores que conheçam as “regras do jogo”.

3.1.4. Procedimentos

Relativamente aos procedimentos, este projeto enquadra-se nas linhas metodológicas da Investigação-ação, uma vez que esta pressupõe a planificação, a atuação, a análise e a reflexão, no sentido de promover o conhecimento, instigando a melhorias nas práticas.

A investigação-ação pode ser definida como Thiollent (2005) como sendo um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Stringer (2007), define as três ações fundamentais na investigação-ação e que, serão consideradas na execução deste projeto: Na primeira fase - olhar - os participantes definem e descrevem o problema a ser investigado e o contexto geral no qual ele está inserido. Na segunda fase - pensar - eles analisam e interpretam a situação para ampliar a sua compreensão da natureza e do contexto do problema. Na terceira fase do processo - atuação - eles formulam soluções para o problema.

Convém reforçar que esta metodologia comporta características indissociáveis e fundamentais no seu processo: a reflexão, a colaboração entre pares e a capacidade de adaptação.

A investigação-ação poderá ter um papel tanto maior na implementação de mudanças nas escolas, quanto maior colaboração existir num projeto, na medida em que as parcerias estimulam a troca de diferentes perspetivas e saberes, ao mesmo tempo que contribuem para encorajar os colegas mais relutantes a

experimentarem novas ideias, persuadidos pela evidência dos benefícios tangíveis para os alunos (Cardoso, 2014, p.45).

3.1.5. Tempo

Em relação ao tempo, o estudo deste projeto enquadra-se num estudo transversal (Mattar & Ramos, 2021). O estudo transversal é, essencialmente, de tipo observacional, com a seleção de diferentes variáveis de uma amostra, durante um determinado período.

3.2. Definição de objetivos e questão de investigação.

O Google Workspace for Education é uma plataforma gratuita desenvolvida pelo Google, que oferece diversas ferramentas digitais para facilitar a comunicação, a colaboração e a criatividade entre professores e alunos, em diferentes contextos educativos. No Agrupamento de Escolas de Cister - Alcobaça, essa plataforma é utilizada como recurso pedagógico, mas ainda há um baixo nível de aproveitamento das suas funcionalidades, principalmente no âmbito do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Diante desse cenário, surge a necessidade de investigar como é possível promover uma transformação nas práticas educativas, promovendo a utilização efetiva das ferramentas GWfE como recurso pedagógico.

Deste modo, este projeto tem como objetivo incentivar e apoiar os professores na exploração eficiente da plataforma GWfE, de modo a potencializar as suas práticas educativas e melhorar a sua capacitação digital.

Questão de Investigação

Com base nesse contexto, a questão de investigação que norteia este projeto é a seguinte:

Em que medida um modelo de Aprendizagem sustentado pelos recursos do Google Workspace for Education poderá promover uma transformação no processo de ensino-aprendizagem no âmbito do 1º Ciclo do Ensino Básico?

Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é construir e implementar um Modelo de Aprendizagem sustentado pelos recursos do Google Workspace for Education no âmbito do 1º Ciclo do Ensino Básico, visando promover uma transformação significativa nas práticas educativas e no processo de ensino-aprendizagem.

Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos, que representam as etapas necessárias para a implementação do Modelo de Aprendizagem:

- OE1:** Diagnosticar e analisar a taxa de conhecimento e utilização da plataforma Google Workspace for Education junto dos professores do Agrupamento de Escolas de Cister - Alcobaça;
- OE2:** Construir e implementar um Modelo de Aprendizagem no 1.º Ciclo, a partir de atividades práticas sustentadas pelas ferramentas GWfE;
- OE3:** Desenvolver ações formativas de capacitação digital de suporte ao processo de ensino e aprendizagem, baseadas na utilização das ferramentas GWfE;
- OE4:** Elaborar, colaborativamente, manuais de apoio e acompanhamento ao Modelo implementado;
- OE5:** Avaliar o impacto da implementação do Modelo de Aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem;
- OE6:** Refletir sobre os resultados da implementação do Modelo, numa visão de futuro.

3.3. Recolha, tratamento e interpretação de dados

Uma investigação realizada segundo a metodologia Investigação-ação, tal como para qualquer ato de investigação, baseia-se em formas de recolha da informação que a própria investigação vai proporcionando, e no caso do professor/investigador, este tem que ir recolhendo informação sobre a sua própria ação ou intervenção, no sentido de analisar com mais distanciamento os efeitos da sua prática letiva, tendo, para isso, que refinar de um modo sistemático e intencional o seu “olhar” sobre os aspetos acessórios ou redundantes da realidade que está a estudar, reduzindo o processo a um sistema de representação que se

torne mais fácil de analisar, facilitando, assim, a fase da reflexão (Latorre, 2003, in Coutinho et al., 2009).

Indo ao encontro do defendido por Thiollent (2005), do ponto de vista científico, a investigação-ação é uma proposta metodológica e técnica que oferece subsídios para organizar a pesquisa social aplicada sem os excessos da postura convencional ao nível da observação, processamento de dados e experimentação. Com ela existe a possibilidade de se introduzir uma maior flexibilidade.

Para tal, existe um conjunto de técnicas e de instrumentos de recolha de dados que Latorre (2003) citado por Coutinho et al., 2009, divide em três categorias: 1) Observação, onde o investigador observa o fenómeno estudado, centrado na sua perspetiva, observando-o presencialmente e diretamente; 2) Conversação, onde a perspetiva é dos participantes nos fenómenos e são voltadas para ambientes de diálogo e 3) Interação e análise de documentos, também esta centrada na perspetiva do investigador, consiste na pesquisa e leitura de documentos escritos.

Assim, tendo por base Oliveira da Fonseca (2012), para o desenvolvimento deste projeto de investigação, foram consideradas três categorias, devidamente identificadas em todo o decorrer do processo:

- a) **Observação Participante:** Através da observação e participação direta e imediata em todas as fases do projeto (registo de notas de campo – diário do investigador – com recolha de observações, reflexões críticas, interpretações, hipóteses e explicações, de forma a melhorar os processos);
- b) **Técnicas Baseadas na Conversação:** A partir da realização de inquéritos por questionário e entrevistas semiestruturadas;
- c) **Análise de documentos:** Análise de documentos oficiais (estatísticas, publicações, registos de organismos públicos, legislação, planificações) e de documentos pessoais (naturais – da iniciativa de cada participante, e documentos sugeridos pelo investigador – reflexões e/ou relatos de experiência).

Relativamente aos procedimentos, foram definidas as seguintes fases:

FASE I – Diagnóstico e Planificação	Calendarização
• Elaboração e validação dos inquéritos por questionário ;	Novembro de 2022
• Aplicação dos inquéritos;	Dezembro de 2022
• Análise das respostas aos inquéritos;	Janeiro de 2023

Reflexão acerca dos resultados.	
Análise documental;	
Desenho e planificação da Ação de Formação GWfE;	
FASE II – Implementação	Calendarização
- Realização da Ação – Observação participante; Diário de Bordo – Observação participante; - Construção e Implementação do Modelo de Aprendizagem – Observação participante; - Reflexão acerca dos resultados.	Fevereiro e março de 2023
FASE III – Avaliação	Calendarização
- Elaboração e validação de um guião de entrevistas semiestruturadas; - Realização das entrevistas;	Abril e maio de 2023
Análise das respostas e reflexão acerca dos resultados.	Maio de 2023

Tabela 4 - procedimentos

De acordo com Kuhne & Quigley (1997) o processo de investigação-ação é composto por três fases: planificação, ação e reflexão. Cada ciclo de pesquisa passa por essas três fases que, juntas, produzem o ciclo da investigação-ação.

Durante a fase da planificação o problema é identificado e definido um plano para abordá-lo. Na fase de ação, o plano é implementado e os dados são recolhidos. Na fase de reflexão, os dados são analisados para determinar se o plano implementado foi eficaz na resolução do problema.

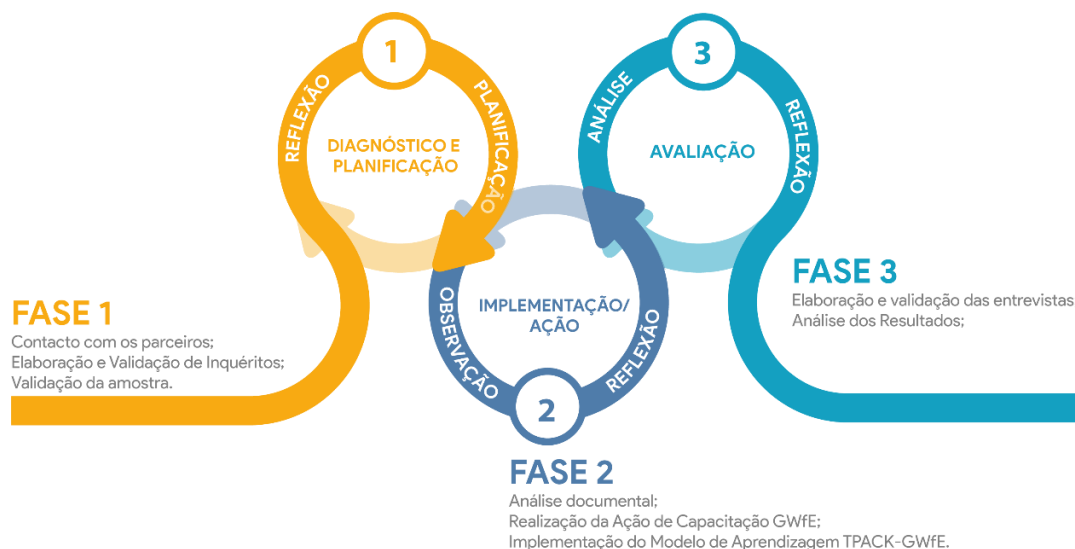


Figura 7 - Ciclo de investigação-ação do projeto (baseado em Kuhne & Quigley,1997)

FASE I – Diagnóstico e planificação

Foram elaborados e aplicados inquéritos de entrada através de questionário a todos os professores titulares de turma do 1.º ciclo do Agrupamento de Escolas de Cister – Alcobaça (48 professores), com o objetivo de realizar um diagnóstico sobre a utilização e conhecimento

da plataforma GWfE, bem como para recolher informações relevantes para o processo de desenho e planificação da ação de formação sobre as ferramentas e aplicações Google. Esses inquéritos foram fundamentais para compreendermos o panorama atual, as necessidades e os interesses dos professores em relação às tecnologias educativas, especificamente à plataforma GWfE, possibilitando uma abordagem mais direcionada e efetiva na formação.

Os inquéritos foram desenvolvidos e aplicados em formato digital, através da ferramenta Google Forms e são compostos por vinte questões maioritariamente obrigatórias, de diferentes tipologias, que abordam diferentes aspetos relacionados à caracterização da amostra, relativamente ao nível de capacitação digital dos inquiridos e em consonância com os objetivos definidos para este projeto. (apêndice 1)

Nº	QUESTÃO	TIPOLOGIA	OBJETIVO ESPECÍFICO
1.1.	Indique o seu e-mail	Resposta Aberta	Caracterização da amostra
1.2.	Indique o seu género	Resposta Única	
1.3.	Indique a sua idade	Resposta Aberta	
1.4.	Indique a sua categoria profissional	Resposta Única	
1.5.	Indique o seu tempo de serviço	Resposta Única	
2.1.	Indique o nível que lhe foi atribuído após a realização da ferramenta de autorreflexão 'Check-In' (DigCompEdu - 2021)	Resposta Única	
2.2.	Já frequentou alguma Oficina de Formação de Capacitação Digital direcionada ao nível que lhe foi atribuído?	Resposta Única	Caracterização da amostra; OE2
2.2.1.	Caso tenha respondido não ter interesse em frequentar a Formação de Capacitação Digital, indique o motivo.	Resposta Aberta	
2.3.	Com que frequência utiliza diferentes canais de comunicação digital.	Matriz (Escala de Lickert) 1. Nunca 2. Raramente 3. Por vezes 4. Muitas vezes 5. Sempre	
2.3.1	Identifique os canais de comunicação digital que utiliza com cada um dos públicos mencionados.	Matriz (Escala de Lickert) 1. Nunca 2. Raramente 3. Por vezes 4. Muitas vezes 5. Sempre	Caracterização da amostra
2.4.	De um modo global, com que frequência utiliza as ferramentas digitais na sua prática letiva?	Matriz (Escala de Lickert) 1. Nunca 2. Raramente	

		3. <i>Por vezes</i> 4. <i>Muitas vezes</i> 5. <i>Sempre</i>	
2.5.	Como é que normalmente encontra/seleciona novos recursos educativos e/ou aplicações de produtividade para a sua prática letiva?	Matriz <i>(Escala de Lickert)</i> 1. <i>Nunca</i> 2. <i>Raramente</i> 3. <i>Por vezes</i> 4. <i>Muitas vezes</i> 5. <i>Sempre</i>	
2.6.	Como classifica o seu nível de competências digitais para o ensino e aprendizagem?	Resposta Única	
2.7.	Indique quais os seus maiores constrangimentos na utilização das ferramentas digitais, na sua prática letiva	Matriz <i>(Escala de Lickert)</i> 1. <i>Discordo totalmente</i> 2. <i>Discordo parcialmente</i> 3. <i>Nem discordo e nem concordo</i> 4. <i>Concordo</i> 5. <i>Concordo totalmente</i>	Caracterização da amostra; OE2; OE3
3.1.	Na qualidade de professor/a, indique qual o grau de dificuldade que assumiram os aspetos seguintes no ensino a distância.	Matriz <i>(Escala de Lickert)</i> 1. <i>Extremamente difícil</i> 2. <i>Muito difícil</i> 3. <i>Moderado</i> 4. <i>Fácil</i> 5. <i>Muito fácil</i>	
4.1.	Classifique o seu grau de conhecimento e proficiência relativamente às seguintes aplicações Google?	Matriz <i>(Escala de Lickert)</i> 1. <i>Não domino nada</i> 2. <i>Domino pouco</i> 3. <i>Domino suficientemente</i> 4. <i>Domino bem</i> 5. <i>Domino bastante</i>	
4.2.	Com que frequência utiliza (na sua prática letiva) as seguintes aplicações Google?	Matriz <i>(Escala de Lickert)</i> 1. <i>Nunca</i> 2. <i>Raramente</i> 3. <i>Por vezes</i> 4. <i>Muitas vezes</i> 5. <i>Sempre</i>	Caracterização da amostra; OE1; OE2
4.3.	Selecione as Aplicações Google que utiliza em cada um dos processos educativos elencados.	Escolha Múltipla	
4.3.1.	Caso utilize outras aplicações GOOGLE não mencionadas nos processos anteriormente elencados, por favor especifique.	Resposta Aberta	
4.4.	Selecione, das opções apresentadas, quais os aspetos que gostaria de potencializar/reforçar na sua prática letiva, através da utilização das ferramentas e aplicações Google.	Matriz <i>(Escala de Lickert)</i> 1. <i>Totalmente desinteressado</i> 2. <i>Pouco interessado</i> 3. <i>Indiferente</i> 4. <i>Interessado</i> 5. <i>Muito interessado</i>	Caracterização da amostra; OE1; OE2; OE3

Tabela 5 - Estrutura e contextualização dos inquéritos de entrada

Este questionário foi cuidadosamente elaborado com base nos objetivos do estudo e validado pela orientadora de mestrado e pela coordenadora da formação, garantindo a qualidade e a fiabilidade dos dados recolhidos. Além disso, foram realizadas verificações do coeficiente alfa de Cronbach, especialmente nas questões com escala de Likert (2.3.1; 2.3.2; 2.3.3; 2.4; 2.5; 2.7; 3.1; 4.1; 4.2; 4.4), para garantir a consistência interna das respostas obtidas.

Essas questões foram analisadas em conjunto para avaliar a sua consistência interna de acordo com os indicadores que se pretendiam mensurar.

Os resultados da análise do coeficiente alfa de Cronbach indicaram uma consistência interna de **0,7302** (apêndice 2), significando que as questões analisadas apresentam uma correlação adequada entre si, reforçando a validade e a confiabilidade das respostas obtidas.

Posteriormente, procedeu-se ao desenho e à planificação da Ação de Formação GWfE, com base nos dados recolhidos na fase anterior. Foram utilizadas as informações obtidas para identificar as necessidades e os interesses dos professores, bem como para adaptar o conteúdo e a abordagem da formação às suas expectativas e realidades.

A **análise documental** desempenhou igualmente um papel fundamental na planificação da Ação de Formação GWfE.

Através da análise de documentos orientadores, como o DigCompEdu, os resultados do Check-In dos participantes, o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, as Aprendizagens Essenciais para o Ensino Básico, o Plano de Ação para a Educação Digital e o Plano de Ação para a Transição Digital, foram obtidas informações valiosas para orientar a estruturação da formação. De igual forma, a análise de documentos técnicos relacionados com a plataforma Google Workspace for Education foi relevante, pois permitiu obter um conhecimento mais consistente das suas funcionalidades, ferramentas e possibilidades educativas.

FASE II – Implementação

De acordo com Correia (2009) a observação participante é uma técnica de investigação que permite compreender as pessoas e as suas atividades no contexto da ação, através do contacto direto do investigador com os atores sociais nos seus contextos culturais. O investigador é o instrumento de pesquisa e de interpretação dos dados, que são recolhidos e analisados de forma indutiva e compreensiva. A observação participante requer a

eliminação de deformações subjetivas, sendo envolvente e dinâmica, de forma a evoluir de uma fase mais descritiva no início para uma fase de observação focalizada em que o investigador se concentra em determinadas situações e/ou acontecimentos.

Durante o desenvolvimento das sessões formativas e da construção e implementação do Modelo de Aprendizagem GWfE, foi adotada a estratégia de **observação participante**, em conformidade com o processo dinâmico da investigação-ação.

Reconhecemos que as fases desse processo (planificação, ação, observação e reflexão) não devem ser consideradas como etapas estáticas e independentes, mas sim como momentos interligados de um ciclo contínuo. (Cardoso, 2014).

A etapa da planificação permitiu a emergência de um plano de ação organizado e prospetivo, capaz de se adaptar a efeitos imprevistos e limitações anteriormente indiscerníveis. A ação foi conduzida de maneira deliberada, controlada e reflexiva, com uma variação metódica da prática, baseada em informações críticas.

Durante todo o processo, a observação teve um papel fundamental, permitindo documentar os efeitos da ação criticamente informada e proporcionando uma base imediata para a reflexão. A observação ocorreu de forma contínua e aconteceu no decorrer do ciclo, permitindo-nos acompanhar de perto as interações, experiências e feedbacks dos participantes. Essa observação permitiu identificar as necessidades e dificuldades específicas dos professores, orientando-nos para uma intervenção mais direcionada e personalizada.

Por fim, a reflexão reconstruiu a ação, na medida em que foi registada através da observação. Nesses momentos de reflexão, procurámos encontrar o sentido dos processos, identificar problemas e restrições que surgiram durante a ação desenvolvida. Também, através dessa reflexão, pudemos aprofundar a compreensão dos resultados obtidos e utilizar esse conhecimento para ajustar e melhorar continuamente a formação GWfE.

Neste processo, o **diário de bordo** (apêndice 3) foi utilizado como um instrumento essencial para o registo de observações, reflexões e perceções ao longo da ação de formação.

Seguindo a perspetiva de Boszko & Da Costa Güllich (2017) o diário de bordo permitiu uma narrativa das ações e experiências diárias, proporcionando uma oportunidade de repensar as ações realizadas, ter um olhar mais atento ao que foi feito e identificar possibilidades de melhoria.

O diário de bordo permitiu analisar o envolvimento do investigador no processo de formação, identificar pontos fortes e áreas de melhoria, facilitando o ajuste da abordagem de acordo com as necessidades dos participantes. Assim, a prática reflexiva contribuiu para o aperfeiçoamento da formação, promovendo uma experiência mais enriquecedora e efetiva para todos os envolvidos.

Os registos do diário de bordo foram também fundamentais para a elaboração de um guia de apoio sobre as ferramentas GWfE, que foi desenvolvido de forma colaborativa por todos os participantes. A estrutura desse guia foi determinada a partir das reflexões sobre a ação registadas no diário, destacando principalmente nos aspetos em que os participantes identificaram maiores dificuldades. Através dessa análise foi possível identificar os tópicos e conteúdos mais relevantes para serem abordados no guia, procurando atender às necessidades específicas dos participantes.

FASE III – Avaliação

Nesta fase, foi elaborado e validado um guião de **entrevista semiestruturada**, que serviu como instrumento de recolha de dados qualitativos, relativamente à implementação do modelo de aprendizagem.

O guião de entrevista semiestruturada foi elaborado com base nos objetivos específicos do projeto e nos modelos teóricos e práticos de capacitação e *design* instrucional, visando explorar os elementos-chave do processo de formação GWfE. Os conteúdos abordados, as estratégias pedagógicas utilizadas, a aplicação prática das ferramentas Google em contexto educativo e a utilidade e eficácia da formação foram os principais tópicos investigados. O guião seguiu os diferentes domínios do T-PACK e as etapas do ADDIE, permitindo recolher dados qualitativos sobre as perceções, as necessidades e as dificuldades dos professores envolvidos no projeto. A análise dos dados possibilitou identificar os pontos fortes e as áreas de melhoria do Modelo de Aprendizagem proposto. A sua validação foi conseguida com a orientadora de mestrado e a coordenadora da formação.

	Questões de Reflexão/Avaliação	CORRELAÇÃO COM OS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CORRELAÇÃO COM O MODELO DE APRENDIZAGEM
1	Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?	OE1); OE2); OE3)	
2	Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação? Por que motivo?	OE3); OE5)	Conhecimento Tecnológico.
3	Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?	OE2); OE3); OE5)	
4	De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?	OE5); OE6)	Conhecimento Tecnológico;
5	A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	OE5); OE6)	Conhecimento Pedagógico

6	Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	OE5); OE6)	
7	De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	OE5); OE6)	Conhecimento Tecnológico; Conhecimento do Conteúdo; Conhecimento Pedagógico
8	Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	OE3); OE5); OE6)	
9	Como se sentiu durante o processo de planificação e realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	OE3); OE4)	MODELO ADDIE (Análise e Desenvolvimento)
10	Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?	OE4); OE5)	MODELO ADDIE (Implementação e Avaliação)
11	Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?	OE3); OE4)	MODELO ADDIE (Design, Desenvolvimento e Implementação)
12	Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?	OE3); OE5)	MODELO ADDIE (Design e implementação)

Tabela 6 - Estrutura e contextualização das entrevistas semiestruturadas

As entrevistas foram realizadas individualmente a todos os participantes da formação.

Após a realização das entrevistas, os dados foram cuidadosamente analisados e interpretados.

Para a análise das respostas às questões das entrevistas e das observações registadas no diário de bordo, foi utilizado o software QDA Miner Lite. Nesse processo, foram estabelecidos códigos de análise alinhados com os objetivos específicos da investigação e com o Modelo de capacitação implementada (tabela 7).

Category	Code	Description	Count	% Codes
Conhecimento Tecnológico	Avaliação do conhecimento e confiança no Google Workspace for Education	OE1; OE2; OE3	21	8,40%
Conhecimento Tecnológico	Aumento da utilização das Ferramentas do GWfE após a formação	OE3; OE5	23	9,20%
Conhecimento Tecnológico	Superação de dificuldades e promoção da capacitação digital através da formação	OE2; OE6	28	11,20%
Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Tecnológico	Influência da utilização do GWfE na planificação e no desenvolvimento do processo educativo	OE5; OE6	13	5,20%
Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Tecnológico	Impacto da utilização das ferramentas GWfE no processo de Ensino e Aprendizagem	OE5; OE6	18	7,20%
Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Tecnológico	Motivação dos alunos através da utilização do Google Workspace for Education	OE5; OE6	30	12,00%
Conhecimento do Conteúdo, Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Tecnológico	Acessibilidade e interesse dos alunos com as ferramentas do GWfE	OE5; OE6	14	5,60%
Conhecimento do Conteúdo, Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Tecnológico	Seleção e adaptação de conteúdos para trabalhar com o GWfE	OE3; OE5; OE6	16	6,40%
MODELO ADDIE (Análise e Desenvolvimento)	Percepções durante o processo de planificação e execução das atividades da formação GWfE	OE3; OE4	15	6,00%
MODELO ADDIE (Implementação e Avaliação)	Contribuição do feedback recebido para a eficácia da utilização das ferramentas GWfE	OE4; OE5	17	6,80%
MODELO ADDIE (Design, Desenvolvimento e Implementação)	Benefícios do trabalho colaborativo	OE3; OE4	39	15,70%
MODELO ADDIE (Design, Desenvolvimento e Implementação)	Desafios enfrentados ao aplicar as ferramentas nas atividades propostas	OE3; OE5	15	6,00%

Tabela 7 - Análise das entrevistas e do diário de bordo - QDA Miner Lite

A análise das respostas permitiu identificar padrões, tendências e temas recorrentes, bem como explorar as perceções individuais e experiências únicas dos participantes. Essa análise qualitativa foi complementada pela reflexão acerca dos resultados obtidos, com o objetivo de compreender o impacto da formação GWfE na prática letiva dos participantes e identificar possíveis áreas de melhoria e/ou constrangimentos.

3.4. Descrição da amostra

3.4.1. Caracterização do Agrupamento de Escolas de Cister

O Agrupamento de Escolas de Cister foi constituído a vinte e oito de julho de dois mil e doze, resultando da anexação da Escola Secundária D. Inês de Castro com outros três Agrupamentos do Concelho de Alcobaça, nomeadamente, o Agrupamento de Escolas D. Pedro I, cujas ofertas formativas englobavam todo o Ensino Básico (Regular e Artístico Especializado) e um Curso de Educação e Formação; o Agrupamento de Escolas Frei Estêvão Martins, com oferta de todo o Ensino Básico (Regular e Artístico Especializado) e o Agrupamento de Escolas de Pataias, que servia toda a zona Norte do Concelho de Alcobaça.

Desta fusão, resultou um corpo escolar que integra um total de vinte e três unidades orgânicas, de tipologias e dimensões diversas. O AECister é um mega Agrupamento, que dá cobertura a uma área geográfica de cerca de 60% do território do concelho, servindo uma população estudantil de 3767 alunos e contemplando diversas ofertas formativas que vão do Pré-escolar à Educação e Formação de Adultos.

Número de alunos	
Pré Escolar	356
1.º Ciclo do EB	908
2.º Ciclo do EB	559
3.º Ciclo do EB	914
Ensino Secundário - Cursos Científico-Humanísticos	610
Ensino Secundário - Cursos Profissionais	249
Outras Ofertas Formativas	171
TOTAL	3767

Tabela 8 - Caracterização do Agrupamento de Escolas de Cister

De acordo com o Projeto Educativo 2023-2026 + Empatia + Cidadania (2023) o AECister contabiliza 380 Docentes e Técnicos Superiores com funções docentes: 287 providos no quadro do Agrupamento, os restantes de quadros de Zona Pedagógica e contratados.

O grupo 110 (1.º ciclo) apresenta-se como o maior de recrutamento do Agrupamento de escolas de Cister, contando com 70 professores, sendo que 48 são professores Titulares de Turma.

Em relação aos recursos humanos, a instituição conta ainda 185 elementos de Pessoal Não Docente, entre Assistentes Técnicos, Assistentes Operacionais e Técnicos Superiores para funções não docentes - Psicólogas, Técnicos de Serviço Social, Técnicas de Orientação e Reconhecimento de Competências.

3.4.2. Validação dos Parceiros

Em outubro de 2022, realizou-se o contato com os parceiros relevantes para obter a aprovação e a validação da iniciativa. Num primeiro momento, o projeto foi apresentado à direção do Agrupamento de Escolas de Cister, tendo a diretora manifestado o seu apoio, sugerindo ainda a inclusão do mesmo no Plano de Desenvolvimento Digital da Escola. (anexo 1)

Paralelamente, foi estabelecido contato com o Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré, com o objetivo de obter a aprovação e validação da oficina de formação sobre as ferramentas Google (anexo 2). Foi importante assegurar que a formação estivesse em conformidade com os critérios e diretrizes estabelecidos pelo Centro de Formação. Além disso, a formação também passou pela validação do Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua da Universidade do Minho, garantindo a sua qualidade e pertinência académica.

3.4.3. Caracterização dos participantes no Projeto

3.4.3.1. Contextualização

No âmbito do PADDE (Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola), e seguindo as orientações do Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu), em 2021, foram aplicados questionários aos docentes (Check-in e Selfie) a fim de se identificar as áreas mais deficientes e prioritárias para intervenção. Com base nos

resultados obtidos, foram definidos vários objetivos e atividades para promover uma educação mais digital, focando nas áreas de Ensino-Aprendizagem, Promoção das Competências dos Aprendentes e Avaliação. Estas áreas foram priorizadas pela equipa PADDE do Agrupamento na elaboração do seu plano de intervenção.

“Quando olhamos para os nossos resultados, demos relevância aos respondentes que se situam no nível 1 e 2, com enfoque naqueles que se destacaram pela negativa na diferença (em termos de níveis A1, Cister tem uma diferença de - 1,5%; já a nível nacional, apresentamos um diferencial de -3,9%). Por fim, o ensino-aprendizagem constitui uma zona de confluência das competências digitais tanto dos docentes como dos alunos, figurando uma oportunidade de ambos se capacitarem neste investimento.” (Bastos et al., 2021).

Após a análise dos resultados, tornou-se então evidente que um dos objetivos a ser alcançado seria levar os professores a utilizar Recursos Educativos Digitais (RED) em sala de aula, a fim de melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, e a avaliar pelos resultados, para isso, seriam necessárias mais ações de capacitação digital, incentivo à partilha de conhecimento e estabelecer uma relação de mentoria entre professores, em que os mais capacitados auxiliassem os menos experientes na utilização das ferramentas e tecnologias digitais.

Com base na convergência dos objetivos propostos para este projeto e os definidos pela equipa do Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola do Agrupamento, a Diretora sugeriu a sua inclusão no referido plano. Além disso, a participação do investigador na equipa PADDE do Agrupamento foi um fator facilitador e valioso para a integração do projeto.

3.4.3.2. Definição dos Participantes

A seleção dos professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico para a realização do projeto deveu-se a vários fatores. Em primeiro lugar, trata-se do maior grupo de recrutamento do Agrupamento de Cister, o que significa que tem uma maior representatividade no corpo docente da escola. Além disso, os professores deste grupo apresentaram níveis de proficiência digital mais baixos quando comparados com os outros grupos, o que indica a necessidade de um maior investimento na sua formação.

Outro fator relevante é que os professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico apresentam um corpo docente mais envelhecido e mais resistente à inclusão do digital nas suas práticas. Dessa forma, torna-se fundamental investir na capacitação desses docentes para a integração do digital nas suas práticas pedagógicas.

Adicionalmente, é importante considerar as características multidisciplinares do currículo do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que abrange áreas como a Matemática, a Língua Portuguesa, as Ciências Naturais e Sociais, entre outras. A utilização de ferramentas digitais pode tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e interativo, o que pode contribuir para um melhor desempenho dos alunos.

Por fim, é relevante salientar que os professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico pertencem ao mesmo grupo de recrutamento do agente dinamizador do projeto, o que favorece uma maior identificação e proximidade entre os docentes envolvidos e o mesmo.

Para a realização do projeto, foram selecionados 15 professores titulares de turma, com idades compreendidas entre os 59 anos e os 44, todos do sexo feminino.

Os participantes apresentaram-se como voluntários, através da inscrição no Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré (CFAECAN), parceiro no projeto.

CAPÍTULO IV – Desenvolvimento e Implementação do Projeto

Neste capítulo abordaremos a fase crucial da investigação-ação, tendo como objetivo a consecução dos objetivos anteriormente apresentados.

Por conseguinte, facilitando a interpretação, apresentamos uma tabela cronológica detalhada (figura 8) que documenta todos os processos fundamentais do projeto, fornecendo uma visão clara e concisa das conexões e interações entre as diferentes fases da sua implementação.

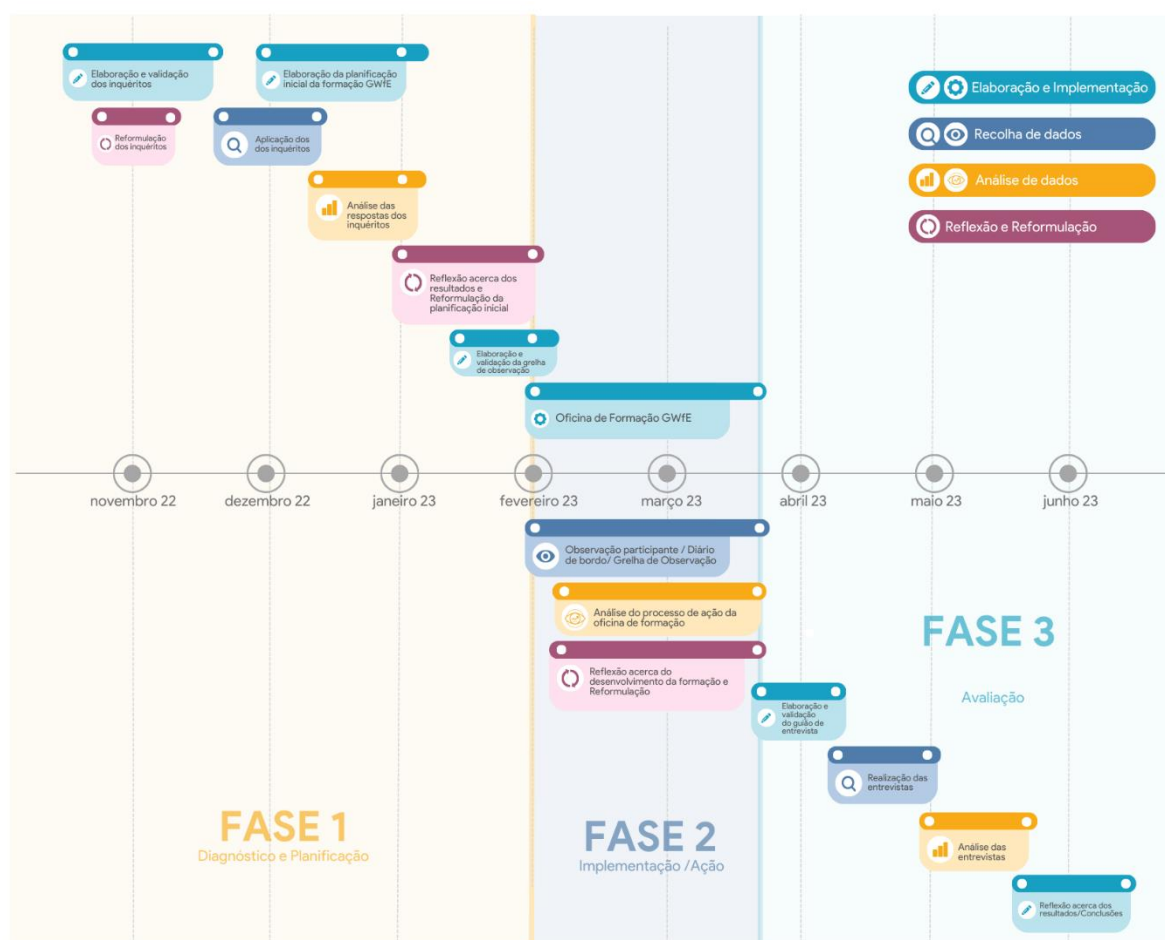


Figura 8 - Desenvolvimento do projeto – Cronologia

Ao longo de todas as fases deste projeto, a reflexão crítica e a reformulação constante mostraram-se fundamentais para assegurar uma abordagem adaptável e alinhada com os objetivos definidos. A partir da análise rigorosa dos dados recolhidos e da avaliação crítica das nossas ações, foi possível realizar ajustes e melhorias nos procedimentos, garantindo uma abordagem eficiente em todos os processos.

4.1. O GWfE no AECISTER

O primeiro objetivo específico deste projeto consistia em diagnosticar e analisar a taxa de conhecimento e utilização da plataforma Google Workspace for Education junto dos professores do 1º Ciclo do AECister. Os dados recolhidos a partir desta avaliação são de grande importância para a concretização do objetivo principal deste projeto: a construção de um modelo de aprendizagem suportado por essas ferramentas.

Através das respostas ao inquérito, e a partir de uma análise qualitativa, procuramos obter informações detalhadas sobre o nível de conhecimento dos professores em relação às ferramentas disponíveis no GWfE, bem como o grau de utilização dessas ferramentas na sua prática pedagógica. Esta análise foi fundamental para se conseguir identificar as necessidades de formação e capacitação adequadas, permitindo o desenvolvimento de ações personalizadas e direcionadas ao aperfeiçoamento das competências digitais dos docentes.

Para avaliar o conhecimento e a utilização da plataforma Google Workspace for Education pelos professores do 1º Ciclo do Agrupamento de Escolas de Cister, foi aplicado um inquérito por questionário a todos os professores titulares de turma (48). Este questionário foi cuidadosamente elaborado e validado, conforme descrito no ponto 3.3.

Para a análise dos resultados foram consideradas as características essenciais das ferramentas GWfE: comunicação, colaboração, produtividade e organização.

A comunicação entre professores, alunos e encarregados de educação é fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Com a evolução da tecnologia, os meios digitais tornaram-se cada vez mais relevantes nesse contexto, proporcionando uma forma mais rápida, eficiente e flexível de trocar informações e promover a colaboração. A utilização de plataformas digitais para comunicação permite que professores possam enviar tarefas, avisos e informações importantes aos alunos e encarregados de educação em tempo real, além de possibilitar a partilha de recursos e documentos de forma prática e organizada.

A análise dos dados recolhidos revelou que a utilização de canais digitais de comunicação varia significativamente de acordo com os diferentes intervenientes envolvidos no processo.

Ao analisar a utilização de canais de comunicação digitais entre professores e os seus alunos (questão 2.3), constatamos que a maioria dos professores (70%) utiliza esses canais apenas ocasionalmente, enquanto 12% raramente os utilizam e 9% nunca os utilizam.

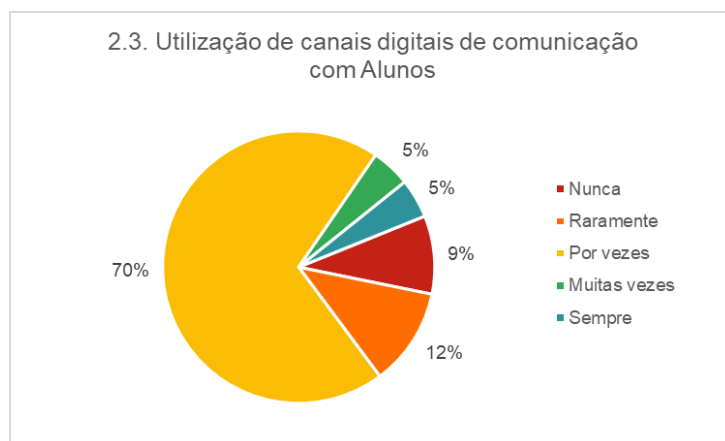


Figura 9 - Questão 2.3. Utilização de canais de comunicação com alunos

Desta forma, podemos concluir que a maioria dos professores do 1º ciclo do ensino básico utiliza canais de comunicação digitais com os seus alunos em alguns momentos, mas ainda há uma proporção significativa que não os utiliza com frequência ou nunca os utiliza. É importante destacar que a falta de competências digitais de ambas as partes (professores e alunos) pode ser um fator limitador para a utilização desses canais, mas é necessário considerar o potencial dos benefícios que podem ser obtidos por meio da comunicação digital entre professores e alunos.

Relativamente à utilização dos mesmos canais com os colegas, nenhum dos inquiridos respondeu "Nunca" ou "Raramente", o que sugere que os professores adotam cada vez mais os canais digitais na sua prática pedagógica para comunicar e interagir com os seus pares.

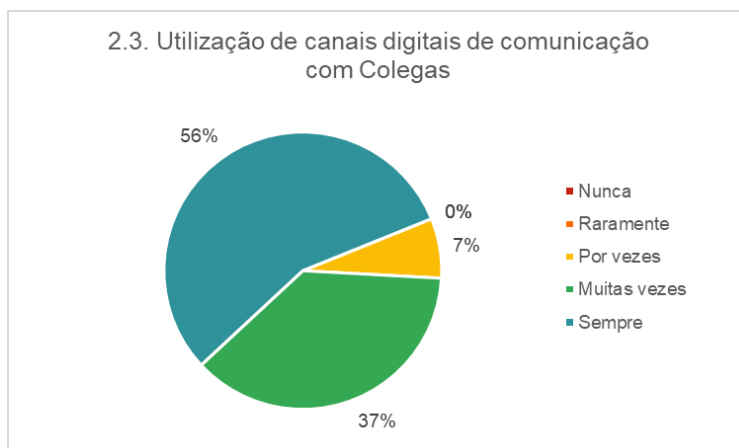


Figura 10 - Questão 2.3. Utilização de canais de comunicação com colegas

A maioria dos professores (56%) respondeu que utiliza canais digitais "Sempre", o que indica que esses canais são uma opção muito comum e amplamente utilizada para a

comunicação entre os professores. Além disso, 37% dos inquiridos revelaram que utilizam esses canais "Muitas vezes", concluindo-se que, mesmo aqueles que não os usam constantemente, ainda os utilizam com frequência.

A resposta "Por vezes" foi selecionada por 7% dos inquiridos, indicando que uma minoria de professores ainda não faz uma utilização massiva dos canais digitais de comunicação.

Essa minoria pode ter diversas razões para utilizar esses canais com menos frequência. Estas poderão passar pela inexistência de um acesso adequado à tecnologia ou a dispositivos eletrônicos, pela preferência por métodos mais tradicionais de comunicação ou pelas dificuldades e constrangimentos técnicos e de operacionalização na utilização desses meios. Sugere-se teste destas hipóteses em trabalhos futuros.

Contudo, de uma forma generalizada, podemos concluir que os canais de comunicação digitais são amplamente utilizados pelos professores do 1º ciclo do ensino básico, e que a maioria utiliza esses canais para se comunicar com os seus colegas. No entanto, é importante salientar que a utilização de canais de comunicação digitais não é, muitas vezes, apenas uma questão de escolha dos professores, mas uma necessidade imposta pelos tempos atuais de digitalização das escolas e da sociedade em geral.

Essa premissa é de igual modo constatável quando analisamos os dados relativos à utilização de canais digitais de comunicação entre professores e encarregados de educação, onde podemos observar que nenhum dos entrevistados respondeu "Nunca" ou "Raramente", indicando que a maioria dos professores utiliza canais de comunicação digitais para comunicar com os encarregados de educação.

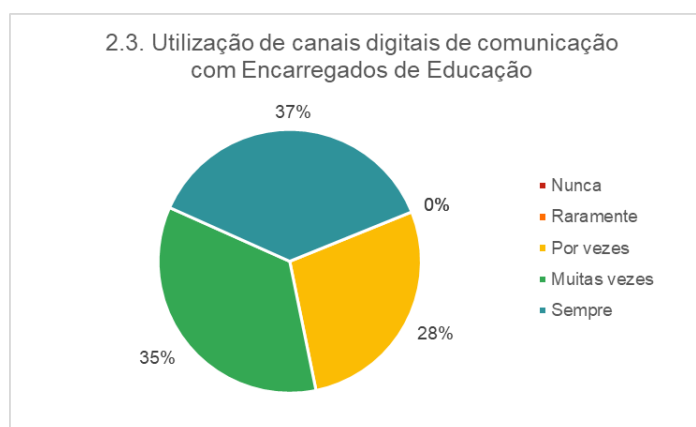


Figura 11 - Questão 2.3. Utilização de canais de comunicação com Encarregados de Educação

A maioria dos inquiridos (72%) respondeu que utiliza canais digitais "Muitas vezes" ou "Sempre", o que mostra que esses canais são uma opção comum e amplamente utilizada para a comunicação entre os professores e encarregados de educação.

A resposta "Por vezes" foi selecionada por 28%, o que indica que uma pequena parte dos docentes utiliza canais digitais de comunicação com menos frequência. No geral, podemos concluir que a maioria dos professores utiliza canais digitais como uma forma de comunicar com os encarregados de educação e que esses canais são amplamente considerados uma opção útil para o seu propósito.

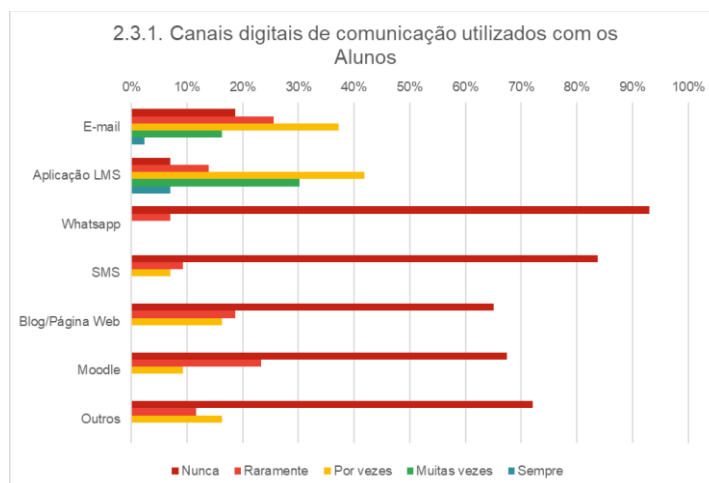


Figura 12 - Questão 2.3.1. Canais digitais de comunicação utilizados com os alunos

Quando analisamos o tipo de canal de comunicação digital entre professores e alunos (questão 2.3.1), verificamos que estes se concentram na utilização do e-mail (37% “Por vezes”, 16% “Muitas vezes” e 2% “Sempre”) e nas aplicações LMS (42% “Por vezes”, 30% “Muitas vezes” e 7% “Sempre”), ainda que alguns professores tenham referido fazer uso de outros tipos de aplicações, sem resultados expressivos.

Assim, verifica-se que na comunicação com os encarregados de educação (questão 2.3.3), é privilegiada utilização do e-mail (89%), seguido da aplicação de mensagens instantâneas WhatsApp (24%).

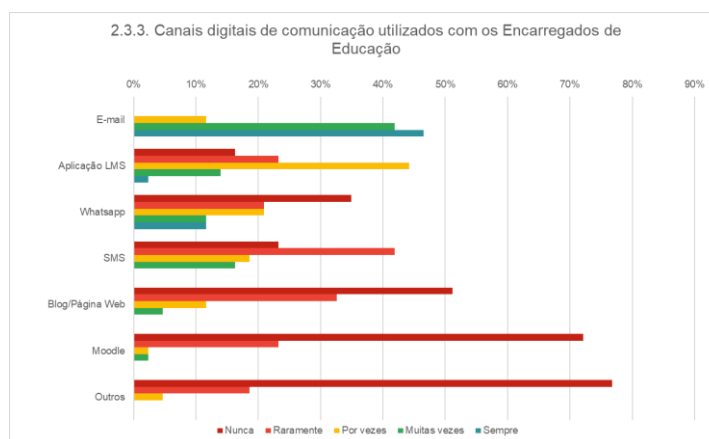


Figura 13 - Questão 2.3.3. Canais digitais de comunicação utilizados com Encarregados de educação

Este resultado poderá ser explicado pela praticidade e facilidade de utilização da plataforma de mensagens, que permite o contacto rápido e direto, sem a necessidade de acesso a computadores ou de instalação de aplicações mais complexas.

Relativamente à comunicação entre professores (questão 2.3.2), a tendência da utilização de plataformas de mensagens instantâneas é cada vez mais evidente. Tal situação poderá ser explicada pelo facto de muitos destes profissionais terem o hábito de utilizar o WhatsApp na sua vida pessoal e, por isso, a utilização desta ferramenta no ambiente profissional torna-se natural. Estas hipóteses poderão ser de interesse analisar num próximo estudo.

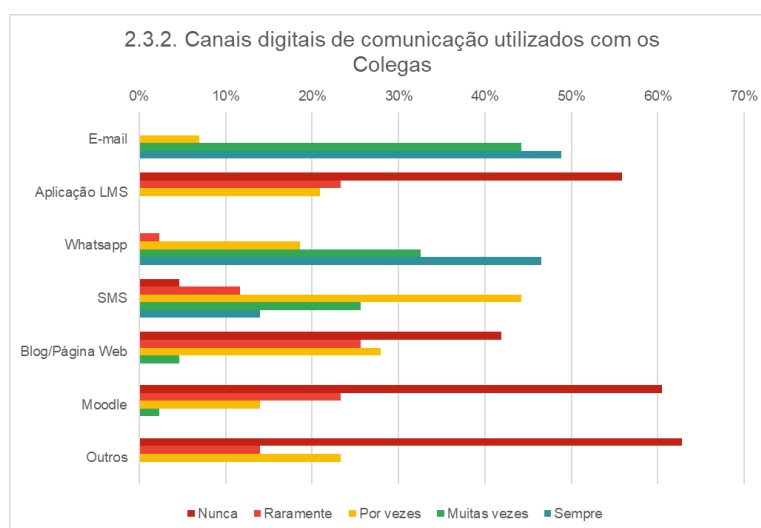


Figura 14 - Questão 2.3.2. Canais digitais de comunicação utilizados com os colegas

Após a análise dos dados sobre a utilização de canais digitais de comunicação entre professores, alunos e encarregados de educação, podemos concluir que, apesar da crescente utilização de outras ferramentas como o WhatsApp, ou plataformas LMS, a comunicação ainda é realizada na sua maioria através do e-mail, mais precisamente do Gmail, que faz parte do pacote GWfE utilizado pelo Agrupamento. Isso pode ser atribuído à familiaridade dos professores com a ferramenta e à sua versatilidade.

As ferramentas de produtividade e colaboração em contexto educativo permitem aos professores e aos alunos trabalhar juntos de forma mais eficiente e eficaz, independentemente da localização ou horário. Essas ferramentas são especialmente importantes em tempos de ensino a distância ou híbrido, permitindo que alunos e professores trabalhem juntos em projetos, partilhem documentos e colaborem em tempo real, aumentando a eficiência e produtividade, a facilidade em trabalhar em equipa e a promoção do desenvolvimento de competências sociais e colaborativas. As ferramentas de colaboração e

produtividade do GWfE incluem desde plataformas LMS (Classroom), editores de texto (Docs), folhas de cálculo (Sheets), apresentações (Slides), entre tantas outras.

Analisando as respostas à questão “Classifique o seu grau de conhecimento e proficiência relativamente às seguintes aplicações Google” (questão 4.1), podemos concluir que a maioria dos professores se sentem suficientemente proficientes em relação às aplicações do Google Workspace for Education. Reforçando as conclusões da análise às respostas da questão anterior, as aplicações Gmail e Classroom (LMS) aparecem destacadas, como sendo aquelas que os professores admitem dominar bem, respetivamente com 40% e 21%.

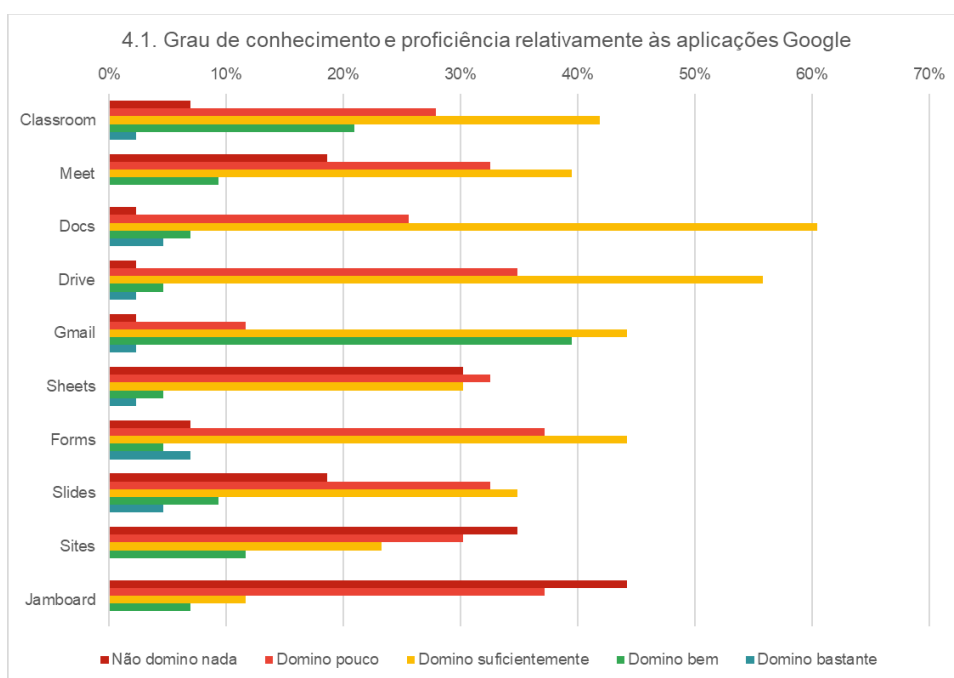


Figura 15 - Questão 4.1. grau de conhecimento e proficiência relativamente às aplicações Google

Quanto às aplicações onde os professores afirmaram ter menor conhecimento e proficiência (“Não domino nada” e “Domino pouco”), são referidas o Google Sheets (63%), o Google Sites (65%) e o Google Jamboard (81%).

De acordo com a análise ao indicador “Domino suficientemente”, as percentagens variam entre 12% e 60%, sendo o Google Docs (60%), o Google Drive (56%) e o Google Forms (44%) as aplicações mais referidas, comprovando que apesar de as utilizarem, os inquiridos revelam existir ainda uma margem de progresso.

Quando comparamos os resultados acerca do nível de conhecimento das aplicações Google e a realidade durante a prática letiva (questão 4.2.), verificamos que há uma relação

entre o conhecimento e a utilização dessas ferramentas. Os professores que dominam determinadas aplicações são mais propensos a utilizá-las de forma efetiva nas suas aulas.

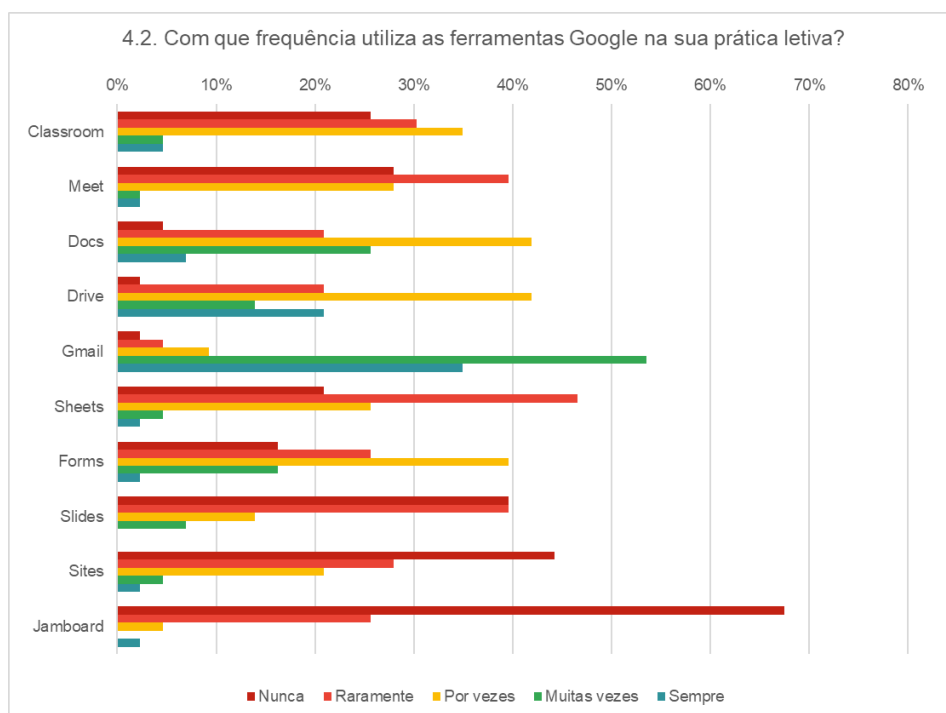


Figura 16 - Questão 4.2. Frequência da utilização das ferramentas Google na prática letiva

Ao analisar os dados, foi possível observar que a maioria dos professores utiliza as ferramentas Google na sua prática letiva, com exceção de algumas ferramentas que são menos utilizadas, como o Google Jamboard e o Google Sites.

Assim, sem surpresas, podemos constatar que no indicador "Nunca", os valores mais elevados estão na utilização do Google Jamboard (67%), do Google Sites (44%) e do Google Slides (40%), indo ao encontro dos resultados sobre a taxa de conhecimento e proficiência das referidas ferramentas. No indicador "Raramente" esta tendência mantém-se, sendo estas também as ferramentas mais referidas.

De entre as ferramentas apresentadas, podemos observar que as ferramentas mais utilizadas pelos professores são o Gmail ("Sempre": 35%; "Muitas vezes": 53%), o Google Docs ("Sempre": 7%; "Muitas vezes": 26%), e o Google Drive ("Sempre": 21%; "Muitas vezes": 14%).

Também, relativamente ao indicador médio ("Por vezes"), o Google Docs e o Google Drive são as ferramentas mais utilizadas pelos professores na sua prática letiva, com uma percentagem de resposta de 42% cada. Essas aplicações são seguidas do Google Sheets e o Google Forms com 40% de resposta cada, seguidas do Google Meet e do Google Classroom, com 28% e 35%, respetivamente.

É interessante notar que as respostas para o indicador "Sempre" são relativamente baixas em todas as ferramentas, variando entre 0% e 7%. Isso pode indicar que os professores ainda não estão totalmente confortáveis em utilizar as ferramentas do Google de forma sistemática. Desta forma, estes resultados poderão ser um indicador de que, para a utilização das tecnologias na educação, o conhecimento teórico das ferramentas é um pré-requisito importante, mas não suficiente. É preciso que os professores se sintam confortáveis e confiantes no uso dessas ferramentas para poderem explorar todo o seu potencial.

Quando analisamos as respostas das questões sobre a efetiva utilização das ferramentas Google em processos educativos (questão 4.3), tornou-se evidente as limitações dos professores na aplicação dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem.

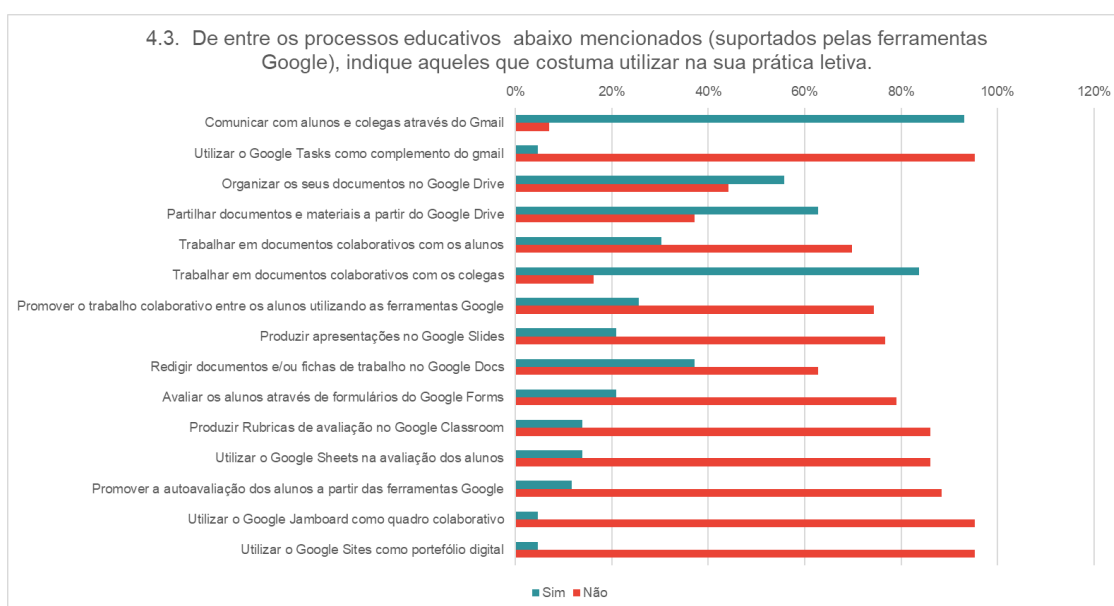


Figura 17 - Questão 4.3. Utilização das ferramentas google em processos educativos

Assim, como já analisámos, a comunicação com alunos e colegas é frequentemente realizada através do Gmail, com 93% dos professores a referir utilizar essa ferramenta. Contudo, embora o Google Tasks seja um complemento útil para o Gmail, apenas 5% dos professores afirmaram utilizá-lo. A grande maioria, 95%, nunca ou raramente o utiliza.

O Google Drive é amplamente utilizado para armazenar, organizar e partilhar documentos, de acordo com 56% dos professores que o utilizam frequentemente. Porém, 44% nunca ou raramente o utilizam. Esta mesma aplicação é utilizada para a partilha de documentos e materiais por 63% dos professores. No entanto, 37% nunca ou raramente a utilizam para essa finalidade.

Os resultados sobre a utilização de ferramentas GWfE no trabalho colaborativo com alunos, na promoção de trabalho colaborativo entre alunos e no trabalho colaborativo com

colegas mostram que há diferenças significativas na utilização dessas ferramentas pelos professores. Enquanto apenas 30% dos professores utilizam frequentemente o trabalho colaborativo em documentos com alunos, a maioria (84%) afirma utilizar essa ferramenta frequentemente com colegas. No entanto, a promoção do trabalho colaborativo entre os alunos utilizando as ferramentas Google é pouco utilizada, com apenas 26% dos professores a afirmar utilizar frequentemente essa prática, enquanto 74% nunca ou raramente a utilizam.

Relativamente à produção de documentos e fichas de trabalho com o Google Docs, apenas 37% dos professores indicaram utilizá-lo frequentemente, contrastando com os restantes 63% que nunca ou raramente o utilizam. Também o Google Slides, utilizado frequentemente para a produção de apresentações, é apenas utilizado por 21% dos professores.

No que respeita a processos relacionados com a avaliação, apenas uma minoria dos professores utiliza as ferramentas de avaliação do Google de forma regular. Apenas 21% dos professores utilizam o Google Forms para avaliar os seus alunos e apenas 14% produzem rubricas de avaliação no Google Classroom. Também apenas 12% utilizam o Google Sheets em processos de avaliação.

De acordo com os resultados recolhidos, o Google Jamboard e o Google Sites aparecem, uma vez mais, como as ferramentas menos utilizadas pelos professores. Apenas 5% afirmam utilizar essas ferramentas frequentemente, enquanto a maioria (95%) nunca ou raramente o faz.

Tendo em conta estes dados, podemos concluir que há uma utilização considerável dos professores relativamente às ferramentas de comunicação e organização do Google, mas que as ferramentas colaborativas e de avaliação são menos utilizadas. Isso pode ser um indicador de que ainda existe uma necessidade de capacitação dos professores para a utilização mais eficaz dessas ferramentas. Além disso, é importante refletir sobre como as ferramentas GWfE poderão ser utilizadas para promover a aprendizagem e a avaliação formativa dos alunos.

Os resultados obtidos foram essenciais para o desenho e planificação da oficina de formação sobre as ferramentas GWfE. Com base nas necessidades identificadas a oficina foi estruturada de forma a proporcionar aos professores o desenvolvimento de competências necessárias para uma utilização mais eficaz dessas ferramentas no processo educativo.

4.2. Competências digitais dos Participantes

Antes de ser feito o desenho, planificação e implementação da ação de capacitação sobre a plataforma GWfE (OE3 - Desenvolver ações formativas de capacitação digital de

suporte ao processo de ensino e aprendizagem, baseadas na utilização das ferramentas GWfE), foi importante analisar as respostas das questões que nos forneceram informações fundamentais sobre o conhecimento, utilização e interesses dos professores em relação às suas competências digitais. Esta análise permitiu uma compreensão mais profunda das necessidades e das exigências dos docentes, possibilitando a elaboração de um programa de formação mais personalizado e eficaz.

De acordo com as respostas obtidas, pudemos identificar possíveis constrangimentos, mas também determinar as áreas que necessitavam de um maior desenvolvimento no decorrer das sessões de formação, de acordo com os tópicos de maior relevância identificados pelos docentes. Desta forma, a análise das respostas também nos permitiu adaptar e ajustar o conteúdo, a metodologia e as estratégias de atuação, garantindo que a formação fosse produtiva e que pudesse contribuir para a promoção da capacitação digital dos docentes no contexto educativo.

Após a análise dos resultados do questionário aplicado, referente à questão "Indique o nível que lhe foi atribuído após a realização da ferramenta de autorreflexão 'Check-In' (DigCompEdu)" (questão 2.1), constatamos que os professores apresentavam diferentes níveis de competências digitais.

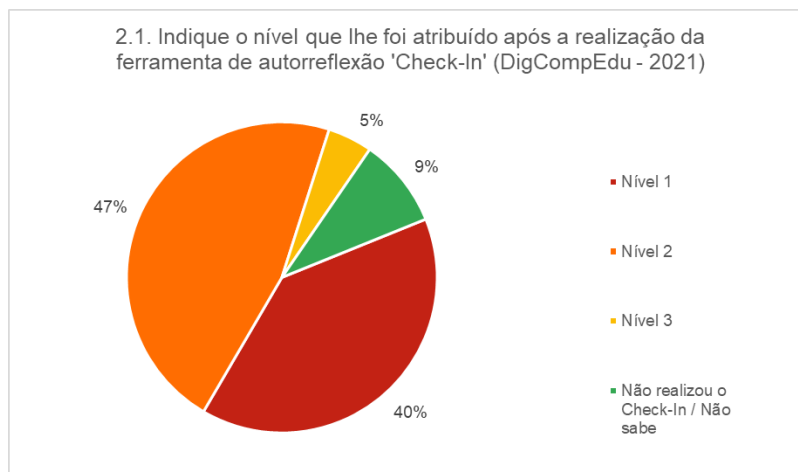


Figura 18 - Questão 2.1. nível de capacitação digital dos inquiridos (DigCompEdu)

Dos participantes, 40% indicaram ter-lhes sido atribuído o Nível 1, o que indica que possuem um nível básico de competências digitais. Esses professores demonstram um conhecimento inicial das ferramentas e recursos digitais utilizados no contexto do ensino e aprendizagem. Por sua vez, 47% indicaram ter sido atribuído o Nível 2, demonstrando um nível intermediário de competências digitais, revelando que esses professores possuem um

domínio mais amplo das ferramentas e recursos digitais, mostrando-se mais competentes a utilizá-los de forma eficaz na sua prática pedagógica.

De entre os docentes que responderam ao inquérito, apenas 5% dos professores indicaram ter-lhes sido atribuído o Nível 3, que representa um nível avançado de competências digitais. Esses professores possuem um domínio mais profundo das ferramentas e dos recursos digitais e estão mais capacitados para explorar as possibilidades avançadas oferecidas pelo Google Workspace for Education.

Importa também referir que 9% dos professores indicaram não ter realizado o Check-In ou não saber o nível que lhes foi atribuído.

Estes resultados levaram a uma reflexão acerca das competências digitais dos professores do 1.º ciclo e foram pertinentes para a planificação e desenvolvimento da ação de formação sobre as ferramentas do GWfE. Ao identificar os diferentes níveis de competências digitais dos professores, foi possível adaptar o conteúdo e a estrutura da formação de acordo com as necessidades específicas de cada grupo.

Relativamente aos resultados das respostas à questão 2.6, “Como classifica o seu nível de competências digitais para o ensino e aprendizagem?” foi possível observar que a maioria dos professores (63%) classificou o seu nível de competências digitais para o ensino e aprendizagem como “Suficiente”. No entanto, uma parcela significativa (9%) considerou o seu nível de competências digitais “Insuficiente”. 21% dos professores classificaram o seu nível de competências digitais como “Bom” e apenas 2% o consideram “Muito Bom”. Por fim, 5% dos professores não conseguiram classificar o seu nível de competências digitais.

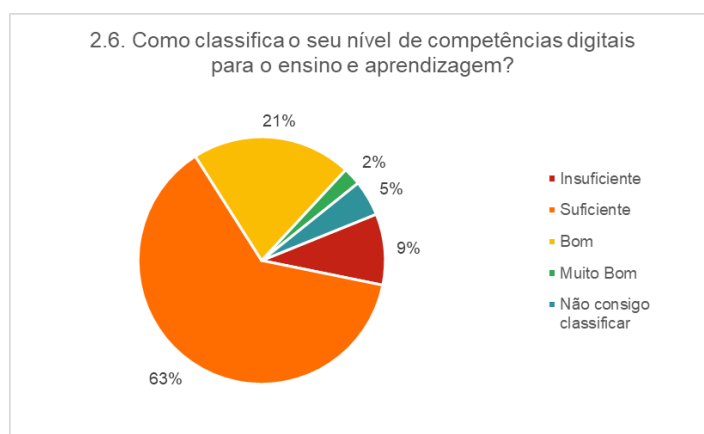


Figura 19 - Questão 2.6. Autorreflexão sobre o nível de competências digitais dos inquiridos

Relacionando esses resultados com a questão anterior (2.1) sobre o nível atribuído após a realização da ferramenta de autorreflexão 'Check-In', podemos observar uma correspondência entre os níveis de competências digitais auto refletidos e as classificações

dadas pelos professores. Aqueles que foram atribuídos ao Nível 1 no Check-In poderão ser os que consideram as suas competências como insuficientes, enquanto os que foram atribuídos ao Nível 2 podem classificar-se como tendo competências suficientes.

Essa correspondência sugere uma coerência entre a perceção dos professores sobre as suas próprias competências e a avaliação realizada através da ferramenta de autorreflexão.

De facto, de acordo com o Estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes do ensino básico e secundário dos Agrupamentos de Escolas e das Escolas Não Agrupadas da rede pública de Portugal Continental (Lucas & Bem-haja, 2021), observa-se uma heterogeneidade nos níveis de proficiência dos professores do grupo de recrutamento 110 (Primeiro Ciclo), sendo que os docentes apresentam níveis mais baixos de proficiência. Embora não se possa afirmar que essa relação seja exclusiva, há uma correlação entre a faixa etária e o tempo de serviço dos docentes. Os resultados indicam que os docentes com mais tempo de serviço, e consequentemente, com maior probabilidade de serem mais velhos, apresentam níveis mais baixos de proficiência.

Também as respostas a esta questão foram relevantes para a planificação da formação sobre as ferramentas do GWfE, sendo necessário considerar as necessidades e as expectativas dos professores em relação ao desenvolvimento das suas competências digitais.

Quando questionados acerca dos seus constrangimentos na utilização de ferramentas digitais na prática letiva (questão 2.7), apresentaram diversas opiniões. Os dados recolhidos permitiram-nos verificar as diferentes perceções dos docentes em relação aos desafios enfrentados ao utilizar as ferramentas digitais no processo de ensino e aprendizagem. A análise desses dados permitiu-nos compreender as necessidades e constrangimentos dos professores em relação às suas competências digitais e identificar as áreas que requerem maior atenção e investimento.

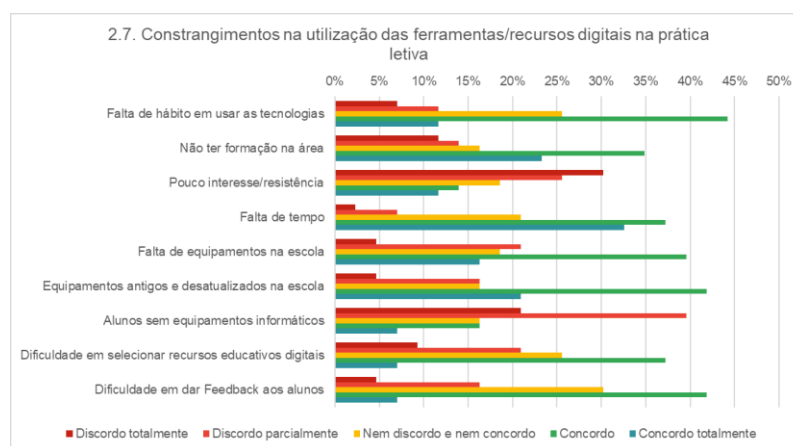


Figura 20 - Questão 2.7. Constrangimentos na utilização de ferramentas e recursos digitais na prática letiva

Os resultados sugerem que os professores enfrentam diversos desafios na utilização das ferramentas digitais na sua prática letiva. A falta de formação na área (58% concordam ou concordam totalmente) e a falta de tempo (70% concordam ou concordam totalmente) parecem ser os principais constrangimentos identificados pelos docentes. A falta de equipamentos adequados nas escolas (56% concordam ou concordam totalmente) e a dificuldade em selecionar recursos educativos digitais (44% concordam ou concordam totalmente) também são apontados como desafios significativos.

Face a estes resultados, será fundamental criar um ambiente de apoio e incentivo durante o processo formativo, no qual os professores se sintam encorajados a explorar novas abordagens pedagógicas com recurso às ferramentas digitais. Através da partilha de boas práticas e da criação de comunidades de aprendizagem, os professores poderão encontrar suporte e motivação para superar os seus desafios e promover as suas competências digitais.

Nesse sentido, através da análise dos dados, foi também possível identificar as necessidades e interesses específicos dos professores em relação às ferramentas Google. Isso permitiu que os conteúdos trabalhados durante as sessões da formação fossem mais efetivos e adequados às necessidades dos professores, possibilitando-lhes utilizar as ferramentas de forma mais eficiente e produtiva nas suas atividades educativas.

Com base nas respostas obtidas na questão “Indique o seu grau de interesse em potencializar/reforçar a utilização das ferramentas e aplicações Google na sua prática letiva” (questão 4.4), foi possível identificar não apenas as necessidades e interesses específicos dos professores relativamente às ferramentas Google, mas também a motivação dos mesmos em utilizá-las.

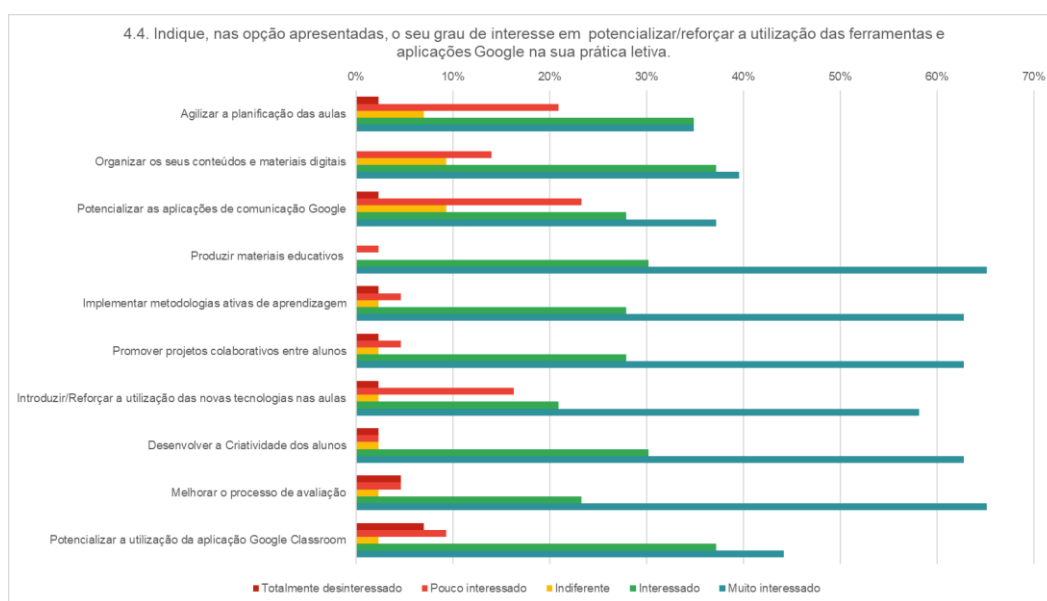


Figura 21 - Questão 4.4. Grau de interesse em potencializar a utilização das ferramentas GWfE na prática letiva

A análise das respostas ao inquérito revelou um interesse generalizado na potencialização e reforço da utilização das ferramentas e aplicações GWfE na prática letiva dos professores. Contudo, alguns temas destacaram-se, de acordo com a percentagem de professores interessados ou muito interessados.

Os temas que mais se destacaram foram a produção de materiais educativos (95%), o desenvolvimento da criatividade dos alunos (93%), a implementação de metodologias ativas de aprendizagem (91%), a promoção de projetos colaborativos entre alunos (91%), a melhoria do processo de avaliação (88%) e a potencialização da utilização da aplicação Google Classroom (81%).

Produzir materiais educativos: A produção de materiais educativos com o recurso às ferramentas Google despertou grande interesse entre os professores, com 95% dos inquiridos a revelarem-se interessados nessa temática (30% “Interessados” e 65% “Muito interessados”). Este elevado interesse poderá ser explicado pela possibilidade de simplificar o processo de criação desses materiais, que, especificamente no âmbito do 1.º Ciclo, é habitualmente moroso e trabalhoso. Além disso, as ferramentas Google oferecem uma grande variedade de recursos que podem ser utilizados na criação de materiais educativos, como o Google Docs, o Google Slides e o Google Forms, tornando as aulas mais interativas e interessantes para os alunos. De igual modo, o uso dessas ferramentas pode contribuir para a personalização do ensino, adaptando os recursos criados às necessidades e ao ritmo de aprendizagem de cada aluno, promovendo, dessa forma, uma aprendizagem mais significativa e eficaz.

Implementar metodologias ativas de aprendizagem: 91% dos professores demonstraram interesse nesse tema (28% “Interessados” e 63% “Muito interessados”). Esse resultado revela que os professores reconhecem a importância de metodologias ativas para a aprendizagem dos alunos. A utilização de metodologias ativas de aprendizagem pode ajudar a desenvolver competências essenciais para os alunos, como a capacidade de trabalhar colaborativamente, resolver problemas complexos e fomentar a criatividade. Além disso, essas metodologias podem tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, ajudando a manter os alunos mais motivados e envolvidos no processo.

Este resultado é muito interessante se considerarmos que, apesar do interesse dos professores em implementar metodologias ativas de aprendizagem, ainda há um longo

caminho a percorrer na sua adoção, especialmente no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Muitas vezes, as limitações de tempo e de recursos, bem como o hábito de um ensino mais tradicional e expositivo, acabam por impedir a utilização dessas metodologias na sala de aula. No entanto, é importante destacar que essas abordagens poderão ser muito eficazes para melhorar o desempenho dos alunos e promover eficazmente o processo pedagógico.

Promover projetos colaborativos entre alunos: Relacionado com o ponto anterior, 91% dos professores revelaram interesse na promoção de projetos colaborativos entre alunos (28% “Interessados” e 63% “Muito interessados”). Esse resultado reforça a importância de se estimular a colaboração e a participação ativa dos alunos na construção do seu próprio conhecimento. A promoção de projetos colaborativos no 1.º Ciclo do Ensino Básico pode ser limitada por questões de tempo, pela dinâmica da sala de aula ou pela falta de competências dos alunos. Por conseguinte, é importante que os professores criem um ambiente favorável e estimulem o desenvolvimento das competências sociais, emocionais e digitais das crianças para que a implementação de atividades colaborativas possa ser mais recorrente.

Desenvolver a Criatividade dos alunos: 93% dos professores revelaram interesse em desenvolver a criatividade dos alunos através da utilização de ferramentas e aplicações GWfE (30% “Interessados” e 63 % “Muito interessados”). Este resultado revela que esta ainda não é uma prática comum no processo educativo, sendo que, na sua maioria muitas vezes, o ensino de conteúdos específicos e o desenvolvimento de processos educativos mais tradicionais deixam pouco espaço para o desenvolvimento da criatividade. No entanto, a criatividade é importante, não apenas para o desenvolvimento das competências dos alunos (formando cidadãos mais críticos e reflexivos), mas também para tornar o processo de aprendizagem mais interessante e motivador. Nesse sentido, as ferramentas Google oferecem diversas funcionalidades para promover a criatividade, como a criação de apresentações, vídeos, ilustrações, muitas vezes ainda pouco exploradas pelos professores.

Melhorar o processo de avaliação: 88% dos professores revelaram interesse em melhorar o processo de avaliação (23% “Interessados” e 65% “Muito interessados”). Uma das possíveis justificações para este resultado expressivo, está relacionada com os critérios de avaliação definidos pelo Agrupamento de Escolas de Cister, que impõem aos professores a utilização de outras formas de avaliação para além de testes escritos. Face a essa questão, muitos professores revelaram estar interessados em melhorar o processo de avaliação e acreditam que as ferramentas e aplicações Google poderão ajudar a torná-lo mais eficiente. Na verdade, as ferramentas do GWfE oferecem recursos avançados, como a correção

automática e feedback imediato, tornando a avaliação mais ágil e precisa. Além disso, os professores poderão diversificar as formas de avaliação e adaptá-las ao perfil dos alunos.

Potencializar a utilização da aplicação Google Classroom: 81% dos professores revelaram interesse em potencializar a utilização da aplicação Google Classroom (37% “Interessados” e 44% “Muito interessados”). Estes resultados reforçam a importância desta ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, especialmente em tempos de ensino híbrido, quando o uso da tecnologia é fundamental. Durante o ensino remoto de emergência, o Google Classroom foi uma das principais ferramentas utilizadas pelos professores para manter o contato com os alunos e para o envio de atividades e materiais de estudo.

Contudo, é importante ressaltar que existem muitas funcionalidades do Classroom que ainda são pouco exploradas pelos professores, como as matrizes de correção, que permitem a elaboração de critérios de avaliação de forma clara e objetiva, facilitando o processo de correção das atividades.

Introduzir/Reforçar a utilização das novas tecnologias nas aulas: 79% dos professores manifestaram interesse em introduzir ou reforçar a utilização das novas tecnologias nas aulas (21% “Interessados” e 58% “Muito interessados”). No entanto, é importante destacar que 16% dos professores se mostraram pouco interessados ou desinteressados em relação a essa temática. Uma das possíveis razões para os 16% dos professores se mostrarem pouco interessados ou desinteressados em relação à introdução ou reforço das novas tecnologias nas aulas pode ser o fato de que eles já frequentaram recentemente ações de capacitação ou já utilizam meios tecnológicos de forma mais avançada nas suas práticas pedagógicas. Contudo, é importante destacar que a utilização efetiva da tecnologia poderá trazer diversos benefícios para o processo de ensino e aprendizagem.

Organizar os seus conteúdos e materiais digitais: 77% dos professores manifestaram interesse nesse tema (37% “Interessados” e 40% “Muito interessados”). Apenas 14% dos professores se mostraram pouco interessados em organizar seus conteúdos e materiais digitais. Embora a organização dos conteúdos e materiais digitais seja uma questão relevante para os professores, é possível que ela não seja considerada uma prioridade, uma vez que não está diretamente ligada ao processo de ensino e aprendizagem.

Agilizar a planificação das aulas: 72% dos professores demonstraram interesse nesse tema (35% “Interessados” e 37% “Muito interessados”). Assim, podemos constatar que ainda há 23% de professores que se mostram pouco interessados ou desinteressados em agilizar a planificação das suas aulas. Uma possível razão para que alguns professores não demonstrem interesse em agilizar a planificação das aulas poderá ser a falta de conhecimento das potencialidades das ferramentas Google para a execução desse processo. Os professores poderão não estar conscientes das funcionalidades que as aplicações GWfE oferecem para a elaboração de planos de aula, como modelos pré-definidos, recursos de colaboração em tempo real e a possibilidade de partilhar planos de aula com outros colegas. Também, para alguns professores, a agilização da planificação poderá não ser uma prioridade, uma vez que estes poderão estar mais focados noutro tipo de capacitação.

Potencializar as aplicações de comunicação Google: 65% dos professores demonstraram interesse em potencializar as aplicações de comunicação Google (28% “Interessados” e 37% “Muito interessados”). No entanto, 23% dos professores revelaram pouco interesse ou desinteresse em relação a esse tema. Uma possível explicação para o pouco interesse em potencializar as aplicações de comunicação Google é o facto dos professores do Agrupamento de Escolas de Cister já utilizarem com regularidade ferramentas como o Gmail, que facilitam a troca de mensagens e documentos. Além disso, o Google Meet não é recomendado pela Direção da escola, uma vez que a plataforma de videoconferência privilegiada na instituição é o Zoom. Assim, os professores podem não ver a necessidade ou vantagens em explorar aplicações de comunicação Google.

4.3. O Modelo TPACK-GWfE

Neste ponto, abordaremos o processo de construção e implementação do Modelo de Aprendizagem/Capacitação digital de docentes, baseado em atividades práticas sustentadas pelas ferramentas do GWfE. Por conseguinte será descrita a metodologia utilizada nas ações formativas de capacitação digital realizadas com os professores, no sentido de possibilitar uma utilização mais efetiva dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem.

O desenvolvimento deste Modelo teve como base o quadro de referência TPACK (Tecnologia, Pedagogia e Conteúdo) Mishra & Koehler (2006), já apresentado no capítulo 2.3.1.2 deste estudo.

De acordo com Sampaio & Coutinho (2012) a falta de experiência ou prática inadequada de muitos professores em relação à integração da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem leva a uma perceção da falta de preparação para a introdução das

TIC na sala de aula. Isso resulta na necessidade de formação contínua que integre os três componentes (pedagogia, tecnologia e conteúdo) para desenvolver o TPACK e promover uma mudança efetiva na prática letiva dos docentes. Koehler & Mishra (2005) defendem que, através da participação dos professores na construção de um modelo de formação colaborativo baseado no princípio de "aprender a aprender", o conhecimento é construído com objetivos e conteúdos específicos de ensino e é influenciado pelas interações existentes, fortalecendo a interligação entre pedagogia, tecnologia e conteúdo.

Neste sentido, devido às suas características, o modelo TPACK é frequentemente utilizado em contextos de capacitação digital e formação continuada porque ele fornece uma estrutura útil para entender como a tecnologia pode ser integrada de forma eficaz no processo de ensino-aprendizagem (Akcil et al., 2021).

Segundo Leone et al. (2022), a elaboração de planos de aula com base no modelo TPACK implica a consideração dos conhecimentos relacionados com o conteúdo específico da disciplina, o domínio dos processos pedagógicos e a escolha dos recursos tecnológicos mais adequados para a intervenção. Durante a fase de planeamento, a aplicação do modelo TPACK permite ao professor identificar as fragilidades que surgem na abordagem tradicional e escolher o recurso tecnológico mais adequado para ultrapassá-las. Isso contribui para minimizar os principais conflitos cognitivos apresentados pelos alunos e otimizar o tempo dedicado ao assunto, uma vez que as atividades propostas abrangem o tema de forma dinâmica e focada nos pontos mais relevantes.

Dessa forma, com o objetivo de potencializar a integração das ferramentas Google Workspace for Education (GWfE) no processo de ensino e aprendizagem, foi desenvolvido o modelo TPACK-GWfE baseado no TPACK, mas com uma abordagem específica na utilização dessas ferramentas.

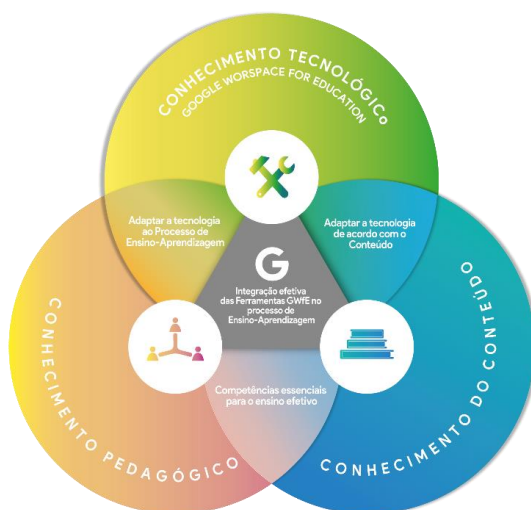


Figura 22 - Modelo TPACK-GWfE (baseado no modelo TPACK de Mishra & Koehler (2006))

Este novo modelo é composto pelos seguintes campos: Conhecimento Tecnológico (TK) das ferramentas do Google Workspace for Education; Conhecimento do Conteúdo (CK); Conhecimento Pedagógico (PK); Adaptação da Tecnologia ao Conteúdo (TCK); Adaptação da Tecnologia ao Processo de Ensino e Aprendizagem (TPK); Competências Essenciais para o Ensino Eficaz (PCK); e Integração Eficaz das Ferramentas Google Workspace for Education no Processo de Ensino e Aprendizagem (TPACK).

Cada um destes campos é fundamental para uma consciente utilização das ferramentas GWfE no processo de ensino e aprendizagem, fornecendo aos docentes uma estrutura clara e eficaz para a integração dessas ferramentas nas suas práticas pedagógicas.

TK - Conhecimento Tecnológico (Google Workspace for Education):

O conhecimento tecnológico refere-se à capacidade e à compreensão de como utilizar as ferramentas digitais, neste caso, as ferramentas do Google Workspace for Education. Este conhecimento permite que o professor utilize de forma eficaz as ferramentas da plataforma disponíveis para o ensino.

Exemplo prático: o professor deverá saber como criar um formulário no Google Forms, compartilhar um documento no Google Drive ou fazer uma apresentação no Google Slides.

CK - Conhecimento do Conteúdo:

O conhecimento do conteúdo diz respeito ao conhecimento específico da disciplina que o professor está a lecionar, permitindo que o professor possa partir do conteúdo lecionado para escolher de forma adequada as ferramentas do GWfE que irá utilizar no processo de ensino e aprendizagem.

PK - Conhecimento Pedagógico:

O conhecimento pedagógico refere-se às competências de ensino e estratégias pedagógicas que o professor utiliza. O professor deverá saber como planejar uma aula, implementá-la, criando um ambiente de aprendizagem positivo e, finalmente, avaliar o desempenho dos alunos. Este conhecimento permite que o professor possa decidir utilizar, ou não, as ferramentas do Google Workspace for Education para criar atividades que correspondam às necessidades de aprendizagem dos alunos.

TCK - Adaptação da Tecnologia ao Conteúdo:

A competência de adaptar a tecnologia ao conteúdo refere-se à capacidade de selecionar a ferramenta adequada do Google Workspace for Education para aplicar com a metodologia de aprendizagem adequada, permitindo a aquisição do conteúdo específico que

está a ser lecionado, quer pela utilização da ferramenta em contexto, por meio da sua utilização direta em atividades de aprendizagem ativas, quer para criação/desenvolvimento de Recursos Educativos Digitais previamente construídos com recurso a essas ferramentas.

Exemplo prático: Se o professor estiver a lecionar conteúdos de história, poderá utilizar o Google Earth para mostrar locais históricos ou o Google Arts & Culture para mostrar obras de arte relevantes.

TPK - Adaptação da Tecnologia ao Processo de Ensino e Aprendizagem:

A competência de adaptar a tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem refere-se à capacidade de utilizar as ferramentas do GWfE para apoiar e melhorar as metodologias pedagógicas utilizadas pelo professor.

Exemplo prático: O professor poderá fazer uso do Google Classroom para organizar e disponibilizar tarefas que ele desenvolve, que podem ou não incluir ferramentas e/ou RED externos, assim como desenhar momentos de avaliação.

PCK - Competências Essenciais para o Ensino Eficaz:

As competências essenciais para o ensino eficaz referem-se às competências que o professor precisa adquirir para ser eficiente no ensino, tais como a comunicação eficaz, o planeamento de aulas e a capacidade de avaliação. Essas competências são fundamentais para a integração bem-sucedida das ferramentas do GWfE no processo de ensino e aprendizagem.

TPACK-GWfE - Integração Eficaz das Ferramentas Google Workspace for Education no Processo de Ensino e Aprendizagem:

O TPACK-GWfE refere-se à combinação dos conhecimentos do Conteúdo, Pedagógico e Tecnológico para o ensino eficaz. Isso significa que o professor deverá ser capaz de integrar de forma eficaz as ferramentas do Google Workspace for Education no processo de ensino e aprendizagem, utilizando-as para apoiar e melhorar a sua metodologia pedagógica.

4.4. Definição do Processo de Capacitação GWfE

Após a definição do modelo TPACK-GWfE, e tendo como suporte os dados recolhidos através do inquérito inicial, foram desenvolvidas oficinas de formação para os professores participantes no projeto.

Essas oficinas foram estruturadas em três campos distintos: ferramentas de comunicação, ferramentas de colaboração e produtividade, e ferramentas de organização.

Embora, na prática, as ferramentas GWfE sejam utilizadas de forma integrada, separá-las por categorias permitiu uma melhor compreensão das suas funcionalidades e potencialidades.

No início da oficina e no decorrer das sessões, foram apresentadas as características e potencialidades de cada uma das ferramentas do GWfE, permitindo aos professores adquirir conhecimento e compreender as possibilidades da utilização dessas ferramentas no contexto educativo. Posteriormente, foram planeadas e implementadas diversas atividades, de forma colaborativa, com o objetivo de incentivar os professores a explorar as ferramentas e utilizá-las de forma eficaz no processo de ensino e aprendizagem.

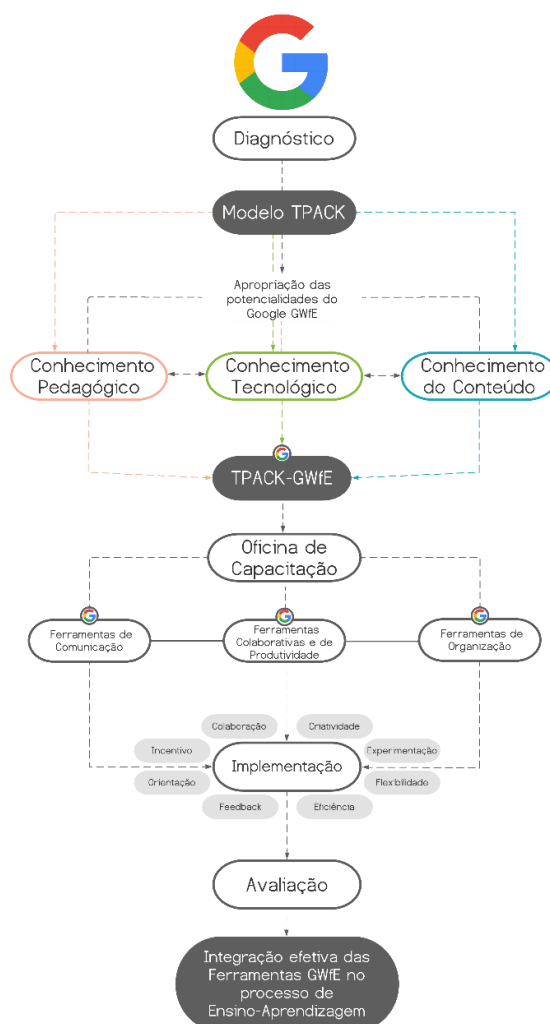


Figura 23 - O processo de capacitação GWfE

No decurso das fases de planeamento e implementação das atividades, foi promovida a colaboração entre os intervenientes. A supervisão rigorosa do formador revelou-se

primordial, na medida em que este acompanhou de forma atenta e diligente o processo de aprendizagem dos participantes. Além disso, atribuiu-se uma importância destacada ao feedback, facultando aos docentes a percepção das potencialidades e insuficiências das atividades implementadas através da utilização das ferramentas GWfE, viabilizando a sua consequente melhoria. A criatividade e a experimentação também foram incentivadas no decorrer das sessões, com o objetivo de estimular os professores a explorar as ferramentas GWfE de maneira criativa e inovadora.

4.5. Desenho da Formação de Capacitação GWfE

A seleção de um modelo de design instrucional adequado para promover a eficácia e a otimização da formação sobre as ferramentas GWfE foi uma etapa crucial no desenvolvimento deste projeto.

Conforme Merrill (2002) , independentemente do modelo de design instrucional selecionado para o desenvolvimento de um projeto de formação, é importante que o mesmo possa garantir os cinco princípios prescritivos comuns: (a) a aprendizagem é promovida quando os alunos estão envolvidos em resolver problemas do mundo real; (b) a aprendizagem é promovida quando o conhecimento existente é ativado como base para o novo conhecimento; (c) a aprendizagem é promovida quando o novo conhecimento é demonstrado ao aluno; (d) a aprendizagem é promovida quando o novo conhecimento é aplicado pelo aluno; e (e) a aprendizagem é promovida quando o novo conhecimento é integrado no mundo do aluno.

Por conseguinte, de acordo com os objetivos definidos e face ao tempo limitado disponível para a implementação do projeto, optou-se pela utilização de uma abordagem combinada, integrando o modelo ADDIE (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação), a Prototipagem rápida e os Princípios de Gagné.

Todos estes modelos foram anteriormente analisados no ponto 2.3.2. deste trabalho.

O modelo ADDIE, baseado numa abordagem sistemática, facilitou a estruturação organizada do projeto, garantindo uma análise precisa, um design e desenvolvimento adequados, a implementação e a avaliação de todos os processos da formação. No entanto, reconhecemos que, no contexto desta formação específica, a utilização do modelo ADDIE de forma isolada não seria suficiente. Uma das limitações do modelo ADDIE encontra-se na rigidez da utilização de uma sequencialidade por etapas, o que poderia diminuir a flexibilidade e a adaptação dos métodos, assim como iria exigir mais tempo para o seu desenvolvimento.

Deste modo, para além do modelo ADDIE, o modelo de Prototipagem rápida também desempenhou um papel importante no processo de desenho dos cenários de aprendizagem incluídos na formação. Desta forma, pudemos possibilitar um desenvolvimento mais ágil e oferecer a oportunidade de criar uma estrutura eficiente das sessões, semelhante a um plano de aula, assegurando que as atividades de aprendizagem estivessem articuladas com os resultados pretendidos.

Dessa forma, o modelo de prototipagem rápida atuou como um guia flexível e adaptável, permitindo ajustes contínuos e melhorias ao longo do processo de design instrucional.

Ainda assim, de forma a ser possível promover uma aprendizagem mais eficaz, através do desenvolvimento de atividades instrucionais que apoiam os processos internos de aprendizagem dos participantes, incorporaram-se os princípios de Gagné no desenvolvimento deste projeto de formação. Além dos modelos ADDIE e de prototipagem rápida, a decisão de incluir o modelo de Gagné foi motivada pela sua relevância na criação de cenários instrucionais eficazes.

Por conseguinte, ao combinarmos o modelo ADDIE com os modelos de Prototipagem rápida e com os princípios de Gagné, procurou-se conceber uma formação abrangente e eficaz que envolvesse os participantes, promovesse a compreensão dos resultados esperados, utilizasse os seus conhecimentos prévios, fornecendo oportunidades de prática, reflexão e feedback e permitindo uma avaliação adequada do desempenho. Esta abordagem integrada permitiu-nos abordar o design instrucional de maneira mais completa e alinhada com as teorias contemporâneas de aprendizagem.

4.6. Planificação e desenvolvimento das sessões GWfE

O Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré (CFAECAN), desempenhou um papel fundamental na operacionalização da Ação de Capacitação GWfE, fornecendo suporte e recursos necessários para sua execução.

Com o intuito de garantir a validade e acreditação das competências dos professores participantes, estabeleceu-se uma parceria com o mesmo, que ofereceu apoio na avaliação e certificação das competências adquiridas durante o projeto.

Em colaboração com o CFAECAN, foi elaborado um plano de formação, tendo como base os objetivos do projeto, que foi aprovado pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua.

O plano de formação, estruturado em cinco sessões presenciais, perfazendo um total de 25 horas, foi cuidadosamente projetado para explorar as diversas ferramentas do Google Workspace de maneira extensiva e detalhada.

A primeira sessão foi dedicada às ferramentas de comunicação, nomeadamente o Google Gmail e o Google Meet, que são fundamentais para a interação e colaboração entre os participantes. O objetivo foi fornecer aos formandos uma compreensão sólida dessas ferramentas, destacando a sua importância no contexto atual.

As três sessões seguintes foram dedicadas à exploração das ferramentas de colaboração e produtividade do Google Workspace. Essas ferramentas incluem o Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Sites, Google Forms e Google Jamboard.

Cada sessão abordou uma ou mais ferramentas, proporcionando aos formandos um entendimento detalhado das suas funcionalidades, recursos e possibilidades de utilização.

Através de exemplos práticos, exercícios interativos e cenários de aprendizagem, os formandos adquiriram competências essenciais para trabalhar de forma colaborativa e eficiente.

A última sessão foi dedicada às ferramentas de organização, incluindo o Google Calendar, Google Tasks e Google Keep. Essas ferramentas desempenham um papel muito importante na gestão do tempo, de tarefas e informações, permitindo aos utilizadores manterem-se mais organizados e produtivos.

SESSÃO 1 – Gmail e Google Meet

Durante esta sessão (apêndice 4), os formandos tiveram a oportunidade de conhecer a interface do Gmail, aprendendo a classificar, filtrar e pesquisar mensagens. Também foram instruídos sobre como cancelar o envio de e-mails, ler e responder a e-mails offline, e criar modelos de e-mail para situações recorrentes.

Foram ainda apresentadas as funcionalidades de adiar e-mails ou lembretes, enviar anexos de grande dimensão através do Google Drive, e criar múltiplas assinaturas para situações específicas. Além disso, aprenderam a configurar respostas automáticas e a responder com resposta inteligente, bem como a criar e gerenciar grupos de contatos no Gmail.

Existiu espaço para o desenvolvimento de duas atividades práticas de trabalho autónomo. Na primeira, os formandos foram desafiados a criar um modelo de resposta com o tema "Acuso a receção do documento". Na segunda atividade, enviaram um anexo no Gmail com tamanho superior ao permitido, recorrendo ao Google Drive. Ambas as atividades

envolveram etapas de planificação, implementação e avaliação, permitindo aos formandos verificar a eficácia dos seus esforços e a utilidade dos novos conhecimentos adquiridos na sua rotina de trabalho diária.

Seguidamente, os formandos tiveram a oportunidade de explorar as potencialidades do Google Meet, incluindo a realização de videoconferências, partilha de ecrã, utilização do chat e gravação de reuniões. Foram ainda orientados na configuração do Google Meet para o ensino a distância, incluindo a definição de sala virtual, criação de códigos de acesso e gestão de participantes. Uma experiência prática permitiu aos participantes utilizar o Google Meet numa situação real de reunião por videoconferência.

Ao longo da formação, o Google Meet foi utilizado como a ferramenta preferencial de comunicação e colaboração entre os grupos de trabalho.

SESSÃO 2 – Google Drive, Google Docs

No que concerne à sessão 2 (apêndice 5), esta iniciou com o Google Drive, onde os formandos puderam compreender o funcionamento desta ferramenta, através da exploração das suas funcionalidades e recursos. Nesse sentido, foram instruídos na instalação e utilização da versão desktop e aprenderam a importar ou criar pastas nesta plataforma. Adicionalmente, foram orientados no trabalho com ficheiros armazenados no Drive e na gestão e partilha de ficheiros e/ou pastas. Foram ainda expostos ao processo de restauração de versões anteriores de ficheiros.

Uma atividade prática envolveu a criação de uma pasta partilhada no Google Drive para a formação, o que implicou a definição de uma estrutura de pastas, a identificação dos participantes que necessitavam de acesso, a definição de níveis de permissão e a adição de arquivos relevantes. O sucesso desta atividade foi avaliado através da verificação do acesso dos participantes e da eficácia da pasta partilhada na organização dos materiais da formação.

Quanto ao Google Docs, os formandos puderam trabalhar no processo de edição e formatação de documentos, incluindo a experimentação de diferentes opções de formatação de texto e a criação de diferentes tipos de parágrafos, listas e estilos de títulos. De igual modo aprenderam a inserir imagens, tabelas e links nos seus documentos, assim como a trabalhar colaborativamente através da plataforma.

A atividade prática envolveu a criação colaborativa de uma ficha de trabalho de Português, exigindo a definição de conteúdo e objetivos, formação de grupos de trabalho, criação de um esboço para a ficha, definição dos recursos do Google Docs a serem utilizados, atribuição de tarefas e definição de um prazo para a conclusão da atividade.

SESSÃO 3 – Google Slides, Google Sheets e Google Sites

Nesta sessão (apêndice 6), os formandos começaram por explorar as potencialidades do Google Slides, aprendendo a editar, formatar e organizar apresentações. Foram também orientados na adição de notas de orador e na criação ou importação de temas para as suas apresentações. A sessão enfatizou a construção de uma apresentação dinâmica, com a inclusão de vídeos, áudios e animações.

A atividade prática proposta consistiu na criação de uma apresentação dinâmica sobre um tema de Estudo do Meio, de forma colaborativa. O processo envolveu a seleção de um tema, formação de grupos de trabalho, atribuição de tarefas, definição de um prazo para a conclusão do trabalho e apresentação, e finalmente, a avaliação da qualidade do conteúdo e dos recursos visuais utilizados.

Seguidamente, procedeu-se a uma apresentação inicial sobre a interface do Google Sheets e das suas funcionalidades básicas.

A atividade prática proposta para esta sessão envolveu a criação de um jogo matemático sobre as tabuadas, utilizando o Google Sheets e aplicando funções condicionais para verificar a correção das respostas.

Após uma introdução detalhada do formador ao Google Sites, destacando a sua interface e funcionalidades, os participantes adquiriram competências para criar e personalizar páginas, bem como para inserir e formatar diferentes tipos de conteúdo.

A atividade prática incentivou a criação de um site colaborativo sobre referências e sugestões de obras literárias. Durante este processo, os participantes planearam a estrutura e o conteúdo, trabalharam em conjunto para criar e inserir informações relevantes e discutiram o design visual do site.

Em todas as atividades, o formador promoveu a partilha de feedback constante e construtivo para apoiar a aprendizagem dos participantes.

SESSÃO 4 – Google Forms, Google Classroom

A sessão 4 (apêndice 7) iniciou com a exploração do Google Forms, onde os participantes aprenderam a utilizar eficazmente a ferramenta, entendendo a sua importância para a recolha e tratamento de dados em diversos contextos educativos. Para isso foram disponibilizados alguns exemplos de formulários criados previamente por outros professores de forma a aprofundar a compreensão das funcionalidades da aplicação.

Relativamente à atividade prática, os participantes puderam colaborar na adaptação da ficha de trabalho criada anteriormente no Google Docs ao Google Forms, transformando-a num questionário de avaliação. Esse processo envolveu a definição da estrutura do formulário, a classificação de cada questão e determinação do trabalho colaborativo. Depois de implementar o questionário, avaliaram a qualidade das respostas recebidas para identificar pontos de melhoria.

No que diz respeito ao Google Classroom, e após uma introdução inicial acerca das configurações básicas da ferramenta, incluindo a criação de uma turma, os participantes foram desafiados a criar tarefas, atribuir trabalhos aos alunos e a avaliar seu progresso. Nesse sentido, os formandos aprenderam a corrigir e avaliar os trabalhos submetidos, utilizando as ferramentas disponíveis, tais como as "Rubricas de avaliação".

Finalmente, os participantes disponibilizaram o questionário de avaliação criado no Google Forms como uma tarefa no Google Classroom.

SESSÃO 5 – Google Jamboard, Google Keep, Google Tasks e Google Calendar

A última sessão dividiu-se em duas partes distintas (apêndice 8). A primeira foi dedicada ao Google Jamboard (com recurso ao Google Arts and Culture), onde foram abordados os principais aspetos da interface do Google Jamboard, incluindo uma apresentação das ferramentas criativas e desafiando os participantes a aplicar essas habilidades num projeto prático. Esse projeto envolveu a criação de um museu virtual colaborativo no Google Jamboard, utilizando imagens de obras de arte e as respetivas informações recolhidas na plataforma Google Arts and Culture.

A segunda parte da sessão foi focada no Google Calendar, Google Tasks e Google Keep. Inicialmente, o Google Keep foi apresentado, com instruções para criar notas, listas de tarefas, lembretes e etiquetas. De seguida, abordou-se as potencialidades do Google Calendar para organizar atividades pessoais e profissionais, incluindo a criação de eventos, convite de pessoas e definição de lembretes. O Google Tasks foi discutido em termos de gestão de tarefas, definição de datas de conclusão e prioridades. Finalmente, os participantes foram orientados sobre como as três plataformas poderão ser utilizadas em conjunto para organizar e potencializar a organização.

A atividade prática final incluiu o agendamento da próxima reunião de Conselho de Docentes no Google Calendar, a elaboração de uma lista com ferramentas exploradas nas sessões no Google Keep, e a criação e partilha de uma lista de tarefas no Google Tasks.

CAPÍTULO V – Análise dos resultados

5.1. Resultados

No decorrer das etapas de implementação do projeto, foram analisados alguns dados indispensáveis para o seu desenvolvimento, nomeadamente no que diz respeito à operacionalização dos OE1 (Diagnosticar e analisar a taxa de conhecimento e utilização da plataforma Google Workspace for Education junto dos professores do Agrupamento de Escolas de Cister – Alcobaça), OE3 (Desenvolver ações formativas de capacitação digital de suporte ao processo de ensino e aprendizagem, baseadas na utilização das ferramentas GWfE) e OE2 (Construir e implementar um Modelo de Aprendizagem no 1.º Ciclo, a partir de atividades práticas sustentadas pelas ferramentas GWfE).

Assim, neste capítulo, será analisada detalhadamente a operacionalização do objetivo específico 4 (Elaborar, colaborativamente, manuais de apoio e acompanhamento ao Modelo implementado e OE5 (Avaliar o impacto da implementação do Modelo de Aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem).

5.2. Análise e Discussão dos Resultados

No contexto do OE4, foi desenvolvida uma atividade de extrema relevância durante as sessões de capacitação do GWfE. Com base nas etapas da investigação-ação, que envolveram colaboração, reflexão e a análise dos dados recolhidos pelo investigador, foi possível elaborar um guia de apoio abrangente sobre as ferramentas do GWfE. Esse guia foi construído de forma colaborativa, com a participação ativa de todos os envolvidos nas sessões de capacitação. (apêndice 9)

O processo de elaboração do guia de apoio foi permeado por trocas de experiências, discussões e reflexões, permitindo a construção coletiva de conhecimento. Cada participante teve oportunidade de partilhar suas percepções, dificuldades e sugestões, de forma a enriquecer o conteúdo do guia. Essa abordagem colaborativa refletiu o espírito de comunidade de aprendizagem estabelecido durante as sessões e promoveu uma visão mais abrangente e diversificada das possibilidades da utilização das ferramentas do GWfE em contexto educativo.

Revelando-se um instrumento extremamente valioso e eficaz no suporte ao Modelo de Aprendizagem implementado, o documento foi estruturado de forma a abordar as principais funcionalidades e recursos das ferramentas GWfE, oferecendo orientações claras e exemplos práticos para a sua utilização no contexto do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Assim, a construção colaborativa do guia de apoio validou o trabalho desenvolvido no projeto, evidenciando o impacto positivo do Modelo TPACK-GWfE no processo de ensino-aprendizagem. A colaboração dos participantes reforçou o seu compromisso em partilhar conhecimentos, experiências e estratégias, resultando num recurso personalizado e contextualizado que atendeu às necessidades específicas do contexto do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Também, nesta fase do estudo, procedeu-se à análise das entrevistas semiestruturadas realizadas a todos os professores do 1.º ciclo do ensino básico que participaram na Ação de Formação sobre as ferramentas do GWfE. (apêndice 10)

As entrevistas foram conduzidas com o objetivo de avaliar as perceções dos professores sobre a eficácia e o impacto da operacionalização do modelo de aprendizagem TPACK-GWfE nas suas práticas educativas e, na sequência, avaliar o desenho e o desenvolvimento das sessões de capacitação, tendo por base os modelos de design instrucional selecionados.

Aumento do Conhecimento e Confiança

Lisa & Punya (2004), consideram que o crescimento da indústria de educação digital tem transformado o cenário educativo, exigindo novos procedimentos de design de cursos para representar e ensinar o conteúdo em novos contextos. Isso requer a utilização de novas ferramentas, bem como a criação e transformação de artefactos. Além disso, apresenta novos desafios que requerem novos tipos de suporte e colaboração, visto que os membros do corpo docente podem não possuir competências técnicas suficientes e a confiança necessária para as utilizar.

Desse modo, é interessante constatar que um dos aspetos mais notáveis a partir da análise das entrevistas foi o aumento significativo do conhecimento e da confiança dos professores, não só em relação às ferramentas do Google Workspace for Education, bem como bem como em relação à utilização efetiva da tecnologia no contexto educativo.

De acordo com a maioria das respostas, a formação proporcionou aos professores uma compreensão mais aprofundada das diversas ferramentas disponíveis e de como estas poderão ser utilizadas de forma eficaz no processo de ensino e aprendizagem, verificando-se também que a maioria passou a considerá-las com maior regularidade na sua prática letiva.

Por conseguinte, podemos considerar ter havido uma melhoria na capacitação digital dos professores, sendo um passo importante para a integração eficaz das ferramentas do GWfE na prática educativa.

Utilização Diversificada de Ferramentas

Nas suas respostas, os professores relataram a utilização de uma variedade de ferramentas, que saiu reforçada após a formação. Para além destas respostas confirmarem a eficácia das sessões de capacitação, esta diversidade de utilizações reflete a versatilidade das ferramentas do Google Workspace for Education e a capacidade dos professores adaptarem estas ferramentas às suas necessidades específicas, bem como às necessidades dos seus alunos.

Contudo, importa referir que o Google Workspace for Education é um sistema de código fechado. Além dos modelos pré-fabricados, os utilizadores e administradores não podem editar ou modificar nenhuma funcionalidade dentro do sistema. Isso obriga, na prática, os alunos e professores a utilizar e a aceitar o que o Google projetou. No entanto, de acordo com Nguyen (2023) com isso poderá limitar o potencial de utilização e as oportunidades de expansão do software, uma vez que as instituições devem continuar a adaptar-se às crescentes necessidades dos estudantes e ao seu trabalho escolar.

Impacto na Prática Pedagógica

De acordo com os dados recolhidos, o modelo TPACK-GWfE teve um impacto significativo na prática pedagógica dos professores. A grande maioria dos professores relatou que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planificam e desenvolvem as suas aulas, permitindo uma maior flexibilidade e inovação.

Leone et al. (2022) consideram que o desenvolvimento de ações formativas baseadas no modelo TPACK, tal como a que se apresenta neste estudo, capacita o professor a planificar intervenções que apliquem o conteúdo de forma efetiva, utilizando estratégias pedagógicas e tecnologias apropriadas para facilitar a compreensão dos alunos. Essa abordagem leva em consideração o conteúdo específico da disciplina, o domínio dos processos pedagógicos e a utilização dos recursos tecnológicos mais adequados para a intervenção.

Com isto não se pretende que o professor seja especialista em tecnologias, mas que possua conhecimentos para que se sinta confortável na utilização das ferramentas de modo a incluí-las nas suas aulas, disponibilizar materiais didáticos e apoiar os estudantes em caso de dificuldades técnicas. (Rosário & Moreira, 2015)

Nesse sentido, a formação GWfE permitiu aos professores explorar as várias funcionalidades das ferramentas do GWfE, aumentando a confiança, a proficiência e a sua capacidade de integrar a tecnologia na sua prática pedagógica.

No entanto, apesar de numa primeira análise podermos considerar que a implementação do modelo se traduziu em melhorias consolidadas, Koh (2019) refere que vários programas de desenvolvimento profissional em Tecnologias da Informação e Comunicação direccionados ao Modelo TPACK têm apresentado resultados inconclusivos em relação à mudança nas práticas de TIC dos professores. Embora os professores submetidos a programas com enfoque na integração de ferramentas tecnológicas específicas demonstrem uma maior proficiência tecnológica após participarem dos programas, nem todos expressam confiança para integrar essas ferramentas de forma a apoiar a aprendizagem centrada no aluno.

Deste modo, será importante fornecer a estes professores um suporte contínuo e orientação adequada, de forma a que estes se sintam mais confiantes para explorar e experimentar novas abordagens pedagógicas com recurso à tecnologia.

Importância do Trabalho Colaborativo

Um dos aspetos mais destacados pelos professores foi a importância do trabalho colaborativo, tanto no decorrer da ação de capacitação quanto em relação ao seu trabalho efetivo em sala de aula com os alunos. Conforme já analisado, as ferramentas do Google Workspace for Education facilitam a colaboração, permitindo-lhes trabalhar colaborativamente em projetos e atividades de forma mais eficaz.

Os professores também destacaram a utilidade destas ferramentas para a colaboração entre colegas, permitindo uma partilha mais eficiente de recursos e ideias.

Os projetos colaborativos ganham uma importante dimensão quando consideram explicitamente a importância da reflexão sobre a prática, o conhecimento e o desenvolvimento profissional do professor, não se limitando a questões de natureza curricular ou instrucional. Em vez de situar o professor como um simples técnico, cuja função é aplicar os programas oficiais ou conduzir as aulas segundo determinadas prescrições, estes projetos permitem que ele se reconheça a si próprio como verdadeiro protagonista curricular capaz de tomar decisões fundamentais para a sua prática, em função das necessidades dos seus alunos e dos seus contextos institucionais (Saraiva & Pedro Da Ponte, 2003).

O Guia de Apoio, elaborado colaborativamente durante as sessões, foi referido por diversos professores como um exemplo de boas práticas. Este guia foi criado com a colaboração de todos os participantes, com o formador a orientar o grupo, mas com todos os formandos a participarem de forma ativa na sua construção. Este material é um testemunho

do ambiente de colaboração e interajuda que foi estabelecido durante as sessões de capacitação.

Damiani (2008) considera que este tipo de atividades colaborativas apresentam um potencial para auxiliar os professores a enfrentar os vários desafios propostos pela escola atual. O desenvolvimento de trabalhos colaborativos propicia um ambiente rico em aprendizagens educativas e sociais, tanto para os alunos como para professores, assim como proporcionar um maior grau de satisfação profissional e o resgate de valores como a partilha e a entreaajuda.

Motivação dos Alunos

Relativamente à motivação dos alunos, Ryan & Deci (2000), consideram que os estudantes, quando motivados para aprender, definem objetivos, gerem o tempo, os recursos e o esforço despendido, demonstram preocupação em monitorizar, avaliar e rever os seus métodos de estudo, procurando estratégias que lhes permitem aprofundar a compreensão dos conteúdos e a relação estabelecida entre eles.

De acordo com Carvalho Beluce et al. (2019) é essencial ressaltar o papel e a importância de estratégias de ensino eficazes, que procurem alcançar o sucesso ao promover e manter o interesse dos estudantes em aprender com recurso a tecnologias digitais. Nesse sentido, os autores destacam a importância de oferecer formações aos professores, capacitando-os com os conhecimentos necessários para selecionar, empregar, direcionar e orientar os alunos na adoção de estratégias e recursos tecnológicos digitais adequados, favorecendo, assim, suas atividades de estudo.

Por conseguinte, em concordância com os autores, e de acordo com a análise das respostas às entrevistas, os professores também referiram o impacto positivo da utilização das ferramentas do GWfE na motivação sua própria e na motivação dos seus alunos, facilitada pela criação de atividades mais criativas, reforçando o interesse e a participação.

A utilização de tecnologias digitais é indicada na mediação de estratégias para o ensino de conteúdos escolares/académicos, atuando como recursos motivadores, instigando aprendizagens, fomentando a curiosidade, viabilizando o acesso a novas informações e aproximando pessoas e lugares para trocas, diálogos e interações (Carvalho Beluce et al., 2019).

Ryan & Deci (2000) reforçam esta constatação, destacando que o aluno se sente mais inclinado a adotar e internalizar para si um determinado objetivo de aprendizagem quando acredita que apresenta a competência necessária para alcançar/realizar o que lhe foi proposto.

Acessibilidade e Personalização do Conteúdo

Também a capacidade de personalizar o conteúdo para corresponder às necessidades e interesses individuais dos alunos foi referida pelos formandos como vantagens importantes destas ferramentas, permitindo uma maior flexibilidade e individualização do processo de ensino e aprendizagem.

De facto, em conformidade com as informações oficiais do Google sobre a sua plataforma (Google, 2023), a acessibilidade educativa transcendeu o conceito de ser meramente um benefício para alunos com deficiências ou necessidades específicas. Atualmente, os educadores reconhecem a importância de uma abordagem inclusiva denominada "acessibilidade para todos", na qual todos os alunos utilizam as mesmas ferramentas do Google for Education, fazendo uso, sempre que necessário, de vários recursos facilitadores de inclusão. Essa prática evita a seleção discriminatória de alunos com necessidades adicionais de suporte, permitindo que todos os estudantes beneficiem em pleno dessas ferramentas de aprendizagem.

Oportunidades para Melhoria Contínua

Embora, na sua opinião, a ação de capacitação tenha sido amplamente positiva, os professores também reconheceram que existe espaço para melhorias, sendo reforçada a importância da formação contínua. Alguns professores revelaram a vontade de aprofundar mais o seu conhecimento e capacidades em relação às ferramentas do GWfE, acusando ainda algumas limitações.

De acordo com Klering et al. (2023) antes de se modificar a forma como se transmite ou constrói conhecimento dentro das escolas, é importante que o professor passe por esse processo de aprendizagem, que se acostume com as tecnologias digitais e se torne letrado digitalmente. Certamente, é desafiador, ainda mais para os professores com longos anos de carreira, para os quais reinventar-se e ressignificar-se digitalmente não serão tarefas fáceis.

Este desejo de melhoria contínua por parte dos participantes poderá ser encarado como um testemunho do compromisso dos professores para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, com recurso às ferramentas exploradas durante as sessões.

Cruzeiro et al. (2019) reconhece que estas mudanças de atitude está normalmente patente no discurso dos formandos em TIC, que convergem no reconhecimento de vantagens pedagógicas na utilização de ferramentas digitais nos processos de ensino e aprendizagem e alegam que estas são importantes porque motivam os alunos, promovem ambientes de aprendizagem mais ativos combinando diferentes tipos de recursos, facilitam o acesso à

informação e permitem a simulação virtual de exemplos práticos, que de outra forma não podiam ser experimentados nas aulas.

A Implementação das atividades

A operacionalização das atividades propostas durante a formação foi encarada como um desafio positivo pelos professores. As atividades, embora simples, foram consideradas interessantes e úteis, proporcionando uma oportunidade para explorar novas formas de ensino e aprendizagem. As tarefas promoveram a realização de atividades em diferentes modalidades de ensino e a implementação de estratégias que promoveram a aprendizagem.

De acordo com respostas recolhidas, a colaboração foi um aspeto crucial da operacionalização das atividades. O trabalho colaborativo no desenvolvimento das sessões foi referido como enriquecedor. É referido ainda que as estratégias utilizadas pelo formador proporcionaram um ambiente descontraído e de interajuda. Durante a realização das atividades, os professores foram constantemente incentivados a pensar criticamente sobre a utilização das ferramentas em contexto educativo, suportado pelo modelo de aprendizagem TPACK-GWfE e a refletir sobre as mesmas.

As abordagens do modelo na formação continuada de professores utilizaram, sobretudo, métodos focados em TPK, onde, primeiro, a ferramenta tecnológica é proposta para, então, os professores criarem estratégias para integrá-la na sua prática (Ribeiro & Piedade, 2021).

No entanto, a operacionalização das atividades também apresentou alguns desafios. A principal dificuldade mencionada foi a falta de tempo. Os professores sentiram que seria importante terem mais tempo para praticar e poder melhorar os seus trabalhos. Foi ainda referido por alguns entrevistados que, face à quantidade de ferramentas apresentadas, sentiram que a formação deveria ter mais algumas sessões para que fosse possível uma abordagem que possibilitasse uma maior exploração das ferramentas.

Ribeiro & Piedade (2021) apontam essas mesmas limitações na sua revisão de estudos sobre o TPACK na formação de professores, incluindo outras. As limitações identificadas na formação continuada dos formandos em relação ao conhecimento TPACK, incluem a pouca familiaridade com os recursos tecnológicos devido a uma formação inicial digital insuficiente, a complexidade do TPACK e as diferentes visões conceituais entre formadores e formandos. A resistência a mudanças e a insegurança dos formandos em relação à utilização das tecnologias também são apresentados como obstáculos a serem

superados, assim como a própria capacitação dos formadores de forma a desenvolverem atividades que englobem todos os domínios do TPACK.

CAPÍTULO VI – Conclusões

6.1. Considerações finais

Em conclusão, a implementação do modelo de aprendizagem TPACK-GWFE foi avaliada pelos professores participantes como uma experiência extremamente positiva e enriquecedora. O projeto não só aumentou o nível de conhecimento e o grau de confiança dos professores em relação às ferramentas do Google Workspace for Education, como teve também um impacto significativo nas suas práticas pedagógicas. A ênfase na colaboração, tanto entre alunos como entre professores, foi particularmente referida, sublinhando o potencial destas ferramentas para promover uma aprendizagem ativa e eficiente.

Nesse sentido, a implementação do modelo de aprendizagem TPACK-GWFE revelou-se uma estratégia promissora para potencializar a utilização de ferramentas digitais no processo de ensino e aprendizagem, enriquecendo a capacitação digital dos intervenientes. Os resultados obtidos destacaram igualmente a importância da integração adequada da tecnologia, do conteúdo e da pedagogia.

No entanto, os professores também reconheceram a necessidade contínua de formação e capacitação digital. Embora este projeto tenha proporcionado uma base sólida para a utilização das ferramentas do GWFE, os participantes manifestaram a vontade de continuar a aprofundar o seu conhecimento e de explorar novas possibilidades oferecidas pela plataforma do Google com vista à melhoria do processo educativo.

6.2. Limitações do estudo

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas ao interpretar os seus resultados.

Em primeiro lugar, é importante mencionar que a pesquisa foi desenvolvida num único agrupamento de escolas e, consequentemente, os resultados obtidos poderão não ser generalizáveis a outras instituições de ensino com características diferentes.

Outra limitação deste estudo está relacionada ao grupo de recrutamento selecionado, que foi o 1º ciclo do ensino básico. Embora essa escolha tenha sido anteriormente justificada, estender a pesquisa a outros grupos de recrutamento permitiria uma compreensão mais

ampla dos impactos do modelo de aprendizagem TPACK-GWFE em diferentes contextos educativos.

Finalmente, consideramos que outra limitação deste estudo está relacionada com o tempo disponível para a realização da formação. Apesar de terem sido realizadas cinco sessões de formação, num total de vinte e cinco horas, reconhecemos que esse número pode ter sido insuficiente para aprofundar todas as ferramentas e recursos disponíveis no Google Workspace for Education. Com mais sessões de formação, teria sido possível explorar de maneira mais abrangente e detalhada as funcionalidades do GWFE, oferecendo aos professores a oportunidade de experimentar e compreender ainda melhor todas as possibilidades oferecidas por essa plataforma educativa.

6.3. Desafios para o futuro

Este projeto, embora em pequena escala, poderá representar um desafio significativo para o futuro, especificamente no âmbito do Agrupamento de Escolas onde foi desenvolvido, pois abordou questões cruciais relacionadas à utilização das tecnologias digitais e ao desenvolvimento de competências digitais dos professores.

O investimento em formação contínua e em ações de capacitação digital é essencial para garantir que os professores continuem a utilizar as ferramentas do GWFE de maneira efetiva e transformadora.

Atendendo a esse pressuposto, parece ser primordial a criação de espaços de colaboração e de troca de experiências, fortalecendo a confiança e a motivação dos professores na utilização das ferramentas GWfE.

Nesse sentido, é importante considerar a replicabilidade deste projeto. Os resultados positivos alcançados e a experiência adquirida poderão servir como referência e inspiração para outros professores, agrupamentos escolares ou instituições educativas. A disseminação das boas práticas e dos conhecimentos adquiridos poderá contribuir para uma utilização mais eficiente das ferramentas do GWFE, beneficiando um número maior de professores e alunos.

No entanto, para que a replicação seja possível, será importante adaptar o modelo de aprendizagem às especificidades de cada contexto. Cada agrupamento escolar possui as suas próprias características, necessidades e desafios. Portanto, é essencial manter um diagnóstico inicial, identificando as necessidades específicas e elaborando estratégias de implementação que estejam alinhadas com cada contexto.

Será também relevante destacar que o sucesso da replicação dependerá do comprometimento e do envolvimento de todos os envolvidos: gestores educativos,

coordenadores pedagógicos, formadores, professores e restantes membros da comunidade educativa.

Por fim, é necessário reconhecer que a tecnologia está em constante evolução e vai muito além das ferramentas do GWfE. Assim, este projeto e o modelo de aprendizagem apresentado, poderão servir como exemplos inspiradores, passíveis de serem replicados e adaptados a outras ferramentas e/ou plataformas digitais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiar, E. V. B., & Flôres, M. L. P. (2014). Objetos de aprendizagem: conceitos básicos. In L. M. R. Tarouco, V. M. Costa, B. G. Ávila, M. R. Bez, & E. F. Santos (Eds.), *Objetos de Aprendizagem: teoria e prática* (1st ed., pp. 12–19). Evangraf.
- Aires, L. (2015). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional* (1.^a Edição). Universidade Aberta.
- Akcil, U., Uzunboylu, H., & Kinik, E. (2021). Integration of technology to learning-teaching processes and google workspace tools: A literature review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 13, Issue 9). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su13095018>
- Amiel, T., & Santos, K. (2013, August 7). _Uma análise dos termos de uso de repositórios de recursos educacionais digitais no Brasil. *Revista Trilha Digital*, 1(1), 118–133. <http://ocwconsortium.org>
- Bastos, J., Calado, M., Lopes, M., Lourenço, M., & Água, N. (2021). *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola*. Agrupamento de Escolas de Cister. <https://www.aecister.pt/uploads/documentos/PADDE/PADDE%20AECISTER.pdf>
- Boszko, C., & Da Costa Güllich, R. I. (2017). O diário de bordo como instrumento formativo no processo de formação inicial de professores de ciências e biologia. *Revista Bio-Grafía Escritos Sobre La Biología y Su Enseñanza*, 9(17), 55. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.9num.17bio-grafia55.62>
- Campa Rubio, L. E., & Lozano Rodríguez, A. (2023). Competencias Digitales Docentes y su integración con las herramientas de Google Workspace: una revisión de la literatura. *Transdigital*, 4(7), 1–22. <https://doi.org/10.56162/transdigital163>
- Cardoso, A. P. P. de O. (2014). *Inovar com a Investigação-Ação: Desafios para a formação de professores - Investigação-Ação*. Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0666-8>
- Carneiro, R. (2010). *Recursos Educativos Digitais: Um serviço público*.
- Carrapiço, F. (2018). Condicionismos e potencialidades do uso das TIC, no 1º ciclo do ensino básico, no Algarve (Portugal). Uma visão dos professores. *Revista Investigación En La Escuela*, 95, 63–80. <https://doi.org/10.12795/ie.2018.i95.05>
- Carvalho Beluce, A., Luciane De Oliveira, K., & Bzuneck, J. A. (2019). *Tecnologias digitais e motivação para aprender: contribuições da teoria da autodeterminação*.
- Comissão Europeia/EACEA/Eurydice. (2019). *A Educação Digital nas Escolas da Europa*. <https://doi.org/10.2797/393325>
- Correia, M. da C. B. (2009). A observação participante enquanto técnica de investigação. *Pensar Enfermagem*, 13(2), 30–36.
- Coutinho, C. P. (2008). A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas à fidelidade e validade. *Unisinos*, 12, 5–15.

https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7884/1/005a015_ART01_Coutinho%5Brev_OK%5D.pdf

- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-Ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia Educação e Cultura*, Vol. XIII, 255–479.
- Google. (2023). *Accessibility Stories*. Google for Education. Google for Education. <https://edu.google.com/>
- Cruzeiro, M., Andrade, A., & Machado, J. (2019). Formação de Professores e Utilização das Tecnologias Digitais da Escola. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 19, 281–307.
- Damiani, M. F. (2008). *Understanding collaborative work in education and revealing its benefits* (Vol. 31).
- Dias-Trindade, S., & Ferreira, A. G. (2020). Digital teaching skills: Digcompedu checkin as an evolution process from literacy to digital fluency. *Icono14*, 18(2), 162–187. <https://doi.org/10.7195/R114.V18I2.1519>
- Dimou, H., & Kameas, A. (2016). Quality assurance model for digital adult education materials. *Quality Assurance in Education*, 24(4), 562–585. <https://doi.org/10.1108/QAE-03-2015-0008>
- Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (2008, December 1). *Modelo para Integrar las TIC al Currículo Escolar*. EDUTEKA. <https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/8/234/132/1>
- Gagn, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *Principles of Instrucional design* (4.^a Edição). Harcourt Brace College Publishers.
- Gámez, I. E. (2014). *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*.
- García, R. (2020). *Entornos colaborativos*. Valor 2.0. <https://valor20.com/inspiracion/herramientas/entornos-colaborativos>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar Projetos de Pesquisa* (4.^a edição). Editora Atlas.
- Google Workspace for Education Overview. (n.d.). Google Workspace for Education. Retrieved April 14, 2023, from <https://edu.google.com/workspace-for-education/editions/compare-editions/>
- Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003). *Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective* (2.^a). Upper Saddle River, N.J. : Merrill.
- Klering, E. H., Trarbach, M. V., & Kersch, D. F. (2023). “Frustrante e animador”: identidade, pensamento computacional e o professor na formação continuada. *Trabalhos Em Linguística Aplicada*, 62(1), 1–15. <https://doi.org/10.1590/01031813v62i120238664283>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge. In *J. EDUCATIONAL COMPUTING RESEARCH* (Vol. 32, Issue 2).
- Koh, J. H. L. (2019). TPACK design scaffolds for supporting teacher pedagogical change. *Educational Technology Research and Development*, 67(3), 577–595. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9627-5>

- Kuhne, G. W., & Quigley, B. A. (1997). Understanding and Using Action Research in Practice Settings. *Newdirections Foradult And Continuing Education*, 23–39.
- Latorre, A. (2003). *La Investigacion-Accion: Conocer y cambiar la practica educativa*. Editorial Graó.
- Leone, R., Prado, R. T., Gomes, R. R., Campos, A. M., & Brozeguini, J. (2022). *Contribuições e desafios do uso de tecnologias e metodologias ativas na prática docente: uma proposta pedagógica utilizando o modelo TPACK*. 156–167. <https://doi.org/10.5753/wie.2022.225234>
- Lisa, P., & Punya, M. (2004). Webs of activity in online course design and teaching. *ALT-J*, 12(1), 37–49. <https://doi.org/10.1080/0968776042000211520>
- Loureiro, A., Meirinhos, M., & Osório, A. (2020). A emergência de referenciais de competências para a capacitação digital docente. *V Encontro Internacional de Formação Na Docência | Livro de Atas*, 20–31. <http://hdl.handle.net/10198/20081>
- Lucas, M., & Bem-haja, P. (2021). *Estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes do ensino básico e secundário dos Agrupamentos de Escolas e das Escolas Não Agrupadas da rede pública de Portugal Continental*.
- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores*.
- Martins, G. d'Oliveira, Gomes, C. A. S., Brocardo, J., Pedroso, J. V., Camilo, J. L. A., Silva, L. M. U., Encarnação, M. M. G. A. da, Horta, M. J. do V. C., Calçada, M. T. C. S., Nery, R. F. V., & Rodrigues, S. M. C. V. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. <http://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria>
- MATRIX 1: Digital Learning Resources Multiple individual DLRs can be combined in an Integrated DLR Set Integrated DLR Sets. (2018). <https://tech.ed.gov/files/2018/10/matrix-digital-learning-resources-supports.pdf>
- Mattar, J., & Ramos, D. K. (2021). *Metodologia da pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas, Quantitativas* (1.^a Edição). Edições 70.
- Medeiros, N., Carmélia, X., Melo, E., Andrade, M., & Maia, D. (2018). Recursos Educativos Digitais: Uma Revisão de Literatura em Anais de Congressos em Informática na Educação. *III Congresso Dobre Tecnologias Na Educação (Ctrl+E 2018)*, 476–482.
- Meirinhos, M., Silva, S. de C. R., & Dessbesel, R. da S. (2019). Modelos de integração curricular das tecnologias digitais em contextos de aprendizagem. *IV Encontro Internacional de Formação Na Docência (INCTE): Livro de Atas*, 102–111.
- Merrill, M. D. (2002). First Principles of Instruction. *ETR&D*, 50(3), 43–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF02505024>
- Miranda, G. L. (2007, May 7). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo - Revista de Ciências Da Educação*, 41–50. <http://sisifo.fpce.ul.pt41>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge PUNYA MISHRA. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

- Nguyen, P. (2023). Google Workspace for Education: A Study and Case Usage of Google Apps in the Classroom. *Universidade Keiwa Gakuen "Boletim de Pesquisa,"* 32, 105–117.
- Oliveira da Fonseca, K. H. (2012, September). Investigação-Ação: Uma metodologia para a prática e reflexão docente. *Revista Onis Ciência*, 16–31.
- Organisation for Economic Co-operation and Development., & Centre for Educational Research and Innovation. (2007). *Giving knowledge for free : the emergence of open educational resources*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Projeto Educativo 2023-2026 + Empatia + Cidadania*. (2023). Agrupamento de Escolas de Cister.
- Puentedura, R. R. (2006). *Transformation, Technology, and Education Part 1: A Model for Technology and Transformation - Presentation*. Maine School Superintendents Association.
<http://hippasus.com/resources/tte/>
- Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication en classe*. Université du Québec à Montréal.
- Ramos, J. L., Teodoro, V. D., Fernandes, J. P., Ferreira, F. M., & Chagas, I. (2010). *Portal das Escolas - Recursos Educativos Digitais para Portugal - Estudo Estratégico*.
- Ramos, J., Teodoro, V. D., & Ferreira, F. M. (2011). Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática. *Cadernos SACAUSEF VII, VII*, 11–34.
- Reis, L., Sawaya Diagramação, J., Fogaça, E., & Selveira, P. (2007). *Padrões de Competência em TIC para professores*. <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, Pub. L. No. 78, Diário da República 6 (2020).
- Ribeiro, P. R. L., & Piedade, J. M. N. (2021). Revisão sistemática de estudos sobre TPACK na formação de professores no Brasil e em Portugal. *Revista Educação Em Questão*, 59(59).
<https://doi.org/10.21680/1981-1802.2021v59n59id24458>
- Ricardo, C., Borjas, M., Velásquez, I., Colmenares, J., & Serje, A. (2013, January 18). Caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla. *Zona Próxima - Revista Del Instituto de Estudios En Educación Universidad Del Norte*, 34–45. <http://500px.com/photo/20163005>
- Rosário, L. S. C., & Moreira, A. (2015). Competências do professor para o ensino online análise de um curso de online: análise de um curso de capacitação de docentes em EaD. *Indagatio Didactica*, 7(1), 115–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.34624/id.v7i1.2626>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Sailer, M., Murböck, J., & Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology? *Teaching and Teacher Education*, 103.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103346>

- Sampaio, P. A. S., & Coutinho, C. M. G. F. (2012). Ensinar Matemática com TIC: em busca de um referencial teórico. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 46(2), 91–109.
https://doi.org/https://doi.org/10.14195/1647-8614_46-2_5
- Saraiva, M. J., & Pedro Da Ponte, J. (2003). *O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática* (Vol. 12).
- Silva, S., Fernandes, J., Peres, P., Lima, V., & Silva, C. (2022). Teachers' Perceptions of Remote Learning during the Pandemic: A Case Study. *Education Sciences*, 12(10).
<https://doi.org/10.3390/educsci12100698>
- Souza, A. M. (2015). As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) na educação para todos. *Educação Em Foco*, 349–366. <https://doi.org/https://doi.org/10.22195/2447-52462015019688>
- Spector, J. M., Merrill, M. D., Eles, J., & Bishop, M. J. (Eds.). (2014). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (4.^a Edição). Springer .
<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>
- Stringer, E. T. (2007). *Action Research* (3.^a Edição). SAGE Publications.
<http://repository.umpwr.ac.id:8080/bitstream/handle/123456789/3706/Action%20Research.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- The Technology Integration Matrix*. (2011). Florida Center for Instructional Technology.
<https://fcit.usf.edu/matrix/matrix/>
- Thiollent, M. (2005). *Metodologia da Pesquisa Ação* (14^a Edição). Cortez Editora.
- Uma proposta de classificação dos Recursos Educacionais Digitais - Os 20 grupos de Recursos Educacionais Digitais*. (2019). <https://toolkit.plataformaeduc.com.br/files/apresentacao-grupos-toolkit.pdf>
- União Europeia. (2021). *Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027)*.
<https://education.ec.europa.eu/pt-pt/focus-topics/digital-education/digital-education-action-plan>
- Valente, L. (2011). Recursos Digitais em contexto educativo: A cana ou o peixe? In *Aprendizagem (In)Formal na Web Social* (pp. 143–170). Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação O Processo de Construção do Conhecimento : Orientações sobre pesquisa em bases de dados científicas*. Edições Sílabo.
- Wang, J., Han, M., & Wang, W. (2019). Research on the Evolution and Classification of Digital Learning Resources. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 428.

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE 1 - Modelo de inquérito implementado

Considerações iniciais

O meu nome é Manuel Cunha Calado e frequento o Mestrado em Recursos Educativos Digitais na Escola Superior de Educação de Santarém.

Este questionário foi concebido no âmbito da dissertação de mestrado, e consiste num instrumento de análise e pesquisa imprescindível, com vista à elaboração de um **Modelo de Aprendizagem para o 1.º Ciclo do Ensino Básico**, totalmente suportado por ferramentas do **Google Workspace for Education**.

Para que este projeto seja validado, a vossa colaboração torna-se imprescindível. Não lhe ocupará mais do que dez minutos.

Os dados recolhidos neste inquérito por questionário serão mantidos no anonimato e apenas serão utilizados para a finalidade anteriormente referida.

** Indica uma pergunta obrigatória*

Concordo com os termos acima mencionados. *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não *Avançar para a secção 6 (Fim do Inquérito)*

1. CARACTERIZAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL

1.1. Indique o seu e-mail (opcional)

1.2. Indique o seu género *

Marcar apenas uma oval.

☐ Masculino

☐ Feminino

☐ Outro

1.3. Indique a sua idade *

1.4. Indique a sua categoria profissional *

Marcar apenas uma oval.

☐ Quadro de Escola/Agrupamento

☐ Quadro de Zona Pedagógica

☐ Contratado

1.5. Indique o seu tempo de serviço *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1-5 anos
- ☐ 6-10 anos
- ☐ 11-15 anos
- ☐ 16-25 anos
- ☐ 26-35 anos
- ☐ Mais de 35 anos

2. CAPACITAÇÃO DIGITAL

No âmbito do Programa de digitalização para as Escolas, a capacitação dos docentes e de outros profissionais de educação tem um papel determinante no alicerçar da integração transversal das tecnologias digitais nas suas práticas profissionais e pedagógicas, na vida da escola, nas suas rotinas e procedimentos diários, na vida dos alunos, nas suas práticas de aprendizagem e exercício de cidadania. Esta capacitação deve, pois, centrar-se no desenvolvimento da competência digital dos docentes. (dge.mec.pt)

[Conheça o DigComp 2.2](#)

2.1. Indique o nível que lhe foi atribuído após a realização da ferramenta de autorreflexão 'Check-In' (DigCompEdu - 2021) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nível 1
- ☐ Nível 2
- ☐ Nível 3
- ☐ Não realizou o Check-In / Não sabe

2.2. Já frequentou alguma Oficina de Formação de Capacitação Digital direcionada ao nível que lhe foi atribuído? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não, mas pretende frequentar
- ☐ Não, e não pretende frequentar
- ☐ Não, porque desconhece o seu nível

2.2.1. Caso tenha respondido não ter interesse em frequentar a Formação de Capacitação Digital, indique o motivo.

2.3. Com que frequência utiliza diferentes canais de comunicação digital. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Por vezes	Muitas vezes	Sempre
Com alunos	☐	☐	☐	☐	☐
Com colegas	☐	☐	☐	☐	☐
Com Encarregados de educação	☐	☐	☐	☐	☐

2.3.1. Identifique os canais de comunicação digital que utiliza com os Alunos. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Por vezes	Muitas vezes	Sempre
E-mail	☐	☐	☐	☐	☐
Aplicação LMS (ex. Classdojo, Classroom)	☐	☐	☐	☐	☐
Whatsapp (ou outra aplicação de mensagens)	☐	☐	☐	☐	☐
SMS	☐	☐	☐	☐	☐
Blog/Página web	☐	☐	☐	☐	☐
Moodle	☐	☐	☐	☐	☐
Outros	☐	☐	☐	☐	☐

2.3.2. Identifique os canais de comunicação digital que utiliza com os seus Colegas. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Por vezes	Muitas vezes	Sempre
E-mail	☐	☐	☐	☐	☐
Aplicação LMS (ex. Classdojo, Classroom)	☐	☐	☐	☐	☐
Whatsapp (ou outra aplicação de mensagens)	☐	☐	☐	☐	☐
SMS	☐	☐	☐	☐	☐
Blog/Página web	☐	☐	☐	☐	☐
Moodle	☐	☐	☐	☐	☐
Outros	☐	☐	☐	☐	☐

2.3.3. Identifique os canais de comunicação digital que utiliza com os Encarregados de Educação. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Por vezes	Muitas vezes	Sempre
E-mail	☐	☐	☐	☐	☐
Aplicação LMS (ex. Classdojo, Classroom)	☐	☐	☐	☐	☐
Whatsapp (ou outra aplicação de mensagens)	☐	☐	☐	☐	☐
SMS	☐	☐	☐	☐	☐
Blog/Página web	☐	☐	☐	☐	☐
Moodle	☐	☐	☐	☐	☐
Outros	☐	☐	☐	☐	☐

2.4. De um modo global, com que frequência utiliza as ferramentas digitais na sua prática letiva? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Por vezes	Muitas vezes	Sempre
Utiliza diferentes fontes e estratégias de pesquisa para encontrar e selecionar diferentes recursos digitais	☐	☐	☐	☐	☐
Cria os seus próprios recursos digitais e modifica os recursos existentes para adaptá-los às suas necessidades	☐	☐	☐	☐	☐
Diversifica a sua prática letiva com a inclusão e utilização de recursos digitais	☐	☐	☐	☐	☐
Utiliza tecnologias digitais para proporcionar aos alunos oportunidades de aprendizagem personalizadas	☐	☐	☐	☐	☐
Utiliza ferramentas digitais colaborativas com alunos	☐	☐	☐	☐	☐
Utiliza ferramentas digitais colaborativas com colegas	☐	☐	☐	☐	☐
Utiliza ferramentas digitais no sentido de proporcionar aos alunos uma aprendizagem ativa	☐	☐	☐	☐	☐

Utiliza
ferramentas de
avaliação
digital para
monitorizar o
progresso das
aprendizagens
dos alunos

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2.5. Como é que normalmente encontra/seleciona novos recursos educativos e/ou aplicações de produtividade para a sua prática letiva? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Por vezes	Muitas vezes	Sempre
Pesquisa na Web	☐	☐	☐	☐	☐
Fornecedor de material educativos (Editoras, Instituições privadas,...)	☐	☐	☐	☐	☐
Fontes governamentais	☐	☐	☐	☐	☐
Meios de comunicação social	☐	☐	☐	☐	☐
Através de colegas	☐	☐	☐	☐	☐
A sua organização/escola /Agrupamento	☐	☐	☐	☐	☐
Repositórios	☐	☐	☐	☐	☐
Redes Sociais	☐	☐	☐	☐	☐

2.6. Como classifica o seu nível de competências digitais para o ensino e aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Insuficiente
☐ Suficiente
☐ Bom
☐ Muito Bom
☐ Não consigo classificar

2.7. Indique qual o seu nível de concordância relativamente aos constrangimentos na utilização das ferramentas digitais na sua prática letiva

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Falta de hábito em usar as tecnologias	☐	☐	☐	☐	☐
Não ter formação na área	☐	☐	☐	☐	☐
Pouco interesse/resistência	☐	☐	☐	☐	☐
Falta de tempo	☐	☐	☐	☐	☐
Falta de equipamentos na escola	☐	☐	☐	☐	☐
Equipamentos antigos e desatualizados na escola	☐	☐	☐	☐	☐
Alunos sem equipamentos informáticos	☐	☐	☐	☐	☐
Dificuldade em selecionar recursos educativos digitais	☐	☐	☐	☐	☐
Dificuldade dar Feedback aos alunos	☐	☐	☐	☐	☐

3. ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA

O Ensino Remoto Emergência foi uma solução temporária e estratégica que permitiu, no contexto da Pandemia de Covid-19, proporcionar à comunidade escolar a possibilidade de manter, dentro das circunstâncias possíveis, as atividades letivas.

3.1. Na qualidade de professor/a, indique qual o grau de dificuldade que assumiram os aspetos seguintes no ensino a distância. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Extremamente difícil	Muito Difícil	Moderado	Fácil	Muito fácil
Introduzir novos conteúdos	☐	☐	☐	☐	☐
Cumprir o programa	☐	☐	☐	☐	☐
Avaliar as aprendizagens	☐	☐	☐	☐	☐
Dar feedback das tarefas realizadas	☐	☐	☐	☐	☐
Planificar as atividades semanais/quizenais de aprendizagem	☐	☐	☐	☐	☐
Adequar a quantidade de atividades solicitadas aos alunos	☐	☐	☐	☐	☐
Adequar a complexidade das atividades solicitadas aos aluno	☐	☐	☐	☐	☐
Motivar os alunos	☐	☐	☐	☐	☐
Promover a interação entre os alunos	☐	☐	☐	☐	☐
Promover a participação dos alunos	☐	☐	☐	☐	☐
Diversificar as metodologias de ensino	☐	☐	☐	☐	☐
Responder a todas as solicitações dos alunos e das famílias	☐	☐	☐	☐	☐
Adequar o ensino às necessidades específicas	☐	☐	☐	☐	☐
Conciliar o trabalho com a vida familiar	☐	☐	☐	☐	☐

4. O GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION

O Google Workspace for Education é um conjunto de ferramentas e serviços gratuitos do Google adaptados para escolas e organizações Educativas.

Ferramentas do Google Workspace for Education - Essenciais



Classroom



Meet



Docs



Drive



Gmail



Assignments



Sheets



Forms



Tasks



Calendar



Sites



Jamboard



Groups



Chat



Admin

4.1. Classifique o seu grau de conhecimento e proficiência relativamente às seguintes aplicações Google? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não domino nada	Domino pouco	Domino suficientemente	Domino bem	Domino bastante
Classroom	☐	☐	☐	☐	☐
Meet	☐	☐	☐	☐	☐
Docs	☐	☐	☐	☐	☐
Drive	☐	☐	☐	☐	☐
Gmail	☐	☐	☐	☐	☐
Sheets	☐	☐	☐	☐	☐
Forms	☐	☐	☐	☐	☐
Slides	☐	☐	☐	☐	☐
Sites	☐	☐	☐	☐	☐
Jamboard	☐	☐	☐	☐	☐

4.2. Com que frequência utiliza (na sua prática letiva) as seguintes aplicações Google. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Por vezes	Muitas vezes	Sempre
Classroom	☐	☐	☐	☐	☐
Meet	☐	☐	☐	☐	☐
Docs	☐	☐	☐	☐	☐
Drive	☐	☐	☐	☐	☐
Gmail	☐	☐	☐	☐	☐
Sheets	☐	☐	☐	☐	☐
Forms	☐	☐	☐	☐	☐
Slides	☐	☐	☐	☐	☐
Sites	☐	☐	☐	☐	☐
Jamboard	☐	☐	☐	☐	☐

APÊNDICE 2 - Análise do coeficiente Alfa de Cronbach

Coeficiente alfa de Cronbach:	0,7302
-------------------------------	--------

OMISSÃO DE VARIÁVEIS	
VARIÁVEL	VALOR DE ALFA
Q1	0,69184
Q2	0,70649
Q3	0,68633
Q4	0,68684
Q5	0,70264
Q6	0,67448
Q7	0,69379
Q8	0,73469
Q9	0,76493

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	2	4	2
3	1	1	2	1	1	1	2	1	1
4	1	2	3	2	1	1	2	1	1
5	1	1	2	2	2	1	1	2	1
6	2	2	1	2	1	2	2	1	2
7	1	1	1	4	3	1	2	1	1
8	1	1	2	1	2	2	2	1	2
9	2	1	1	1	2	1	2	1	1
10	1	1	2	2	1	2	4	2	2
11	1	1	2	2	1	2	2	2	4
12	2	1	3	3	2	1	2	3	1
13	5	2	3	3	3	2	2	2	2
14	2	2	3	3	3	3	5	3	1
15	2	2	2	2	1	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2	2	1	2

APÊNDICE 3 - Diário de Bordo



DIÁRIO DE BORDO

SESSÃO 1

Data: 2 de fevereiro de 2023

Local: Centro Escolar de Alcobaça

Observações

Google Gmail:

- Os professores demonstraram especial interesse nas funções "Cancelar envio", "Agendar" e "Criar assinaturas";
- Alguns participantes enfrentaram dificuldades iniciais utilizar os marcadores;
- Durante a criação de modelos de e-mail, os professores revelaram entusiasmo em personalizar respostas para situações comuns e consideraram-nas úteis;
- Houve algumas dificuldades técnicas na criação de grupos alguns de contatos no Gmail, mas foram superadas com a ajuda do formador.

Google Meet:

- Os participantes tiveram dificuldades iniciais para ingressar na reunião e ajustar as suas configurações de áudio e vídeo.
- Foi necessário fornecer orientações adicionais sobre a configuração ideal do Google Meet para o ensino a distância.

Nota: Neste dia foi igualmente iniciado o documento colaborativo onde irá ser desenvolvido o guia de apoio.

SESSÃO 2

Data: 9 de fevereiro de 2023

Local: Centro Escolar de Alcobaça

Observações

Google Drive:

- Alguns participantes revelaram dificuldades em instalar a versão desktop do Google Drive nos seus computadores;
- Durante a atividade prática de criação de uma pasta partilhada, alguns elementos enfrentaram dificuldades na definição correta das permissões de acesso, resultando em problemas de partilha;
- A avaliação da atividade prática revelou que a maioria dos participantes conseguiu criar uma estrutura de pastas clara e organizada, mas existiram algumas dúvidas em relação à forma mais eficiente para organizar os documentos.

Google Docs:

- Durante a atividade prática de colaboração no Google Docs, alguns participantes enfrentaram dificuldades técnicas para partilhar e editar o documento em tempo real (estavam a utilizar outra conta gmail);
- Um grupo em particular teve dificuldades na formatação do documento e na inserção de imagens, mas com a ajuda de outros colegas, conseguiram superar essas limitações;
- No geral, os participantes mostraram entusiasmo ao trabalhar colaborativamente no Google Docs e apreciaram a funcionalidade de deixar comentários no documento.

SESSÃO 3

Data: 16 de fevereiro de 2023

Local: Centro Escolar de Alcobaça

Google Slides:

- Durante a atividade prática, alguns participantes revelaram dificuldades em adicionar animações. Nesse sentido, precisaram de orientação adicional para compreender como utilizar esses recursos;
- Um dos grupos encontrou dificuldades na colaboração em tempo real na mesma apresentação. Um dos elementos do grupo eliminou vários elementos adicionados por um colega. (O formador forneceu orientações adicionais sobre como restaurar versões anteriores do documento);
- Um elemento do grupo 1 referiu não ter tempo suficiente para realizar o que lhe foi solicitado.

Google Sheets:

- Durante a atividade prática de criação de um jogo matemático utilizando funções condicionais, alguns participantes tiveram dificuldades em definir as fórmulas condicionais;
- Um dos participantes teve dificuldades em organizar e estruturar corretamente a folha de cálculo do jogo. (O formador forneceu orientações para ajudar o participante a reorganizar as informações e garantir a funcionalidade correta do jogo).
- Os participantes, de um modo geral, ficaram muito surpreendidos com a possibilidade de criar de um jogo no Sheets.

Google Sites:

- Durante a atividade prática de criação de um site colaborativo sobre obras literárias, alguns participantes encontraram problemas na hierarquia das páginas e na navegação;
- Os participantes ficaram muito surpreendidos com a facilidade da construção de um site utilizando a ferramenta.

SESSÃO 4

Data: 23 de fevereiro de 2023

Local: Centro Escolar de Alcobaça

Google Forms:

- Alguns participantes revelaram dificuldades em definir o tipo de questões para o questionário de avaliação;
- Um grupo (Grupo 3) revelou maiores dificuldades em estruturar o questionário com secções;
- Um participante em especial enfrentou dificuldades em adaptar corretamente a ficha de trabalho anteriormente criada no Google Docs para o formato do Google Forms.

Google Classroom:

- Alguns participantes tiveram dificuldades em organizar efetivamente a turma com tópicos, especialmente na atribuição de materiais e atividades nos tópicos corretos;
- Alguns participantes revelaram que depois da explicação de algumas funcionalidades da ferramenta, estariam a ponderar incluí-la com maior regularidade na sua prática letiva;
- Apesar de alguns elementos terem revelado dificuldades em criar rubricas de avaliação para a correção de trabalhos dos alunos, foram unânimes em considerar esta funcionalidade muito interessante e útil.

SESSÃO 5

Data: 16 de março de 2023

Local: Centro Escolar de Alcobaça

Google Jamboard e Google Arts and Culture:

- Alguns participantes revelaram dificuldades em entender a estrutura e organização das informações no museu virtual criado no Google Jamboard;
- Um formando enfrentou desafios ao pesquisar e selecionar imagens de obras de arte na plataforma Google Arts and Culture, encontrando dificuldades em encontrar as obras desejadas (por motivos de direitos de autor);
- Durante a implementação da atividade prática, os formandos interagiram de forma colaborativa, partilhando ideias e fornecendo feedback uns aos outros na criação das descrições das obras de arte.

Google Keep, Google Calendar e Google Tasks:

- Alguns participantes encontraram dificuldades em organizar efetivamente as suas notas e listas de tarefas no Google Keep, sentindo a necessidade de mais orientações sobre o uso das etiquetas disponíveis,

- Um formando enfrentou desafios ao agendar a próxima reunião de Conselho de Docentes no Google Calendar;

Considerações:

Nas sessões realizadas, o formador recolheu o feedback dos formandos acerca das atividades propostas, identificando os aspetos positivos e as áreas a melhorar, tanto no que diz respeito à utilização das ferramentas como à execução das tarefas. Para tal, o formador analisou constantemente as contribuições, os comentários e as reflexões dos formandos.

Ao longo do desenvolvimento das atividades, os formandos tiveram a oportunidade de esclarecer dúvidas e solicitar apoio adicional ao formador, sempre que necessário.

Apesar dos desafios enfrentados, os participantes mostraram-se motivados e procuraram soluções criativas para os ultrapassar. A colaboração entre os grupos foi evidente, com troca de ideias e sugestões para melhorar o resultado dos seus trabalhos e reforçar as suas competências digitais.

APÊNDICE 4 - Formação GWfE - Sessão I - Gmail e Google Meet



SESSÃO I - Planificação

GOOGLE GMAIL	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Conhecer a Caixa de Entrada	O formador apresentará uma introdução à interface do Gmail, explicando as funcionalidades, como classificar, filtrar e pesquisar mensagens.
Cancelar o envio de e-mails	Os participantes serão instruídos a ativar a função "Cancelar envio" e a praticar cancelando um e-mail que acabaram de enviar.
Ler e responder e-mails offline	O formador demonstrará como ativar o modo off-line e como ler e responder a e-mails sem estar conectado à Internet.
Criar modelos de e-mail	Os participantes serão guiados na criação de modelos de e-mail para situações em que enviam mensagens semelhantes frequentemente.
Adiar e-mails ou lembretes	Os participantes aprenderão como utilizar o recurso "Adiar" para deixar e-mails ou lembretes para serem lidos ou executados num momento mais conveniente.
Enviar anexos muito grandes	Os participantes serão instruídos na utilização do Google Drive para partilha de anexos. Da mesma forma, os professores serão orientados na utilização do recurso "Salvar no Google Drive" para salvar anexos de e-mail no Drive.
Criar várias assinaturas	Os participantes aprenderão a criar várias assinaturas utilizando respostas automáticas, que podem ser configuradas para serem utilizadas em situações específicas.
Configurar respostas automáticas e responder com resposta inteligente	Os participantes irão aprender a utilizar o recurso de resposta inteligente para responder a e-mails rapidamente e a configurar respostas automáticas de "ausência temporária".
Enviar mensagens para um grupo	O formador explicará como criar e gerenciar grupos de contatos no Gmail. Os participantes são orientados a criar um grupo com os seus contatos institucionais e enviar uma mensagem para todo o grupo.
ATIVIDADE PRÁTICA (TRABALHO AUTÓNOMO)	
Objetivos da Atividade	Criar um modelo de resposta no Gmail com o tema "Acuso a receção do documento".
Planificação	1. Elaborar um esboço do texto a incluir no modelo;
Desenvolvimento	2. Selecionar um modelo de e-mail de resposta ou criar um novo; 3. Personalizar o modelo com o tema "Acuso a receção do documento"; 4. Salvar o modelo de resposta no Gmail para uso futuro.
Avaliação	1. Verificar se o modelo de resposta foi criado corretamente; 2. Testar o modelo de resposta em um e-mail recebido; 3. Avaliar a eficiência do modelo de resposta e sua utilidade na rotina de trabalho
ATIVIDADE PRÁTICA (TRABALHO AUTÓNOMO)	
Objetivo da Atividade	Enviar um anexo no Gmail com tamanho superior ao permitido, com recurso ao Google Drive.
Planificação	1. Disponibilizar o vídeo que será utilizado como anexo no Google Drive da formação (na pasta geral da formação); 2. Definir os destinatários do email.
Desenvolvimento	1. Os formandos enviarão o arquivo através da integração do Google Drive no Gmail (gerando um link);
Avaliação	1. Verificar se todos os formandos conseguiram enviar o anexo com sucesso; 2. Avaliar se os formandos compreenderam o processo de utilização do Google Drive para enviar anexos maiores no Gmail; 3. Recolher o feedback dos formandos sobre a atividade e verificar se houve dificuldades na sua implementação.

GOOGLE MEET	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Conhecer as potencialidades da aplicação Google Meet	O formador apresentará uma introdução ao Google Meet, explicando as suas funcionalidades e recursos, como a possibilidade de realizar videoconferências, partilhar ecrã, utilizar o chat e gravação de reuniões.
Aprender a configurar o Meet para o ensino a distância	O formador apresentará as configurações ideais para a utilização do Google Meet no ensino a distância, como a definição de sala virtual, criação de códigos de acesso e gestão de participantes.
Explorar o Google Meet numa situação prática	Os participantes serão convidados a participar numa reunião por videoconferência a partir da plataforma.
ATIVIDADE PRÁTICA	
Durante o curso de formação, será utilizado, sempre que se justifique, o Google Meet como uma ferramenta de comunicação e colaboração entre os grupos de trabalho. Por conseguinte, o Google Meet poderá ser utilizado fora das sessões presenciais, durante o trabalho autónomo dos participantes, permitindo que os grupos de trabalho possam agendar reuniões virtuais para dar continuidade aos projetos e desenvolver as suas tarefas.	

APÊNDICE 5 - Formação GWfE - Sessão II - Google Drive e Google Docs



SESSÃO II - Planificação

GOOGLE DRIVE	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Compreender a utilização do Google Drive	O formador apresentará uma introdução ao Google Drive, explicando suas funcionalidades e recursos. Posteriormente, os participantes serão convidados a utilizar a sua conta institucional para explorar a plataforma.
Instalar e utilizar a versão desktop do Google Drive	O formador demonstrará como instalar a versão desktop do Google Drive nos computadores dos participantes. De seguida, os participantes seguirão as instruções para instalar a aplicação. O formador fornecerá orientações para o uso básico da aplicação desktop.
Importar ou criar pastas no Google Drive	O formador mostrará como criar pastas no Google Drive e como importar pastas existentes noutros locais. De seguida, os participantes praticarão criando as suas próprias pastas e importando as pastas dos seus equipamentos.
Trabalhar com os ficheiros armazenados no Drive	Os participantes aprenderão como criar e armazenar diferentes tipos de arquivos no Google Drive, como documentos do Google, folhas de cálculo e apresentações. Posteriormente, aprenderão a abrir e editar esses arquivos e a guardá-los novamente no Drive.
Gerir e partilhar ficheiros e/ou pastas	O formador mostrará como gerir e organizar pastas e arquivos no Google Drive, como renomear, mover e excluir arquivos e pastas. Seguidamente os participantes aprenderão a compartilhar pastas e arquivos com outras pessoas, definindo diferentes níveis de permissão.
Restaurar versões de ficheiros	Os participantes aprenderão como restaurar versões anteriores de arquivos armazenados no Google Drive, caso precisem reverter para uma versão anterior. O formador fornecerá orientações sobre como encontrar e restaurar versões anteriores de um arquivo.
ATIVIDADE PRÁTICA	
Objetivo da Atividade	Criar uma pasta partilhada no Google Drive para a Formação
Planificação	1. Identificar os participantes da formação que precisam ter acesso à pasta partilhada (cada participante deverá incluir uma pasta com o seu nome da pasta geral da formação); 2. Definir uma estrutura de pastas clara e organizada para facilitar o acesso aos materiais da formação (através de cores); 3. Estabelecer níveis de permissão para os participantes, garantindo que cada um possa visualizar e editar somente os arquivos necessários;
Desenvolvimento	1. Aceder ao Google Drive e criar uma nova pasta; 2. Nomear a pasta de forma clara e identificar os participantes que terão acesso à mesma; 3. Criar subpastas dentro da pasta principal, se necessário; 4. Definir as permissões de acesso de cada participante, permitindo que possam visualizar e/ou editar os arquivos dentro da pasta; 5. Adicionar os arquivos relevantes à pasta compartilhada.
Avaliação	1. Verificar se todos os participantes têm acesso à pasta partilhada; 2. Avaliar se a estrutura de pastas está clara e organizada; 3. Monitorar a utilização da pasta partilhada pelos participantes da formação; 4. Fazer ajustes na estrutura da pasta e nas permissões de acesso, se necessário. 5. Reflexão sobre o trabalho desenvolvido e sobre a eficácia da pasta partilhada na organização dos materiais da formação.

GOOGLE DOCS	
OBJETIVOS	METODOLOGIA

Editar e formatar documentos no Google Docs	Os formandos serão convidados a criar um documento em branco no Google Docs e a experimentar as diferentes opções de formatação de texto, incluindo negrito, itálico, sublinhado, tamanho e estilo da fonte, etc. Na sequência, serão instruídos a criar diferentes tipos de parágrafos, listas e estilos de títulos para organizar o documento.
Inserir imagens, tabelas e links	Os formandos serão orientados a importar e/ou inserir imagens e tabelas nos seus documentos, bem como a criar links para outras páginas ou sites. Eles aprenderão a redimensionar imagens e a ajustar a formatação das tabelas para melhor atender às suas necessidades.
Trabalhar colaborativamente no Google Docs	Os formandos serão orientados a compartilhar seu documento com outro participante da oficina e a colaborar na edição do mesmo em tempo real. Também aprenderão a deixar comentários e a responder a comentários de outros utilizadores, bem como a utilizar a ferramenta "Sugerir edições" para fazer sugestões sem alterar o documento original.
ATIVIDADE PRÁTICA	
Objetivo da Atividade	Criar uma ficha de trabalho de Português, colaborativamente, com recurso ao Google Docs.
Planificação	1. Definir o conteúdo e os objetivos da ficha de trabalho; 2. Formar os grupos de trabalho; 3. Criar um esboço da estrutura da ficha de trabalho; 4. Definir quais os recursos do Google Docs serão utilizados (a formatação do texto, inclusão de imagens e tabelas...); 5. Atribuir tarefas específicas a cada membro do grupo, como a pesquisa de conteúdo, a organização do layout, a revisão ortográfica, entre outras; 6. Definir um prazo para a conclusão da atividade.
Desenvolvimento	1. Os membros do grupo trabalharão em colaboração, utilizando o Google Docs para criar uma ficha de trabalho de Português; 2. Cada membro do grupo contribuirá com o seu conhecimento e competências específicas para criar uma ficha de trabalho completa e de qualidade; 3. Durante o processo, os membros do grupo poderão trocar ideias e dar feedback uns aos outros; 4. Deverão formatar o documento de acordo com o esboço previamente definido; 5. Deverão utilizar as ferramentas disponíveis no Google Docs para a formatação do texto e organização dos conteúdos. 6. Salvar a ficha de trabalho na pasta compartilhada do Google Drive (cada elemento do grupo deverá incluir o documento na sua pasta individual).
Avaliação	1. A ficha de trabalho será avaliada com base nos critérios pré-definidos, como a qualidade do conteúdo, a apresentação visual e a correção pedagógica. 2. Cada grupo apresentará a sua ficha de trabalho aos restantes colegas, partilhando o processo de criação e as dificuldades encontradas; 3. Os membros do grupo farão uma breve reflexão sobre a atividade, identificando os pontos positivos e negativos do trabalho colaborativo no uso do Google Docs.

APÊNDICE 6 - Formação GWfE - Sessão III - Google Slides, Google Sheets e Google Sites



SESSÃO III – Planificação

GOOGLE SLIDES	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Compreender a utilização do Google Slides	O formador irá introduzir a ferramenta Slides e explicar suas funcionalidades básicas.
Editar, formatar e organizar apresentações	Os formandos serão orientados na criação de uma apresentação simples, utilizando tópicos, imagens e animações.
Adicionar notas de orador	Será explicado aos formandos a importância de adicionar notas de orador em slides selecionados durante uma apresentação.
Criar ou importar temas	Criação de um tema personalizado e importação de temas pré-estabelecidos. Os formandos serão instruídos sobre como criar um tema personalizado ou importar temas pré-estabelecidos para sua apresentação.
Construir uma apresentação dinâmica	Exemplificação de como adicionar vídeos, áudios e animações a uma apresentação, tornando-a mais dinâmica.
ATIVIDADE PRÁTICA	
Objetivo da Atividade	Criar uma Apresentação dinâmica sobre um tema de Estudo do Meio, colaborativamente, com recurso ao Google Slides.
Planificação	1. Selecionar um tema de Estudo do Meio para a apresentação; 2. Formar grupos de trabalho com no máximo 4 participantes; 3. Atribuir tarefas específicas a cada membro do grupo, incluindo a pesquisa de informações relevantes e a seleção de imagens e recursos visuais adequados; 4. Estabelecer um prazo para a conclusão do trabalho e apresentação.
Desenvolvimento	1. Os participantes, em grupo, deverão definir o layout e o tema da apresentação, podendo optar por um tema personalizado ou importar um tema pré-estabelecido; 2. Cada membro do grupo deverá inserir as suas informações e imagens na apresentação, seguindo as tarefas atribuídas previamente; 3. Os participantes serão orientados a utilizar recursos como animações, transições e áudios para tornar a apresentação mais dinâmica e apelativa.
Avaliação	1. Cada grupo disponibilizará a sua apresentação na pasta geral da formação no Google Drive de forma a que todos a possam analisar e comentar; 2. Avaliar a qualidade do conteúdo apresentado e a adequação dos recursos visuais utilizados; 3. Verificar a participação e colaboração de cada membro do grupo na elaboração da apresentação; 4. Refletir sobre o trabalho desenvolvido em grupo e discutir as principais dificuldades e aprendizagens.

GOOGLE SHEETS	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Compreender a utilização do Google Sheets	Apresentação aos participantes a interface do Sheets, referindo as suas funcionalidades básicas, como inserir dados numa célula, formatar células, inserir fórmulas simples e como trabalhar com várias folhas de cálculo num único arquivo.

Utilizar o Google Sheets para criar e editar folhas de cálculo de forma eficiente e produtiva	Apresentação de uma folha de cálculo para registo das classificações dos alunos, incluindo as colunas de nome, matrícula, notas de avaliações e média final.
Explorar funções condicionais "SE"	Utilização da formatação condicional para criar jogos: Apresentação de um exemplo prático.
ATIVIDADE PRÁTICA (TRABALHO AUTÓNOMO)	
Objetivo da Atividade	Criar, no Google Sheets, um jogo matemático sobre as tabuadas, com recurso às funções condicionais para verificação das respostas corretas.
Planificação	1. Selecionar a tabuada a ser trabalhada no jogo; 2. Definir o tipo de jogo, as regras e as condições para a verificação das respostas corretas; 3. Definir o design do jogo e criar as instruções para o jogador.
Desenvolvimento	1. Criar as perguntas e a estrutura do jogo; 2. Criar as condições para a verificação das respostas corretas com recurso a funções condicionais; 3. Formatar estilo visual do jogo, o título e as instruções para o jogador; 4. Testar o jogo.
Avaliação	1. Os jogos criados pelos participantes serão partilhados com o formador e com os restantes colegas para testes e avaliação; 2. O formador fornecerá feedback sobre a funcionalidade e a eficácia dos jogos criados; 3. Os participantes serão incentivados a testar os jogos dos colegas e a fornecer um feedback construtivo.

GOOGLE SITES	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Compreender a utilização do Google Sites	O formador irá introduzir a ferramenta Google Sites e explicar as suas funcionalidades básicas, destacando a sua utilidade.
Criar e personalizar páginas	Os formandos serão orientados na criação e personalização de páginas no Google Sites, utilizando diferentes layouts, cores e fontes para melhorar a aparência visual.
Inserir e formatar conteúdo	Será explicado aos formandos como inserir e formatar diferentes tipos de conteúdo, como texto, imagens, vídeos e links, para enriquecer o site.
Organizar a estrutura do site	Os formandos aprenderão a organizar a estrutura do site, criando diferentes páginas e definindo a hierarquia entre elas, para facilitar a navegação dos visitantes.
Personalizar o design do site	Serão fornecidas instruções sobre como personalizar o design do site, incluindo a escolha de temas, cores e estilos que se adequem à identidade visual desejada.
Publicar e partilhar o site	Os formandos serão orientados sobre como publicar e partilhar o site com outras pessoas, explorando as opções de permissões e configurações de privacidade disponíveis no Google Sites.
ATIVIDADE PRÁTICA	
Objetivo da Atividade	Criar um site colaborativo sobre referências e sugestões de obras literárias.
Planificação	1. Os participantes serão orientados a planear o conteúdo e a estrutura de um site colaborativo, identificando as seções principais e as categorias de obras literárias a serem incluídas; 2. Será discutido o design visual do site, definindo as cores, tipos de letra e disposição dos elementos.

Desenvolvimento	1. Os participantes irão colaborar na criação do conteúdo, inserindo informações sobre as obras literárias, como título, autor, sinopse, recomendações e uma imagem da capa; 2. Será incentivada a inclusão de elementos interativos, como formulários de comentários ou avaliações dos visitantes.
Avaliação	1. No final da atividade, os participantes serão convidados a avaliar a experiência da criação do site colaborativo através da partilha dos desafios encontrados durante o processo de desenvolvimento do site. 2. Os participantes serão convidados a partilhar ideias e exemplos de como o Google Sites poderá ser aplicado em diferentes contextos educativos, como a criação de portfólios digitais, sites de projetos de pesquisa, páginas de promoção de atividades escolares, entre outros.

APÊNDICE 7 - Formação GWfE - Sessão IV - Google Forms e Google Classroom



SESSÃO IV – Planificação

GOOGLE FORMS	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Compreender a utilização do Google Forms e a sua importância na recolha e tratamento de dados	Explicar a importância do Google Forms na recolha de dados e como pode ser aplicado em diferentes contextos educativos.
Criar formulários para a recolha de dados	Análise de exemplos de formulários previamente criados por outros professores com o intuito de aprofundar a compreensão das funcionalidades da ferramenta, nomeadamente na definição dos tipos de questões, tais como escolha múltipla, resposta curta, resposta longa e escala.
Personalizar formulários com temas e imagens	Demonstração de como personalizar um formulário com base num tema e/ou uma imagem.
Disponibilizar e partilhar formulários com alunos ou outros professores	Realizar uma demonstração prática em que o formador partilha um formulário com os participantes, pedindo-lhes que estes identifiquem os pontos fortes e pontos a melhorar.
ATIVIDADE PRÁTICA (TRABALHO AUTÓNOMO)	
Objetivo da Atividade	Adaptar, colaborativamente, a ficha de trabalho anteriormente criada no Google Docs ao Google Forms, criando um questionário de avaliação.
Planificação	1. Definir a estrutura do Formulário; 2. Definir a classificação de cada questão; 3. Dividir as tarefas de adaptação da ficha de trabalho pelo grupo, de forma a agilizar o processo.
Desenvolvimento	1. Realizar a adaptação da ficha de trabalho criada no Google Docs para o Google Forms, inserindo as questões acordadas anteriormente; 2. Utilizar as funcionalidades do Google Forms para criar um questionário de avaliação interativo e dinâmico; 3. Verificar se as chaves de resposta foram adicionadas corretamente para a verificação das respostas corretas;
Avaliação	1. Testar o questionário de avaliação criado para verificar se todas as questões foram adaptadas corretamente; 2. Implementar o questionário, solicitando a colaboração dos colegas; 3. Avaliar a qualidade das respostas recebidas através do questionário de avaliação para identificar pontos de melhoria em próximas atividades. 4. Fazer uma autoavaliação da atividade em equipa, destacando os pontos positivos e negativos da colaboração e o que pode ser melhorado em futuras atividades em equipa.

GOOGLE CLASSROOM	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Criar e gerir uma turma no Google Classroom	Os formandos serão orientados a criar uma turma no Google Classroom e a definir as configurações básicas da turma, como nome, descrição, código de acesso, entre outros. Na sequência, serão instruídos a convidar outros formandos para participarem da turma e a gerir a lista de alunos inscritos.
Organizar a turma Classroom com tópicos	Os formandos serão instruídos a criar tópicos na turma Classroom, de forma a organizar eficazmente o conteúdo e facilitar a navegação dos alunos. Na sequência, serão orientados a adicionar materiais e atividades nos tópicos criados, como documentos, vídeos, links externos, entre outros.
Conhecer e organizar o Stream	Exploração do “Stream”, a página principal da turma Classroom, onde os participantes poderão ver as publicações recentes, tarefas atribuídas, anúncios,

	entre outros. Na sequência, serão instruídos a organizar o Stream de forma clara e eficiente, usando marcadores, filtros e outras funcionalidades disponíveis.
Criar, partilhar, corrigir e enviar trabalhos/documentos	Os formandos serão orientados a criar tarefas na turma Classroom, atribuindo trabalhos aos alunos e avaliando seu progresso. Os formandos também aprenderão a corrigir e a avaliar os trabalhos submetidos pelos alunos, utilizando as ferramentas disponíveis.
Criar rubricas de avaliação	Apresentação das “Rubricas de avaliação”. Na sequência, os professores serão orientados a utilizar rubricas para avaliar os trabalhos submetidos pelos alunos através da plataforma.
ATIVIDADE PRÁTICA	
Objetivos da Atividade	1. Disponibilizar o questionário de avaliação criado no Google Forms, como uma tarefa do Google Classroom; 2. Criar uma nova tarefa de produção escrita, no Google Docs, com definição e implementação de Rubricas de Avaliação.
Planificação	1. Definir o prazo para a publicação e resposta do questionário de avaliação elaborado no Google Forms; 2. Definir os critérios e a escala da rubrica de avaliação que será utilizada na atividade de produção escrita.
Desenvolvimento	1. Criar a tarefa de produção escrita no Google Docs, definindo claramente as instruções, tema e prazo de entrega; 2. Criar as rubricas de avaliação que serão utilizadas na correção das produções escritas; 3. Disponibilizar o questionário de avaliação no Google Forms e compartilhar o link com os alunos através do Google Classroom.
Avaliação	1. Avaliar as produções escritas dos alunos com base nas rubricas definidas e disponibilizar as avaliações e feedback individualizado no Google Classroom; 2. Analisar os resultados do questionário de avaliação e utilizar as informações recolhidas para fazer incluir melhorias no processo e/ou nos documentos.

APÊNDICE 8 - Formação GWfE - Sessão V - Google Jamboard, Google Keep, Google Tasks e Google Calendar



SESSÃO V – Planificação

GOOGLE JAMBOARD E GOOGLE ARTS AND CULTURE	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Compreender a interface do Google Jamboard	O formador apresentará a interface do Google Jamboard, destacando os principais elementos, como a barra de ferramentas, as opções de pincel e de cor, as ferramentas de inserção de imagens e textos, e a opção de compartilhamento. Posteriormente, os participantes serão convidados a explorar a interface nas suas próprias contas.
Conhecer e utilizar as ferramentas criativas do Google Jamboard	O formador apresentará algumas das principais ferramentas criativas disponíveis no Google Jamboard, como o pincel de spray, a ferramenta de adesivos, a opção de fundo colorido, entre outras. Os participantes serão desafiados a utilizar essas ferramentas nos seus próprios projetos, explorando diferentes possibilidades criativas.
ATIVIDADE PRÁTICA	
Objetivo da Atividade	Criar um projeto colaborativo no Google Jamboard (um museu virtual com imagens de obras de arte e respetivas informações).
Planificação	1. Apresentar aos formandos o conceito de museu virtual no Google Jamboard e a proposta de criar um projeto colaborativo. 2. Explicar como criar um quadro no Google Jamboard para o museu virtual e fornecer orientações sobre a estrutura e organização das informações. 3. Instruir os formandos a pesquisar e selecionar imagens de obras de arte na plataforma Google Arts and Culture. 4. Definir tarefas específicas para cada formando, a fim de garantir uma distribuição equilibrada do trabalho colaborativo.
Desenvolvimento	1. Auxiliar os formandos na criação do museu virtual no Google Jamboard, garantindo que todos tenham acesso e possam contribuir. 2. Monitorar o progresso do projeto colaborativo, oferecendo suporte técnico e esclarecendo dúvidas. 3. Incentivar a interação entre os formandos, encorajando-os a compartilhar ideias, colaborar na criação de descrições das obras de arte e fornecer feedback uns aos outros.
Avaliação	1. Avaliar a conclusão do projeto colaborativo, verificando se todos os formandos contribuíram com imagens e informações para o museu virtual. 2. Analisar a qualidade das contribuições dos formandos, levando em consideração a precisão das informações e a seleção adequada das imagens. 3. Realizar a revisão e reflexão, na qual os formandos partilham as suas experiências com o projeto colaborativo no Google Jamboard. 4. Recolher feedback dos formandos sobre a atividade, identificando pontos fortes e áreas de melhoria, tanto em relação ao uso do Google Jamboard quanto à colaboração em equipa.

GOOGLE CALENDAR / TASKS / KEEP	
OBJETIVOS	METODOLOGIA
Compreender as funcionalidades do Google Keep	O formador apresentará as funcionalidades do Google Keep, explicando como criar notas, listas de tarefas, lembretes e etiquetas. Posteriormente os

	participantes são convidados a criar notas e listas de tarefas e a organizá-las utilizando as etiquetas disponíveis na plataforma.
Aprender a utilizar o Google Calendar para organizar atividades pessoais e profissionais	Será realizada uma introdução ao Google Calendar, sendo explicado como criar eventos, convidar pessoas e definir lembretes.
Aprender a utilizar o Google Tasks para gerenciar tarefas	O formador apresentará as funcionalidades do Google Tasks, explicando como criar tarefas, definir datas de conclusão e prioridades.
Aprender a organizar e planificar o trabalho	Será explicado como as três plataformas poderão ser utilizadas em conjunto para organizar e planificar o trabalho. Posteriormente, os participantes serão orientados a criar notas, tarefas e eventos, utilizando-os para organizar e planificar as suas atividades diárias.
ATIVIDADE PRÁTICA (TRABALHO AUTÓNOMO)	
Objetivos da Atividade	1. Agendar a próxima sessão de formação no Google Calendar; 2. Elaborar uma lista com as ferramentas já explorada durante as sessões no Google Keep; 3. Elaborar uma lista de tarefas no Google Tasks e partilhá-la com um colega: Os formandos deverão criar uma lista de tarefas com as atividades que precisam ser realizadas até à próxima sessão de formação.
Planificação	1. Os formandos receberão orientações detalhadas sobre as atividades a serem realizadas. 2. Os formandos receberão instruções passo a passo sobre como criar uma lista de tarefas no Google Tasks e como partilhá-la com um colega.
Desenvolvimento	1. Os formandos terão um período designado para realizar as atividades de forma autónoma; 2. Durante o desenvolvimento das atividades, os formandos poderão tirar dúvidas ou solicitar suporte adicional ao formador, caso necessário.
Avaliação	1. Os formandos serão orientados a enviar as suas listas de ferramentas e lista de tarefas para o formador, através da partilha de documentos; 2. Numa das próximas sessões será promovida uma discussão em grupo sobre as potencialidades das ferramentas utilizadas.

APÊNDICE 9 - Guia de Apoio Colaborativo – Formação GWfE



MANUAL DE APOIO À FORMAÇÃO

Edição: Manuel Cunha Calado

Com colaboração dos formandos da turma 174C/A1 (CFAECAN)

Adosinda Silva Gomes, Ana Marques Carvalho, Ana Fernandes Fragozo, Andreia Silva Lourenço, Andreia Moniz Vital, Carla Mota Ferreira, Cecília Marques Cunha, Celina Fernandes Felismino, Cristina Silva Santos, Cristina Borlido Pereira, Elisabete Horta da Cruz, Estrela Abrunhosa Soares, Helena Duarte Coelho, Maria Lucília Vieira, Rogina Simões Marques

Alcobça, 2023

"Manual de Apoio – GWfE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 3

ÍNDICE

GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION	6
VANTAGENS DO GWfE	7
ACESSO	7
ARMAZENAMENTO	7
TRABALHO COLABORATIVO	7
FLEXIBILIDADE	8
FEEDBACK	8
SEGURANÇA	9
GRATUIDADE	9
CONHECER E EXPLORAR AS APPS GWfE	10
COLABORAÇÃO	11
GOOGLE DRIVE	12
INSTALAR O GOOGLE DRIVE NO COMPUTADOR	12
MENU DO GOOGLE DRIVE	13
IMPORTANDO FICHEIROS PELO NAVEGADOR WEB	14
DEFINIÇÕES GOOGLE DRIVE®	14
PARTILHA E TRABALHO COLABORATIVO	15
GARANTIR A INTEGRIDADE DOS SEUS DOCUMENTOS	17
ADICIONAR COMENTÁRIOS	18
GESTÃO DE FICHEIROS	18
DICAS E TRUQUES	19
CONVERTER IMAGENS EM TEXTO	19
CONVERTER UM FICHEIRO PDF	19
GUARDAR IMAGENS DIRETAMENTE NO GOOGLE DRIVE	20
GOOGLE DOCS	21
CRIAR UM NOVO DOCUMENTO	21
FORMATAR A PÁGINA	22
DICAS E TRUQUES	22
DIGITAÇÃO POR VOZ	23
CRIAR DOCUMENTOS ATRAVÉS DA BARRA DE PESQUISA DO GOOGLE	23
ADICIONAR CONTEÚDO DO GOOGLE	23
TRADUZIR DOCUMENTO	24
HISTÓRICO DE EDIÇÕES	25
EDITAR E GUARDAR COMO WORD	25

"Manual de Apoio – GWfE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 2

COMPARAR DOCUMENTOS	26
ORGANIZE O SEU TEXTO COM TÍTULOS	26
GOOGLE SHEETS	28
CRIAR UM NOVO DOCUMENTO E PARTILHA	28
DICAS E TRUQUES	29
FORMATAÇÃO CONDICIONAL	29
VERIFICAR ENDEREÇOS DE E-MAIL VÁLIDOS	29
TRADUÇÃO EM TEMPO REAL	30
CONVERTER GRANDEZAS E MEDIDAS	30
SEPARAR ELEMENTOS EM VÁRIAS COLUNAS	30
PADRONIZAR AS LETRAS	31
PROTEGER PÁGINAS E CÉLULAS	31
UTILIZAR GRÁFICOS	32
GOOGLE SLIDES	33
CRIAR UM NOVO DOCUMENTO E PARTILHA	34
ADICIONAR CONTEÚDO SEM SAIR DOS SLIDES	34
ORGANIZAR ELEMENTOS	34
MODELOS PRONTOS	35
DIAGRAMAS	35
DICAS E TRUQUES	36
MASCARAR IMAGENS	36
GOOGLE FORMS	36
CRIAR UM NOVO DOCUMENTO E PARTILHA	37
CRIAR UM TESTE COM CLASSIFICAÇÃO	37
UTILIZAR SEÇÕES	38
DICAS E TRUQUES	39
INQUÉRITOS E FORMULÁRIOS PRÉ-PREENCHIDOS	39
GOOGLE JAMBOARD	40
CRIAR UM NOVO DOCUMENTO E PARTILHA	41
DEFINIR O FUNDO DE TRABALHO	41
FERRAMENTAS	42
NOTAS AUTOADESIVAS PARA FAZER BRAINSTORMING	42
DICAS E TRUQUES	43
FERRAMENTA LASER	43
DOWNLOAD DOS JAMS EM PDF	43
GOOGLE SITES	44

"Manual de Apoio – GWfE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 3

DEFINIÇÕES DE PARTILHA	45
INTEGRAÇÃO COM OUTRAS APLICAÇÕES	45
OTIMIZAÇÃO PARA OUTROS DISPOSITIVOS	46
GOOGLE CLASSROOM	46
PRIMEIROS PASSOS	47
CATEGORIAS DE AVALIAÇÃO	49
TIPO DE ATIVIDADES/TRABALHOS	49
ORGANIZAÇÃO	50
CRIAR OU REUTILIZAR UMA RUBRICA PARA UMA ATIVIDADE	51
CLASSIFICAR TRABALHOS COM RUBRICAS	53
MANUAL OFICIAL GOOGLE CLASSROOM	53
COMUNICAÇÃO	54
GMAIL	54
PESQUISAR EMAILS DE FORMA EFICIENTE	55
UTILIZAR MARCADORES	55
SÍMBOLOS E ESTRELAS	56
CANCELAR E MAILS ENVIADOS	57
AGENDAMENTO DE E-MAILS	57
GUARDE OS SEUS ANEXOS NO GOOGLE DRIVE	58
ENVOIO DE GRANDES ANEXOS	58
SUSPENDER EMAILS	59
ASSINATURAS	59
CRIAR GRUPOS	60
DICAS E TRUQUES	61
ENVIAR E ARQUIVAR	61
ATIVE AS MENSAGENS AUTOMÁTICAS	61
CRIAR TAREFAS E PARTIR DOS EMAILS	62
MODELOS DE RESPOSTA	62
ARRASTAR PARA ANEXAR	63
ENCERRAR O SEU GMAIL REMOTAMENTE	63
GOOGLE MEET	64
LEGENDA AS SUAS REUNIÕES	65
QUADRO INTERATIVO	66
PARTICIPE DE REUNIÕES SEM INTERNET	66
MANUAL OFICIAL GOOGLE MEET	66
ORGANIZAÇÃO	67

"Manual de Apoio – GWfE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 4

GOOGLE TASKS.....	67
KEEP.....	69
NOTAS DE ÁUDIO.....	69
INTEGRAÇÃO COM GOOGLE DOCS.....	69
CLASSIFICAR NOTAS.....	70
BIBLIOGRAFIA.....	71

GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION

O Google Workspace for Education (GWFE), também conhecido como G Suite for Education, é uma coleção de aplicações e ferramentas da Google voltadas para o ensino e aprendizagem. A plataforma inclui as aplicações populares da Google, como o Gmail, Google Drive, Google Calendar, Google Meet e Google Classroom, além de outras ferramentas como o Google Forms e Google Sites.

O GWFE é projetado para facilitar a comunicação e colaboração entre professores e alunos, bem como para melhorar o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades críticas, colaborativas e criativas.



O Google Workspace for Education foi projetado para melhorar a educação na sala de aula, aprimorando a comunicação entre alunos e professores e desenvolvendo habilidades críticas, colaborativas e criativas dos estudantes. Ele é composto por ferramentas colaborativas disponíveis na nuvem, projetadas para facilitar a interação entre professores e alunos e oferecer serviços voltados para atividades didáticas. A plataforma permite a realização de tarefas em tempo integral e possibilita acesso simultâneo aos recursos.

O GWFE permite que professores e alunos acessem seus conteúdos em qualquer lugar e dispositivo, pois os dados são armazenados automaticamente na nuvem. Isso permite que os alunos estudem de maneira flexível e prática, com ferramentas fáceis de usar.

A plataforma também permite a comunicação em tempo real entre alunos e professores, além de enviar atividades e acompanhar o progresso dos alunos.

Outras funcionalidades incluem a criação, correção e compartilhamento de tarefas, organização de exercícios por matéria e muito mais. Além disso, a utilização dessas ferramentas economiza tempo e contribui para a sustentabilidade, pois os dados são armazenados na nuvem, economizando papel.

Manual de Apoio – G Suite – As potencialidades da Plataforma de Prática Educacional – Manual Curitiba-Canoas | 5

Manual de Apoio – G Suite – As potencialidades da Plataforma de Prática Educacional – Manual Curitiba-Canoas | 6

VANTAGENS DO GWFE

ACESSO

Uma das principais características do G Suite for Education é a sua acessibilidade. Todo o conteúdo adicionado na plataforma pode ser acessado a qualquer momento e de qualquer lugar, independentemente do dispositivo utilizado, pois todos os materiais didáticos, como trabalhos, livros, documentos, tarefas, e-mails e agendas, são automaticamente armazenados na nuvem. Isso permite que professores e alunos tenham acesso aos materiais de estudo de forma rápida e eficiente, sem a necessidade de transportar arquivos físicos.

ARMAZENAMENTO

A plataforma Google oferece armazenamento ilimitado nos servidores, disponibilizando 15 Gigabytes (GB) de memória gratuitamente para os seus utilizadores. No caso de instituições educacionais, o espaço disponível é praticamente ilimitado.

TRABALHO COLABORATIVO

As ferramentas da plataforma Google foram projetadas para aumentar a interação entre os alunos durante a realização de trabalhos em grupo e tarefas escolares. Algumas ferramentas são especificamente desenvolvidas para uso colaborativo e participativo, permitindo edições simultâneas e compartilhamento de tarefas, melhorando a comunicação e a colaboração entre os alunos e entre os professores e alunos.

O G Suite for Education é uma plataforma altamente flexível e escalável, projetada para ser usada em uma variedade de dispositivos tecnológicos. Isso inclui computadores,

laptops, tablets e smartphones, permitindo que os alunos e professores acessem as ferramentas de ensino e aprendizagem de qualquer lugar, a qualquer momento.

FLEXIBILIDADE

O GWFE é uma plataforma altamente flexível, projetada para ser utilizada numa enorme variedade de dispositivos tecnológicos. Isso inclui computadores, portáteis, tablets e smartphones.

Os alunos podem utilizar os seus próprios dispositivos e equipamentos para trabalhar nas ferramentas do GWFE, o que é conhecido como "BYOD" (Bring Your Own Device). Isso permite que eles utilizem os dispositivos que já possuem e estão familiarizados, o que pode aumentar a motivação e a produtividade. Também os professores poderão utilizar dispositivos móveis para acompanhar o progresso dos alunos, fornecer feedback e orientação, e participar de videoconferências.

Além disso, o G Suite for Education é compatível com os principais sistemas operacionais, incluindo Windows, MacOS, iOS e Android, tornando fácil para os utilizadores o trabalho com as diferentes ferramentas independentemente do dispositivo que estão a utilizar.

Em resumo, o GWFE é uma plataforma altamente adaptável e acessível, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem.

FEEDBACK

O Google Workspace for Education oferece várias ferramentas que permitem proporcionar feedback aos alunos, permitindo que os professores acompanhem o progresso dos mesmos e forneçam orientações e orientações para melhorar as aprendizagens. Uma das ferramentas mais utilizadas é o Google Classroom, que permite que os professores criem tarefas, forneçam feedback e comentários, e acompanhem o progresso dos alunos. Além disso, o Google Forms permite que os professores criem questionários, avaliações, quizzes, e coletem as respostas dos alunos para fornecer feedback personalizado. Também o Google Meet, permite que os professores realizem

Manual de Apoio – G Suite – As potencialidades da Plataforma de Prática Educacional – Manual Curitiba-Canoas | 7

Manual de Apoio – G Suite – As potencialidades da Plataforma de Prática Educacional – Manual Curitiba-Canoas | 8

videoconferências com os alunos, oferecendo a oportunidade de fornecer orientações e feedback em tempo real.

SEGURANÇA

A segurança é uma prioridade para a Google no que diz respeito à utilização do Google Workspace for Education GWF. A plataforma é projetada para proteger os dados dos utilizadores e garantir a privacidade dos alunos e professores.

Para salvaguardar a segurança dos dados, o GWF utiliza criptografia de ponta a ponta para proteger as informações transmitidas e armazenadas, e também conta com várias outras medidas de segurança, como autenticação de dois fatores, monitoramento de segurança contínuo e detecção de ameaças.

O Google Workspace for Education GWF também permite que os administradores escolares definam regras de uso e políticas de segurança para garantir que os alunos e professores utilizem as ferramentas de forma segura e responsável. Isso inclui a capacidade de controlar quem tem acesso a certos arquivos e dados, e a capacidade de revogar o acesso de forma remota em caso de violação de segurança.

GRATUIDADE

A plataforma GWF é oferecida gratuitamente para escolas e instituições de ensino. Isso significa que professores e estudantes podem usar essas ferramentas de forma gratuita, ainda que, por vezes, existam algumas limitações.

Manual de Apoio – GWF – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Cavaco | 9



COLABORAÇÃO

As ferramentas de colaboração do Google Workspace for Education GWF permitem que os alunos e professores trabalhem juntos em tempo real em documentos, folhas de cálculo, apresentações e outros tipos de arquivos, melhorando a comunicação interna entre os intervenientes.

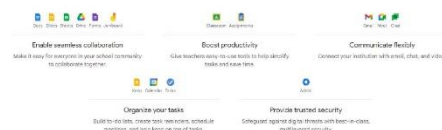
Manual de Apoio – GWF – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Cavaco | 11

CONHECER E EXPLORAR AS APPS GWF

O Google Workspace for Education é composto por várias ferramentas que se encontram distribuídas neste manual da seguinte forma: Colaboração & Produtividade, Comunicação e Organização.

Contudo, convém salientar que todas as ferramentas estão interligadas na sua plataforma Google, permitindo a eficiente integração e proficiência.

Estas são as ferramentas do pacote base do GWF e que serão abordadas ao longo da Formação.



Ferramentas incluídas neste manual:

COLABORAÇÃO E PRODUTIVIDADE



COMUNICAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



Manual de Apoio – GWF – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Cavaco | 10

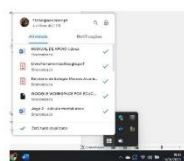
GOOGLE DRIVE



O Google Drive é um serviço de armazenamento oferecido pela Google. Ele permite que os utilizadores armazenem, compartilhem e acessem a arquivos de qualquer lugar, incluindo documentos, folhas de cálculo, apresentações, fotos, vídeos e outros tipos de arquivos.

Com o Google Drive, os utilizadores podem sincronizar arquivos e pastas em vários dispositivos, como computadores, smartphones e tablets, e colaborar em tempo real com os seus pares/colegas, permitindo a colaboração remota, além de compartilhar arquivos com outras pessoas. O Google Drive oferece também opções de segurança, como passwords, expiração de links e permissões de acesso.

INSTALAR O GOOGLE DRIVE NO COMPUTADOR



Embora seja mais frequente a utilização do Google Drive através do navegador Web, a forma mais prática de trabalhar no Google Drive será instalar a aplicação no seu próprio computador. Desta forma, o seu Google Drive aparecerá no seu computador como uma pasta "normal", que é sincronizada em tempo real, bastando apenas uma ligação à internet.

Para instalar a aplicação do Google Drive, deve fazer login na sua conta Google, clicar na roda dentada no canto superior direito, e seleccionar a opção "Obtenha o Drive para computador".



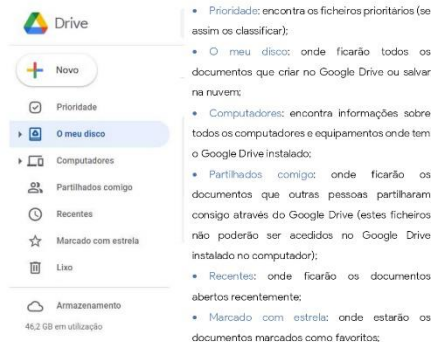
Manual de Apoio – GWF – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Cavaco | 12

Link Direto

Nas preferências do Google Drive instalado no computador, deve selecionar a opção "Fazer Stream de ficheiros". Poderá ainda optar por sincronizar pastas que se encontram no seu equipamento.



MENU DO GOOGLE DRIVE



Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 13

- Idioma: Troca a linguagem da interface, não interfere com os arquivos.



- Offline: Permite que os seus arquivos fiquem disponíveis mesmo sem acesso à internet.



(+ informação)

- Densidade: Controla o volume de arquivos que pode visualizar no seu ecrã. Essa escolha depende muito do tamanho do seu ecrã.



PARTILHA E TRABALHO COLABORATIVO

A possibilidade de partilhar e trabalhar colaborativamente em vários documentos e, sem qualquer dúvida, o recurso favorito e mais conhecido do Google Drive.

Através da plataforma pode partilhar os arquivos de forma controlada, além de dar acessos de edição ou apenas visualização de maneira muito simples.

É um recurso incrível para o trabalho colaborativo entre professores, alunos e todos os elementos da Comunidade Educativa.

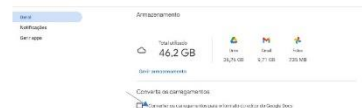
- Lixo: os documentos eliminados serão mantidos nesta pasta durante 30 dias, antes de serem eliminados de forma automática.

IMPORTANDO FICHEIROS PELO NAVEGADOR WEB

Em alternativa, poderá importar ficheiros através do seu navegador WEB.

Nesse caso é possível escolher se quer apenas hospedar os arquivos, ou também convertê-los para o formato que pode ser editado online nas ferramentas do Google.

Por defeito, o Google Drive não faz essa conversão, mas, caso pretenda, poderá selecionar essa opção nas "Definições" ¹³:



Atenção: Converter arquivos do Microsoft Office com formatação rica, muitas fórmulas e alguns recursos avançados pode danificar a sua formatação! Faça esta conversão com cuidado e sempre guarde um backup!

DEFINIÇÕES GOOGLE DRIVE ¹⁴

No mesmo campo, encontra também as seguintes definições:

- Armazenamento: Mostra quanto espaço já utilizou e dá opção para comprar mais (não se aplica na versão for Education);

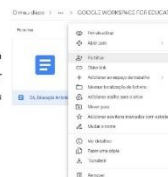


Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 14

Quando estiver a trabalhar num documento Google, encontrará um botão azul no canto superior direito que lhe permite partilhar o seu trabalho.

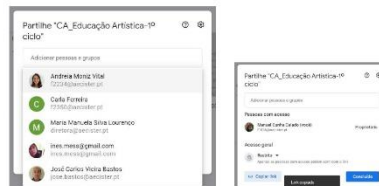


Em alternativa, e se não tiver o seu documento aberto, na interface web poderá usar o ícone na barra superior (seleccionando o documento que quer partilhar), ou clicar com o botão direito no arquivo/pasta:



Depois só terá de definir as opções de partilha:

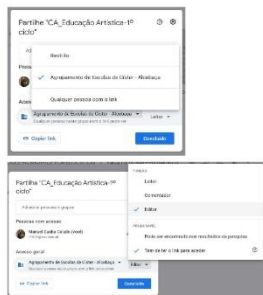
Adicionar o email do seu colaborador ou gerar um link que poderá enviar ao mesmo.



Em qualquer um dos casos, deverá seleccionar o tipo de acesso que deseja permitir.

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 15

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 16



Editor: Os utilizadores adicionados podem ver e alterar o conteúdo dos documentos.

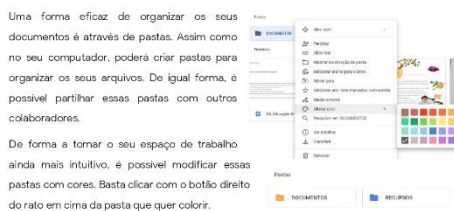
Comentador: Os utilizadores adicionados podem ver e adicionar comentários, mas estes só podem ser aprovados ou reprovados por quem tem permissão de editor.

Leitor: Os utilizadores adicionados podem ver o documento, mas não podem realizar nenhuma alteração. Por norma, a permissão de "Leitor" também permite que a pessoa faça cópias do seu documento.

GARANTIR A INTEGRIDADE DOS SEUS DOCUMENTOS

Muitas vezes precisamos enviar um documento a alguém mas gostaríamos que a pessoa que o recebe fizesse a sua cópia, de forma a não alterar o documento original (que é o seu documento!).

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 17

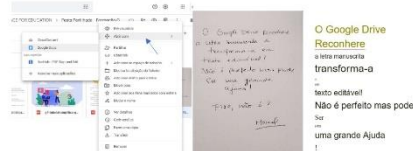


DICAS E TRUQUES

CONVERTER IMAGENS EM TEXTO

É muito simples converter imagens (que contêm texto) em texto editável. Basta clicar com o botão direito do rato na foto/imagem que deseja converter e selecionar a opção "Abrir com/Google Docs".

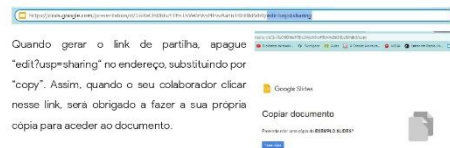
Dependendo da qualidade da imagem, o resultado pode ser surpreendente.



CONVERTER UM FICHEIRO PDF

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 18

Existe uma forma de OBRIGAR quem recebe o documento a fazer a sua própria cópia do mesmo:



ADICIONAR COMENTÁRIOS

No trabalho em equipa é muito importante que a esta possa comunicar de forma eficiente. Nesse sentido, a funcionalidade de adicionar Comentários nos documentos colaborativos é uma excelente opção para aproximar os colaboradores.

No computador, abra um documento, uma folha de cálculo ou uma apresentação.

Realce o texto, as imagens, as células ou os diapositivos que pretende comentar.

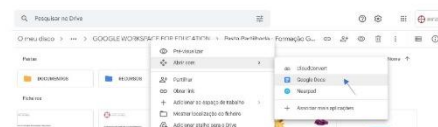
Para adicionar um comentário, na barra de ferramentas, clique em Adicionar comentário.



GESTÃO DE FICHEIROS

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 18

Da mesma forma e utilizando o mesmo atalho, poderá facilmente converter ficheiros PDF em ficheiros de texto editável. Clique com o botão direito do rato no documento PDF que deseja converter e selecionar a opção "Abrir com/Google Docs".



GUARDAR IMAGENS DIRETAMENTE NO GOOGLE DRIVE

O Drive do Google oferece uma função que permite que as imagens encontradas na internet sejam guardadas diretamente na sua conta do Google Drive. Para isso, basta baixar no seu navegador Chrome a extensão "Guardar no Google Drive".



Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma da Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 20

GOOGLE DOCS



O Google Docs funciona de maneira diferente dos processadores de texto tradicionais, como o Word. Em vez de salvar documentos em seu disco rígido, os arquivos ficam no Google Drive.

Isso oferece várias vantagens em relação aos processadores de texto tradicionais, como edição colaborativa em tempo real e backups automáticos. Também é totalmente multiplataforma, para que possa utilizá-lo em qualquer navegador ou dispositivo móvel.

Usar o Google Docs é muito semelhante ao Word ou outras alternativas. Ele tem a mesma barra de ferramentas na parte superior da tela e os mesmos atalhos de teclado usados frequentemente noutros editores. A única diferença é que acederá ao seu documento num navegador em vez de uma aplicação independente.

CRIAR UM NOVO DOCUMENTO

Poderá criar um novo documento em qualquer navegador de computador ou dispositivo móvel, embora seja recomendável usar um computador. As instruções incluídas neste manual do são baseadas na versão para computador, que tem muito mais recursos.

Poderá criar um novo documento Docs na sua pasta Drive, selecionando esse modelo de entre as várias opções . Certifique-se que lhe atribuiu um nome. Caso contrário, será muito fácil perder-se nas pastas do Google Drive!



Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manual Guião Criador | 21

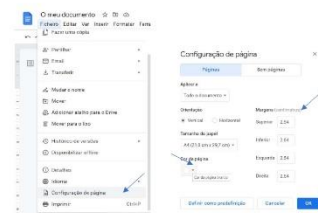
FORMATAR A PÁGINA

Por definição, a página apresentada será A4, branca e na vertical, sendo possível alterar essas configurações.

Para alterar a orientação da página:



Para alterar o tamanho (margens) e/ou a cor da página:



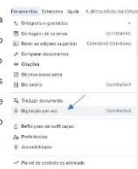
DICAS E TRUQUES

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manual Guião Criador | 22

Para além das funções de edição muito semelhantes a outros editores, o Google Documentos oferece uma série de vantagens no seu sistema de armazenamento em nuvem Google Drive.

DIGITAÇÃO POR VOZ

Um dos recursos mais interessantes da plataforma é a digitação por voz que, como o nome sugere, permite ao utilizador redigir textos verbalmente. É um método interessante para escrever textos rapidamente e sem muitas regras em relação à estrutura. Obviamente que terá depois de editar o documento final. Afinal, embora seja bem preciso, o Google Docs está sujeito a erros.



CRIAR DOCUMENTOS ATRAVÉS DA BARRA DE PESQUISA DO GOOGLE

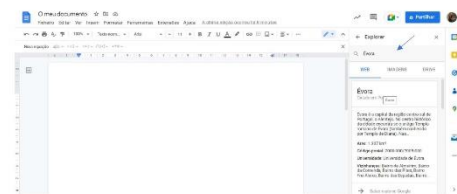
É possível criar um documento diretamente da barra de pesquisa do Google. Basta digitar "Doc.new" e pressionar a tecla "Enter" para que o site carregue uma página com um documento em branco no Google Docs. Esse comando é um grande aliado quando se quer criar documentos rapidamente.



ADICIONAR CONTEÚDO DO GOOGLE

Outro recurso pouco utilizado do Google Docs é o "Explorar", que permite fazer pesquisas, adicionar imagens e aceder outros arquivos armazenados no Google Drive - tudo isso sem sair do documento de texto. Para utilizá-lo, abra a aba "Ferramentas" ou use o atalho "Ctrl + Alt + Shift + I".

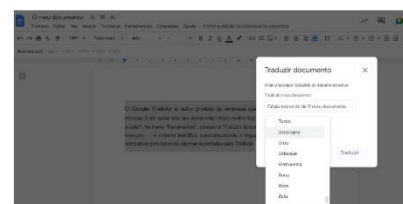
Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manual Guião Criador | 23



TRADUZIR DOCUMENTO

O Google Tradutor é outro produto da empresa que está integrado ao Docs. O recurso é útil para criar um documento inteiro noutra língua sem precisar utilizar o "copiar e colar". No menu "Ferramentas", pressione "Traduzir documento" e selecione um idioma de tradução — o sistema identifica automaticamente a língua original do texto. A função é compatível com todos os idiomas suportados pelo Tradutor.

A tradução será guardada num novo documento.



Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manual Guião Criador | 24

HISTÓRICO DE EDIÇÕES

O Google guarda um histórico de todas as edições realizadas e salvas num documento online e permite reverter para uma versão anterior. O recurso é muito útil em textos editados colaborativamente e que podem trazer alguns inconvenientes. ("Desapareceu o meu texto") Pode aceder a esse registro no menu "Ficheiro > Histórico de versões > Ver histórico de versões" e navegue pelas versões antigas do documento - o editor grava o nome e a hora em que a edição foi realizada. Selecione uma das versões e use o botão no canto superior direito para restaurar.



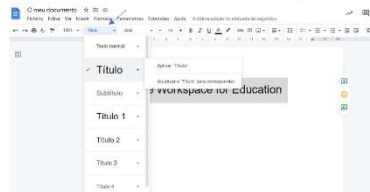
EDITAR E GUARDAR COMO WORD

Os arquivos do Word são muito populares, mas isso não impede de usar o Docs como editor de texto principal. Se um arquivo da Microsoft estiver no Drive, basta clicar sobre ele com o botão direito do mouse e selecionar "Abrir com > Documentos Google" para editar no Docs sem mudar o formato .docx. Além disso, pode fazer o download em formato Word de qualquer arquivo criado originalmente na plataforma online do Google: "Ficheiro > Transferir > Microsoft Word".

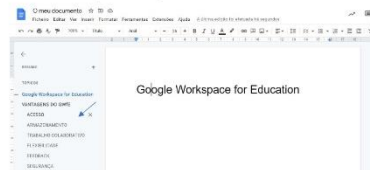
Para além desse formato, existem ainda outras possibilidades, como PDF, por exemplo.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Política Educativa – Manuel Cunha Calado | 25

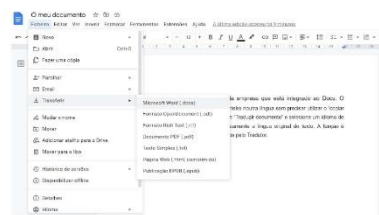
- Formate o documento utilizando a ferramenta de títulos, de acordo com a hierarquia pretendida. Encontra essa ferramenta no menu superior.



- Ao terminar, verifique que ao lado esquerdo, automaticamente, o Google Docs mostra agora o conteúdo organizado. Além disso, irá permitir que navegue pelo documento com apenas um clique.



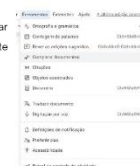
Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Política Educativa – Manuel Cunha Calado | 27



COMPARAR DOCUMENTOS

O Google Docs dá-nos a possibilidade de comparar documentos. Esta função é muito útil uma vez que nos permite fazer revisões e análises de plágio.

Encontra essa função na aba "Ferramentas".



ORGANIZE O SEU TEXTO COM TÍTULOS

Se está a trabalhar num documento com um texto muito extenso ou com muitas secções, poderá organizar o mesmo utilizando títulos e subtítulos. Desta forma conseguirá ainda criar um índice automático na lateral de seu Google Docs.

Isso facilita a leitura de algum tópico importante, sem que o precise de procurar manualmente por toda a extensão do documento.

Poderá fazê-lo seguindo as seguintes indicações:

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Política Educativa – Manuel Cunha Calado | 26

GOOGLE SHEETS



O Google Sheets é uma ferramenta de folhas de cálculo online gratuita oferecida pela Google como parte da sua plataforma GvE. Ele permite que as pessoas criem e editem folhas de cálculo eletrónicas na nuvem, o que significa que as mesmas podem ser acedidas e colaboradas em qualquer lugar com uma conexão à internet.

Uma das principais vantagens do Google Sheets é a capacidade de partilhar e colaborar em tempo real com outras pessoas. Isso significa que várias pessoas podem trabalhar na mesma folha de cálculo simultaneamente, o que é útil para equipas que trabalham em projetos. Além disso, as alterações são salvas automaticamente, então não há necessidade de se preocupar com a perda de dados.

O Google Sheets também oferece uma série de recursos avançados, como fórmulas e funções, que permitem calcular dados automaticamente e criar gráficos e tabelas para visualizar os dados. Ele também inclui uma variedade de modelos pré-formatados para diferentes tipos de funções, como orçamentos, calendários e registos de vendas.

Outra vantagem do Google Sheets é sua integração com outras ferramentas da Google, como o Google Drive e o Google Calendar. Isso permite que as planilhas sejam facilmente ligadas a outros arquivos e eventos.

O Google Sheets é completamente compatível com as planilhas do Microsoft Excel.

As interfaces e barras de ferramentas são semelhantes e compartilham as mesmas funcionalidades principais, como recursos de preenchimento automático, fórmulas integradas para cálculos comuns como "SOMA" e "MÉDIA".

CRIAR UM NOVO DOCUMENTO E PARTILHA

Para criar um novo documento Sheets deverá proceder da mesma forma como faz para criar um documento DOC, já explicado anteriormente.

Também as opções de partilha e colaboração são idênticas ao Google Docs.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Política Educativa – Manuel Cunha Calado | 28



DICAS E TRUQUES

FORMATAÇÃO CONDICIONAL

As funções de formatação condicional e escala de cores do Google Sheets são diferentes do Excel mas permitem obter o mesmo resultado.

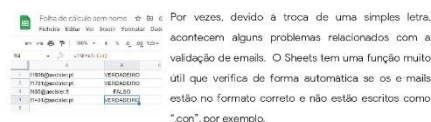
Por este motivo, algumas pessoas acostumadas com o software da Microsoft, acabam perdidos ou acreditam que o Google Sheets não possui essa funcionalidade.

Pode encontrar facilmente a opção de formatação condicional no Google Sheets ao aceder a **Formatar > Formatação Condicional**.

A formatação condicional é particularmente interessante quando pretendemos adicionar recursos visuais aos nossos documentos.



VERIFICAR ENDEREÇOS DE E-MAIL VÁLIDOS



Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Gestão Educacional – Manuel Cunha Calado | 29

celula: "Manel Calado 12345678" e deseja separá-los de forma rápida. Poderá usar a opção "dividir texto em colunas" (no menu "Dados").

Isso pode ser útil se precisar editar dados em colunas separadas na folha de cálculo.

PADRONIZAR AS LETRAS

E QUANDO ENCONTRAMOS OS DADOS DAS CELÚLAS FORMATADOS ASSIM?

O Google Sheets disponibiliza uma função onde, rapidamente, conseguirá resolver esse problema. Para isso, utilize as funções:

=MAIUSCULAS (célula) fará com que todo o texto seja maiúsculo na célula indicada;

=MINUSCULAS (célula) fará com que todo o texto seja minúsculo na célula indicada;

=INICIALMAIUSCULA (célula) fará com que todo o texto inicie com letra maiúscula na célula indicada;



PROTEGER PÁGINAS E CELÚLAS

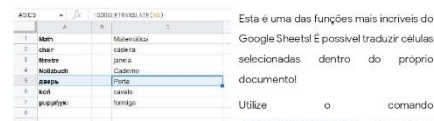
Se muitas pessoas estiverem trabalhando em uma planilha, convém bloquear alguns dos dados para evitar erros, certo?

De forma a evitar possíveis problemas, quando estão muitos utilizadores a trabalhar no documento ao mesmo tempo, é possível bloquear folhas ou células para que as informações não sejam alteradas acidentalmente.

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Gestão Educacional – Manuel Cunha Calado | 31

Por conseguinte, deverá utilizar a fórmula =SEMAIL(célula) (onde se encontra o endereço de email a ser verificado).

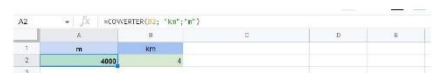
TRADUÇÃO EM TEMPO REAL



Esta é uma das funções mais incríveis do Google Sheets! É possível traduzir células selecionadas dentro do próprio documento!

Utilize o comando =GOOGLETRANSLATE e selecione as células que deseja traduzir para português. O próprio sistema faz a tradução automática para o seu idioma, reconhecendo o idioma de origem da palavra.

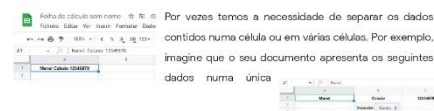
CONVERTER GRANDEZAS E MEDIDAS



Utilizando o mesmo método da função de "traduzir", é também possível converter grandezas e medidas muito rapidamente: Metros para centímetros, litros para decilitros, são apenas alguns exemplos.

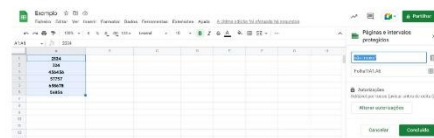
Utilize a opção =CONVERTER e selecione a opção pretendida.

SEPARAR ELEMENTOS EM VÁRIAS COLUNAS



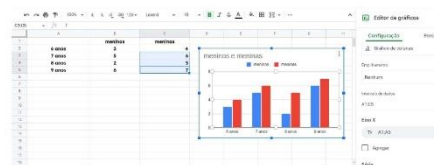
Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Gestão Educacional – Manuel Cunha Calado | 30

Selecione a célula, coluna ou intervalo > Clique no menu Dados > Páginas e Intervalos Protegidos



UTILIZAR GRÁFICOS

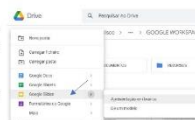
Para uma melhor visualização e interpretação dos dados, o Sheets permite criar gráficos dentro da própria plataforma. Para isso, vá em "Inserir" > "Gráficos". A plataforma irá gerar um gráfico com os seus dados e mostrará uma janela lateral na qual é possível configurar todas as informações. Os estilos variam entre gráficos de linhas, barras, colunas e circulares.



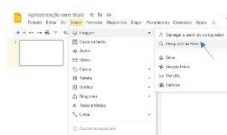
criar um novo documento e partilha

Para criar uma nova Apresentação deverá proceder da mesma forma como faz para criar um documento DOC ou SHEETS.

Também as opções de partilha e colaboração são idênticas ao Google Slides.



ADICIONAR CONTEÚDO SEM SAIR DOS SLIDES



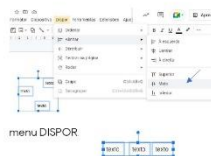
Se, durante a elaboração da sua apresentação necessitar de pesquisar ou adicionar imagens utilize a ferramenta Explorar integrada para encontrar imagens e outros recursos de forma muito cómoda.

Para tal, pressione o atalho "Ctrl + Alt +

Shift + I".

Em alternativa, encontra no menu INSERIR > IMAGEM > PESQUISAR NA WEB

ORGANIZAR ELEMENTOS



Existem várias maneiras de alinhar objetos e/ou texto automaticamente num slide.

Poderá alinhar, distribuir, centrar, ordenar...

Todas essas opções estão disponíveis no

menu DISPOR



GOOGLE SLIDES



O Google Slides permite abrir, criar e editar apresentações tanto no formato do Google Drive quanto no formato do Microsoft Power Point.

Com Google Slides, é possível criar novas apresentações a partir de templates sugeridos pela plataforma, incluir textos, títulos, fotos, vídeos, formas e redimensionar elementos da página. Tudo pode ser feito tanto no navegador web quanto em dispositivos

móveis.

Além disso, é possível compartilhar apresentações com outras pessoas e permitir edições conjuntas. Também é possível compartilhar as slides de várias maneiras, como enviando o link ou fazendo o download do arquivo.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 33

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 34

MODELOS PRONTOS



Por vezes, o nosso trabalho fica facilitado na construção de uma apresentação quando partimos de um modelo existente como base para o nosso trabalho.

O Google Slides dá-nos algumas opções mas, ainda assim, nem sempre são as melhores ou as mais apelativas esteticamente.

Por conseguinte, poderemos encontrar na internet vários sites que nos disponibilizam modelos gratuitos que poderemos utilizar como base do nosso trabalho.

Segue uma lista com alguns desses sites:

<https://alidesgo.com/pt/>

<https://www.slidescarnival.com/>

<https://pt.smiletemplates.com/>

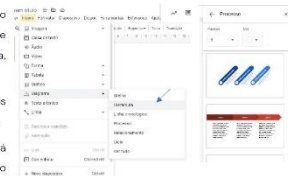
<https://www.googleusercontent.com/>

DIAGRAMAS

Um diagrama é uma representação visual estruturada e simplificada de um determinado conceito ou ideia, um esquema.

Para inserir um diagrama nos seus slides, clique em Inserir > Diagrama.

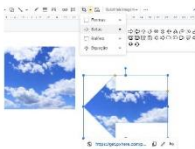
O painel lateral Diagramas aparecerá no lado direito do ecrã. Poderá então escolher o tipo de diagrama que melhor se adequa ao seu objetivo, de entre 6 tipos diferentes de diagramas: diagramas de grelha, hierarquia, linha cronológica, processo, relacionamento e ciclo.



Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 35

DICAS E TRUQUES

MASCARAR IMAGENS



De forma a tornar as suas apresentações mais criativas, poderá mascarar as imagens utilizadas em diferentes formas.

Selecione o símbolo e diverte-se a mudar a forma das suas imagens!

GOOGLE FORMS



O Google Forms é uma ferramenta gratuita do Google que permite criar e partilhar questionários, pesquisas e formulários de feedback. É uma ferramenta muito útil para recolher informações de uma variedade de fontes, como clientes, alunos e funcionários.

Com o Google Forms, é possível criar perguntas de múltipla escolha, perguntas abertas, classificações e muito mais. Além disso, é possível personalizar a aparência do formulário com temas pré-fabricados ou criar o seu próprio tema.

Os formulários criados com o Google Forms podem ser partilhados facilmente com outros utilizadores, sejam eles membros da sua equipa, alunos ou clientes. As respostas podem ser visualizadas em tempo real e exportadas para uma folha de cálculo do Google Sheets, para análise.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 36

O Google Forms também possui recursos avançados, como a possibilidade de adicionar outros colaboradores para editar e gerir o formulário, a possibilidade de adicionar validação de dados para garantir que as respostas estejam dentro de um determinado intervalo e a possibilidade de adicionar condicionantes para mostrar perguntas específicas dependendo das respostas dadas anteriormente.

CRIAR UM NOVO DOCUMENTO E PARTILHÁ

Para criar um novo documento Forms deverá proceder da mesma forma como faz para criar um documento DOC, SHEET OU SLIDE, já explicado anteriormente.

Também as opções de partilha e colaboração são idênticas aos outros documentos.

CRIAR UM TESTE COM CLASSIFICAÇÃO

Os Professores poderão utilizar o Google Forms para aplicar testes com pontuação. A ferramenta oferece a opção de elaborar perguntas em formato de quiz. O criador poderá atribuir pontos e escolher uma resposta certa para cada questão.

Com a página do formulário aberta, basta clicar em "Definições", no cabeçalho do site, ao lado de "Perguntas" e "Respostas".

Definições

Tornar este documento um questionário
Atribua pontos às perguntas, defina perguntas de múltipla escolha e de resposta curta.

Mostrar respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Mostrar todas as respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Depois, ative a opção "Tornar este documento um questionário". É possível atribuir pontos para cada questão e realizar feedbacks automáticos, informando quem responde sobre as respostas corretas ou erradas imediatamente após o envio do formulário ou posteriormente, depois da correção manual.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha-Cadez | 37

Definições

Tornar este documento um questionário
Atribua pontos às perguntas, defina perguntas de múltipla escolha e de resposta curta.

Mostrar respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Mostrar todas as respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Poderá ainda gerir as permissões de resposta dos inquiridos. Depois de recolher as respostas do questionário, poderá transferir as classificações para uma folha de cálculo, clicando no símbolo no separador "respostas".

UTILIZAR SECÇÕES

Estruturando seu formulário em secções, é possível condicionar certas perguntas a respostas específicas. Dessa maneira, nenhum utilizador responderá a questões que não façam sentido para o seu perfil e assim conseguirá com mais rigor as informações que deseja.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha-Cadez | 38

Definições

Tornar este documento um questionário
Atribua pontos às perguntas, defina perguntas de múltipla escolha e de resposta curta.

Mostrar respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Mostrar todas as respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Depois, ative a opção "Tornar este documento um questionário". É possível atribuir pontos para cada questão e realizar feedbacks automáticos, informando quem responde sobre as respostas corretas ou erradas imediatamente após o envio do formulário ou posteriormente, depois da correção manual.

DICAS E TRUQUES

INQUÉRITOS E FORMULÁRIOS PRÉ-PREENCHIDOS

Em formulários e/ou inquéritos que serão preenchidos várias vezes é possível deixar algumas respostas pré-preenchidas otimizando o tempo de resposta do utilizador.

No caso de uma prova, por exemplo, pode ser útil deixar os dados da turma já preenchidos. Siga as instruções a seguir:

Com o formulário aberto, clique nos três pontinhos localizados no canto superior direito e selecione "Gerar link preenchido automaticamente".

Definições

Tornar este documento um questionário
Atribua pontos às perguntas, defina perguntas de múltipla escolha e de resposta curta.

Mostrar respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Mostrar todas as respostas corretas e erradas imediatamente após o envio

Depois, ative a opção "Tornar este documento um questionário". É possível atribuir pontos para cada questão e realizar feedbacks automáticos, informando quem responde sobre as respostas corretas ou erradas imediatamente após o envio do formulário ou posteriormente, depois da correção manual.

Responda às questões que quer preenchidas e no final clique em "Obter link" no final do documento.

Quem aceder ao inquérito através desse link, encontrará já algumas respostas preenchidas.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha-Cadez | 39

GOOGLE JAMBOARD

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha-Cadez | 40



O Google Jamboard é um quadro interativo digital desenvolvido pela Google. Ele permite que os utilizadores colaborem em tempo real num documento ou desenho, utilizando os seus próprios dispositivos. O Jamboard é compatível com vários tipos de arquivos, incluindo imagens, documentos e folhas de cálculo, e pode ser usado em salas de reunião, salas de aula e noutros ambientes de trabalho colaborativo.

O Jamboard também é muito útil quando usado com o Google Meet, pois permite partilhar o quadro com os participantes remotos.

Embora funcione em computadores, é importante que esta aplicação da Google está otimizada para ser utilizada em equipamentos móveis com capacidade *touch*, como tablets e/ou telemóveis.

CRIAR UM NOVO DOCUMENTO E PARTILHA

Para criar um novo documento Jamboard deverá proceder da mesma forma como faz para criar outro documento Google.

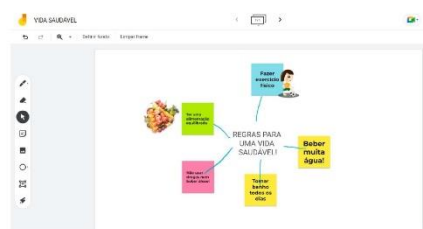
Também as opções de partilha e colaboração são idênticas aos outros documentos.

DEFINIR O FUNDO DE TRABALHO

O Jamboard permite modificar o fundo da sua folha de trabalho (Jam) de acordo com as suas necessidades. Poderá alterar a cor ou simplesmente optar por um fundo quadriculado ou pontilhado, entre outros.



Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 41



DICAS E TRUQUES

FERRAMENTA LASER

A ferramenta laser é um recurso do Jamboard que serve para destacar elementos no ecrã. É o equivalente ao sublinhado quando queremos chamar a atenção para uma palavra ou outro elemento durante uma explicação.

Esse recurso ajuda tanto professor quanto aluno, pois fazer uma aula remota por videoconferência exige mais concentração e, por isso, é importante ter recursos que ajudem a turma a compreender a sequência dos conteúdos trabalhados.

Assim que é ativada, o laser pode ser usado passando o dedo na tela (se ela for touchscreen), ou com o rato. Assim, o movimento é livre, o professor pode sublinhar,



circular, ...
Para ativar o laser selecione a ferramenta localizada na barra de ferramentas à esquerda do ecrã.

DOWNLOAD DOS JAMS EM PDF

No Google Jamboard, existe a opção de fazer o download dos Jams em PDF.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 43

FERRAMENTAS



O Jamboard permite escrever livremente com uma caneta ou marcador (com uma caneta num dispositivo touch ou utilizando o rato);

Apagar elementos com a borracha;

Inserir post-it fixos;

Inserir imagens (guardadas no equipamento ou através da pesquisa Google)

Desenhar círculos e outras formas geométricas;

Inserir texto;

NOTAS AUTOADESIVAS PARA FAZER BRAINSTORMING

O recurso de nota autoadesiva (a versão digital dos post-its de papel) é uma ótima ferramenta para fazer brainstorming com um grupo ou uma turma.

Um exemplo de atividade simples, mas que gera uma interação muito rica é fazer uma pergunta e pedir para que os alunos respondam usando as notas autoadesivas.

Como o Google Jamboard pode ser usado simultaneamente por mais de um utilizador, basta o professor partilhar o Jam criado com os alunos para que eles consigam editar.

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 42

Essa função é muito útil para, por exemplo, os alunos de uma turma reverem a explicação ou trabalho desenvolvido.

Para gerar o seu PDF, selecione o menu de três pontos na parte superior do ecrã e selecione 'Fazer download como PDF'.

GOOGLE SITES



O Google Sites é uma aplicação Google que permite criar e publicar sites.

Estando integrado no Google Drive, facilita a colaboração a partilha de informações.

Com o Google Sites é possível criar sites para fins pessoais, profissionais e comerciais, sem precisar de conhecimento avançado em programação.

Os sites criados com o Google Sites podem incluir texto, imagens, vídeos, tabelas, formulários e outros elementos, além de integração com outros aplicativos do Google, como o Google Calendar e o Google Maps. A aplicação também oferece diversas opções de layout e design para personalizar o visual do site.

Além disso, o Google Sites permite que várias pessoas trabalhem num site simultaneamente e partilhem conteúdo. É possível controlar as permissões de acesso de cada colaborador, definindo quem pode editar, visualizar ou comentar o site.

Já pensou em fazer um portfólio digital com os seus alunos? Esta é a aplicação perfeita!

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 44

(exemplo)

DEFINIÇÕES DE PARTILHA



O Google Sites permite que qualquer utilizador publique o seu site em modo "Restrito" de forma a evitar que qualquer pessoa tenha acesso. Por exemplo, se for professor, pode criar um site de trabalho cujo acesso estará limitado aos seus alunos. No entanto, se desejar que qualquer pessoa possa visualizar o seu site, também tem essa opção, selecionando "Qualquer Pessoa Com Link".

INTEGRAÇÃO COM OUTRAS APLICAÇÕES

A integração das outras ferramentas do Workspace Google é perfeita no Google Sites. Os seus sites poderão ficar muito mais interessantes com a integração dos seus documentos Doc, Slides, Sheets e até formulários do Google Forms.

Também poderá integrar vídeos do Youtube, imagens, sons e outros elementos.



Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Práticas Educativas – Manuel Cunha Cabral | 45

ensino às necessidades atuais, como o ensino a distância. O Google Classroom oferece uma maneira simples e eficiente de garantir que o ensino continue, mesmo quando as aulas presenciais não são possíveis.

PRIMEIROS PASSOS

É possível aceder ao Google Classroom no computador ou instalando o APP num dispositivo móvel (IOS ou Android).

A utilização do Google Classroom na comunidade escolar exige uma conta da escola no Workspace for Education, e os alunos também não poderão entrar com contas pessoais, apenas com a conta disponibilizada pela escola.

O primeiro passo será criar uma turma e incluir nela os seus alunos. Caso esteja a trabalhar colaborativamente com outros professores, poderá pedir-lhes também que se juntem à turma.

Ao criar a turma, o professor deverá preencher alguns campos relativamente à descrição/assunto da mesma.



Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Práticas Educativas – Manuel Cunha Cabral | 47

OTIMIZAÇÃO PARA OUTROS DISPOSITIVOS

Atualmente, uma grande maioria das pessoas utiliza o telemóvel para aceder à internet. Portanto, ao construir um site, deveremos ter isso em conta, criando sites otimizados para todos os dispositivos.



Para verificar se o seu site é responsivo ou não, ou se quiser apenas testar a aparência do seu site móvel, deve selecionar a opção Pré-Visualizar e escolher o tipo de dispositivo que quer testar.

GOOGLE CLASSROOM

O Google Classroom é uma plataforma de ensino desenvolvida pela Google que permite aos professores criarem e gerenciarem salas virtuais para as suas turmas. Facilita a comunicação entre professores e alunos, além de permitir a partilha de tarefas, anúncios e materiais.

Os professores podem criar tarefas e atribuí-las aos alunos, que podem entregá-las e receber feedback diretamente na plataforma. Além disso, os alunos podem participar em discussões de grupo e ter acesso a todos os materiais da aula num só lugar.

O Classroom permite aos professores acompanhar o progresso dos alunos e fornecer feedback individualizado, sendo compatível com outras ferramentas da Google, como o Google Docs, Google Sheets e Google Slides. Assim, torna-se ainda mais fácil para os professores e alunos colaborarem e compartilharem informações.

Além de ser uma ferramenta valiosa para professores e alunos, o Google Classroom também é uma ótima opção para escolas e instituições que necessitam de adaptar o

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Práticas Educativas – Manuel Cunha Cabral | 48

Criar turma

Cancelar

Criar

É possível convidar alunos através de um link, email ou através de um código de acesso exclusivo.

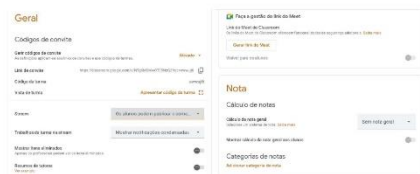
Será esta o aspeto da sua nova turma:



O STREAM funcionará como o painel geral. Neste espaço aparecerá a indicação de novas tarefas, trabalhos e comentários.

No botão "Definição do Stream" encontra algumas otimizações que deverá ter em conta:

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Práticas Educativas – Manuel Cunha Cabral | 48



Por defeito, ao criar a turma, é gerado um código de acesso MEET (link). O professor e os alunos poderão utilizar este link para iniciar/participar numa videoconferência.

Também será criada, de forma automática, uma pasta com o nome da turma no seu Google Drive. Nessa pasta encontrará todos os trabalhos publicados no Classroom, quer por si, quer pelos alunos (trabalhos recebidos).

CATEGORIAS DE AVALIAÇÃO

No caso de pretender incluir notas de avaliação definidas por categorias (ex. trabalho escrito, apresentação, apresentação oral...), também o poderá fazer nestas definições.

No entanto, ao definir categorias, todos os trabalhos que publicar nessa sala terá esse sistema de avaliação definido.

Se pretender sistemas de avaliação diferentes, deverá criar novas salas de aula (ex. uma sala para cada disciplina).



TIPO DE ATIVIDADES/TRABALHOS

Para criar e publicar atividades no Google Classroom, seleccione o separador "Trabalhos da Turma".

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 49



Poderá então seleccionar o tipo de atividade pretendida:

Trabalho – Modelo mais genérico e adaptável (pode incluir anexos, links, etc);

Trabalho com questionário – Gera de forma automática um documento Google Forms que poderá depois editar;

Pergunta – Quando pretende colocar uma questão aos alunos (cuja resposta poderá ser ou não avaliada);

Material – Muito útil para publicar links ou matérias que não exijam resposta dos alunos;

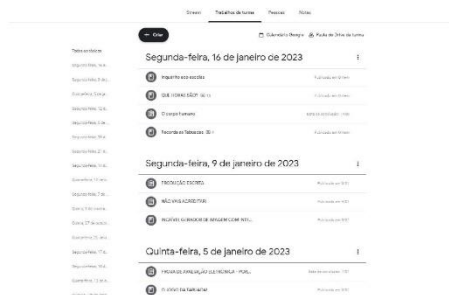
Reutilizar mensagem – Possibilita reutilizar mensagens já publicadas;

Tópico – Funciona como separador/título (é muito útil para organizar o seu Stream).

ORGANIZAÇÃO

Existem muitas formas de organizar o separador "Trabalhos da Turma". Poderá fazê-lo por temas, áreas, tipo de tarefas, disciplina, dias, etc...

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 50



CRIAR OU REUTILIZAR UMA RUBRICA PARA UMA ATIVIDADE

No Google Classroom pode criar, reutilizar e atribuir notas com rubricas para atividades individuais. Pode também exportar as rubricas para partilhá-las com outros professores.

É possível usar rubricas com ou sem pontuação para dar feedback. Se uma rubrica tiver pontuação, os alunos verão os pontos deles quando o professor devolver as atividades.

É possível criar até 50 critérios por rubrica e até dez níveis de desempenho por critério.

Se é iniciante neste tipo de atividades, é recomendável que comece por criar rubricas mais simples.



Depois de criadas as rubricas, os alunos terão acesso às mesmas quando abrirem a atividade.

Tópico			
O aluno inclui um título com sentido no seu texto			
Bom	2 pontos	Suficiente	1 ponto
O aluno escreve um texto sobre o tema escolhido		Insuficiente	
		O aluno não inclui um título no seu texto nem sentido	

Conteúdo			
O aluno escreve um texto sobre o tema escolhido			
Bom	2 pontos	Suficiente	1 ponto
O aluno escreve um texto sobre o tema escolhido		Insuficiente	
		O aluno escreve um texto sobre o tema escolhido	

Tema			
O aluno escreve um texto sobre o tema escolhido			
Bom	2 pontos	Suficiente	1 ponto
O aluno escreve um texto sobre o tema escolhido		Insuficiente	
		O aluno não escreve um texto sobre o tema escolhido	

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 51

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 52

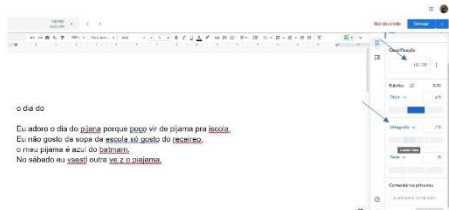
CLASSIFICAR TRABALHOS COM RUBRICAS

Com rubricas criadas, o processo de classificação e feedback torna-se muito mais simples.

Basta selecionar a classificação definida em cada uma das rubricas de acordo com o trabalho entregue.

As rubricas aparecem do lado direito do ecrã.

Ao selecionar o nível, o sistema faz a ponderação de forma automática e apresenta a classificação na escala definida (ex. 100%).



MANUAL OFICIAL GOOGLE CLASSROOM

Nenhum manual será mais completo do que o manual oficial Classroom, publicado pelo Google. Nesse documento encontrará muitas mais informações, dicas e exemplos, que o levará a potencializar ainda mais esta excelente ferramenta.

[+ INFORMAÇÕES SOBRE O CLASSROOM](#)

Manual de Apoio – GMail – As potencialidades da Plataforma da Pátria Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 53

COMUNICAÇÃO

As ferramentas de comunicação do G Suite for Education incluem ferramentas que permitem que os alunos e professores se comuniquem e colaborem em tempo real. De seguida, são apresentadas as ferramentas de comunicação mais populares do G Suite for Education.

GMAIL



O Gmail é um serviço de e-mail gratuito fornecido pela Google. Ele foi lançado em 2004 e, desde então tem-se tomado uma das principais opções de e-mail para utilizadores em todo o mundo.

Manual de Apoio – GMail – As potencialidades da Plataforma da Pátria Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 54

O Gmail oferece uma série de recursos avançados, incluindo uma caixa de entrada organizada, ferramentas de busca poderosas e suporte para vários idiomas.

Uma das principais vantagens do Gmail é a sua capacidade de lidar com grandes volumes de e-mails. A caixa de entrada do Gmail é dividida em abas, permitindo que os utilizadores organizem os seus e-mails de acordo com suas necessidades. Além disso, ele tem uma capacidade de armazenamento gratuita.

O Gmail possui uma barra de pesquisa poderosa que permite que os utilizadores encontrem e-mails com base em palavras-chave, remetentes, destinatários e outros critérios. Além disso, ele permite que os utilizadores criem filtros para organizar automaticamente os seus e-mails de acordo com suas necessidades.

Outra característica interessante é a capacidade de conversar com pessoas, como se estivesse utilizando uma plataforma de mensagens.

PESQUISAR EMAILS DE FORMA EFICIENTE

A pesquisa do Gmail permite que filtre especificamente os seus e-mails para os localizar por remetente, tamanho dos ficheiros, anexos, vídeos do YouTube ou outros *links*.



Basta escrever na barra de pesquisa as palavras-chave que procura (Ex: "de:manuel") e o Gmail localiza todos os e-mails relacionados, para poder escolher os que quer manter ou excluir.

Se desejar uma pesquisa ainda mais detalhada, é só clicar em e aparece um menu maior com muitos mais filtros.

UTILIZAR MARCADORES

Os "marcadores" são das melhores ferramentas de organização para o Gmail.

Os marcadores funcionam como pastas, podendo adicionar vários e incluir outros marcadores dentro de um principal.

Manual de Apoio – GMail – As potencialidades da Plataforma da Pátria Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 55

Para criar os seus marcadores, vá a "Definições > Ver todas as definições", seleccione o menu "Marcadores" e crie quantos quiser. Pode ainda ocultar aqueles que menos utiliza, para a sua caixa de entrada ficar ainda mais eficiente.



Uma vez que os seus marcadores estejam criados, basta clicar nestes e vai surgir uma lista do lado esquerdo, que lhe permite adicionar cores, para uma personalização extra.

SÍMBOLOS E ESTRELAS

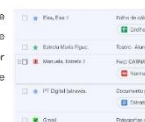
O Gmail possibilita a utilização de símbolos, que permitem organizar os seus e-mails por grupos, temas, urgência, etc...

Por defeito, o único símbolo ativo é a famosa ESTRELA, contudo é possível adicionar mais símbolos: Definições > menu Geral > Estrelas.



Nesse campo irá encontrar todos os símbolos, podendo escolher os que pode utilizar ou desativar.

Ao colocar um dos símbolos num e-mail, este é realçado e incluído no marcador "Com estrela" – esta funcionalidade facilita ainda mais a realização de pesquisas específicas. Por exemplo, se está à procura de e-mails com estrelas roxas, pode escrever "estrelas verdes" na barra de pesquisa.



Manual de Apoio – GMail – As potencialidades da Plataforma da Pátria Educativa – Manuel Cunha Cabalo | 56

Para ter acesso aos diferentes símbolos coloridos, clique continuamente na estrela, a cinza, que se localiza antes de cada e-mail na sua caixa de entrada, até chegar ao que deseja.

CANCELAR E-MAILS ENVIADOS

Esta opção é uma das melhores dicas para Gmail. Quantas vezes nos enganamos a escrever um e-mail e, ainda sem o finalizar, carregamos sem querer no "Enviar" ou o enviamos sem anexo? Com esta opção ativa, tem até 30 segundos para cancelar o envio do e-mail já enviado.

Para ativar esta opção, basta aceder às "Definições", no canto superior direito da sua conta do Gmail, seleccionar o separador "Geral" e ativar a opção "Anular Enviar", seleccionar os 30 segundos e esta ativa.

Anular "Enviar": Período para cancelamento de envio: 30 segundos

A partir daqui, tem 30 segundos para cancelar o envio de e-mails incorretos.

Os emails cancelados ficarão guardados na pasta "Rascunhos".

AGENDAMENTO DE E-MAILS

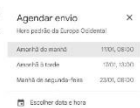
Por vezes precisa de enviar um e-mail mas não pretende fazê-lo naquele momento. Assim, é possível agendar o envio do mesmo para mais tarde.

Como é normal nos serviços Google, tudo é muito intuitivo e simples de usar. Para agendar o envio de um e-mail basta carregar no triângulo invertido presente no botão "Enviar" e depois seleccionar a opção "Agendar Envio".



Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 37

O Gmail irá sugerir-lhe algumas datas e horários mas poderá, caso não concorde com as sugestões, seleccionar a hora a que pretende que o e-mail seja enviado.



GUARDE OS SEUS ANEXOS NO GOOGLE DRIVE

O Gmail permite guardar qualquer anexo diretamente no seu Google Drive, poupando muito tempo e esforço. Assim, é possível guardar os arquivos na nuvem do Google e acedê-los em qualquer dispositivo, de forma muito prática.

Para fazê-lo, abra o e-mail, desça até aos anexos e selecione a opção "Adicionar ao Google Drive", clicando no símbolo.



Se quiser guardar os anexos numa pasta específica do seu Drive, selecione a opção "Organizar" e defina a pasta.

ENVIO DE GRANDES ANEXOS

A integração do Google Drive com o Gmail também é muito prática no envio de anexos mais pesados, pois o Gmail tem um limite de apenas 25MB para anexos num email.

Para enviar anexos maiores que isso (um vídeo, por exemplo) carregue o seu ficheiro no seu Google Drive, e depois, ao escrever a sua mensagem, adicione-o através do botão Google Drive. Desta forma poderá enviar ficheiros até 10GB.

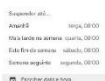
Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 38

SUSPENDER EMAILS

Adie os emails e remova-os temporariamente da sua caixa de entrada até precisar deles.

Esta função é útil, por exemplo, quando o email não é prioritário e precisa de tempo para responder a emails mais importantes.

Clique em cima do email que pretende suspender com o botão direito do rato e selecione



"Suspender".

O email suspenso voltará à parte superior da sua caixa de entrada quando quiser, quer seja amanhã, na próxima semana ou esta noite (poderá facilmente defini-lo).

Pode encontrar os seus itens suspensos em Suspensos no marcador "SUSPENSO".

ASSINATURAS

Criar uma assinatura no Gmail é uma boa forma de se identificar nos seus e-mails. O serviço do Google permite, inclusive, que o utilizador crie assinaturas de e-mail diferentes. O recurso é útil para quem utiliza a mesma conta para mensagens pessoais e profissionais, por exemplo, e deseja apresentar-se de maneiras diferentes, de acordo com cada destinatário. A criação é feita nas Definições > Ver todas as definições do Gmail, sendo possível nomear cada assinatura para identificar facilmente qual será utilizada.

Se desejar poderá utilizar uma imagem como assinatura.

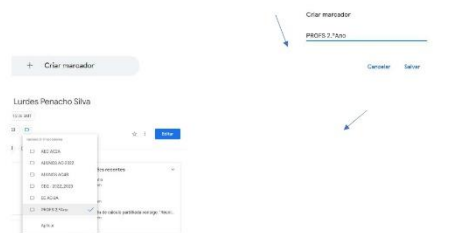


CRIAR GRUPOS

O Gmail facilita a tarefa de enviar emails recorrentemente a um determinado grupo de pessoas. No entanto, para que possa utilizar essa função, terá de criar esses grupos, antecipadamente, no Google Contatos.

Os grupos serão definidos através de "Marcadores".

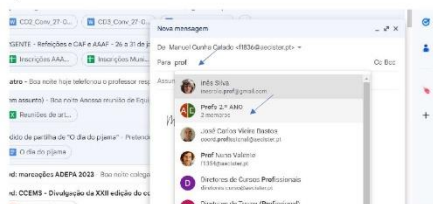
Por exemplo, se deseja criar um grupo de professores todos do 2.º ano, deverá criar o marcador "Profs 2ºAno" (exemplo), procurar os professores que deseja incluir nesse grupo nos seus contactos e adicioná-los ao marcador criado.



Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 39

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 40

Depois, para enviar um email aos elementos do grupo criado (Marcador Profs 2º Ano), bastará que comece por escrever o nome do grupo no destinatário do email e este irá aparecer-lhe!

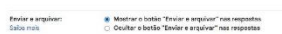


DICAS E TRUQUES

ENVIAR E ARQUIVAR

Para não perder tempo selecionando vários emails na caixa de entrada para arquivá-los, poderá simplesmente ativar o botão de enviar e arquivar um email, uma função que faz esse processo automaticamente com um clique.

Para isso, vá novamente para a aba geral nas Definições e selecione a opção "Mostrar Enviar e arquivar na resposta".



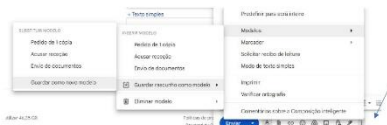
ATIVE AS MENSAGENS AUTOMÁTICAS

Se não tiver acesso à sua conta do Gmail, porque está de férias ou não tem acesso à Internet, pode configurar uma resposta automática que notifica automaticamente as pessoas que não pode responder de imediato. Quando as pessoas lhe enviarem uma

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Docente – Manuel Cunha Cabado | 51

O Gmail conta com uma função para criar respostas automáticas personalizadas para ter que escrever e-mails repetidos. O recurso permite escrever uma mensagem e guardá-la para usar depois. Com isso, o utilizador pode criar um conjunto de modelos prontos que podem ser editados e reenviados mais tarde sem precisar escrever tudo outra vez.

Este recurso já é antigo mas vem desativado por padrão na nova versão do serviço do Google. Para habilitar esta função comece por escrever no corpo do email o texto que quer usar como modelo no futuro, depois clique nos *três pontinhos* na barra inferior do email, selecione Modelos > Guardar rascunho como modelo > Guardar novo modelo > Introduzir um novo nome de modelo.



Para depois utilizar os modelos guardados, basta seguir o caminho: Três pontinhos > Modelos > Inserir modelo.

ARRASTAR PARA ANEXAR

Esse é um dos recursos mais simples de fazer. No navegador Chrome basta arrastar e soltar um ou mais arquivos em cima do seu rascunho para anexá-los a uma nova mensagem.

ENCERRAR O SEU GMAIL REMOTAMENTE

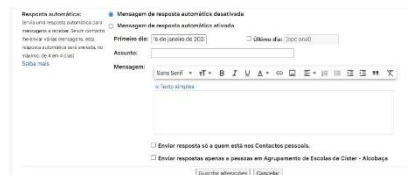
Esta é uma ótima dica de segurança, principalmente para aqueles que têm o costume de esquecer-se do seu email aberto em computadores públicos ou de colegas.

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Docente – Manuel Cunha Cabado | 53

mensagem, irão receber uma resposta de email com o texto que escreveu na resposta automática de férias, por exemplo.

Nas Definições, selecione "Resposta automática". Personalize a sua mensagem da forma que preferir e salve suas alterações para terminar o processo.

Poderá ainda definir o intervalo de tempo em que esta função estará ativa.



criar tarefas e partir dos emails

Adicione e-mails às suas Tarefas Google para não se esquecer de nada!

Por exemplo, imagine que recebe um email com o agendamento de uma reunião ou com o prazo para a entrega de um trabalho.

Clique com o botão direito em cima do email e selecione a opção "Adicionar às tarefas".



MODELOS DE RESPOSTA

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Docente – Manuel Cunha Cabado | 52

Para ativar esta função é preciso clicar em "Detalhes", podendo ser encontrado no canto direito inferior de sua caixa de entrada. E para finalizar, clique em "Verificação de Segurança", onde poderá ver onde tem sessões ativas, sendo possível encerrá-las.



GOOGLE MEET

O Google Meet é uma plataforma de videoconferência desenvolvida pelo Google que permite que as pessoas se reúnam virtualmente de qualquer lugar e em qualquer dispositivo.

Com o Meet é possível realizar chamadas de vídeo em grupo, compartilhar o ecrã e arquivos, além de ter recursos como gravação de chamadas e tradução automática.

A ferramenta é integrada com a suite de produtividade GwE, o que facilita a agenda e a gestão de reuniões.

Manual de Apoio – GwE – As potencialidades da Plataforma de Prática Docente – Manuel Cunha Cabado | 54

O Meet é muito seguro, contando com criptografia de ponta a ponta e controles de administrador para garantir a privacidade dos utilizadores.

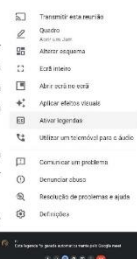
Com a crescente necessidade do trabalho remoto, devido à pandemia COVID-19, o Meet tomou-se uma ferramenta valiosa para manter a colaboração e comunicação entre vários colaboradores, apresentando-se como uma consistente alternativa a outras plataformas (ex. Zoom...)

LEGENDA AS SUAS REUNIÕES

Incorporar legendas automáticas nas suas reuniões poderá ser muito útil em diversas situações. Além de permitir que pessoas com deficiência auditiva participem nas videoconferências, a função também ajuda quem não domina o idioma falado na reunião.

Pode ativar legendas no Google Meet a qualquer momento da sua reunião. Para isso, basta clicar no menu, selecionar "Ativar legendas", selecionar o idioma e pressionar "Aplicar".

Como as legendas são geradas automaticamente, poderá haver alguma distorção entre o que foi falado e o que está escrito.

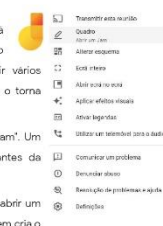


QUADRO INTERATIVO

O Google Meet possui integração com o Jamboard (que já foi abordado neste manual). Trata-se de um quadro branco que permite fazer anotações, criar diagramas e inserir vários conteúdos durante a videoconferência, característica que o torna perfeito para salas de aula online.

Para usá-lo, clique no menu e clique em "Quadro - Abrir um Jam". Um link para o Jamboard será enviado a todos os participantes da chamada.

É importante referir que qualquer pessoa da reunião pode abrir um novo quadro e não apenas o administrador. No entanto, quem cria o quadro poderá definir as opções de edição e visualização.



PARTICIPE DE REUNIÕES SEM INTERNET

Se um utilizador tiver qualquer problema com a Internet durante uma reunião, tem a opção de ligar para o número da reunião, fornecer a password (PIN) e participar. Contudo, esta função é apenas para participação por voz (sem vídeo) e possivelmente irá pagar por essa chamada telefónica.

MANUAL OFICIAL GOOGLE MEET

Para além das funcionalidades apresentadas, o Google disponibiliza um manual detalhado da ferramenta que poderá descarregar.

[+ INFORMAÇÕES SOBRE O MEET](#)

Manual de Apoio – GvEE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 55



ORGANIZAÇÃO

As ferramentas de organização do Google Workspace for Education incluem ferramentas que permitem que os alunos e professores organizem as suas atividades, podendo criar, editar e partilhar listas, anotações, compromissos, ...

Estas ferramentas são um excelente complemento ao Google Calendar.

GOOGLE TASKS

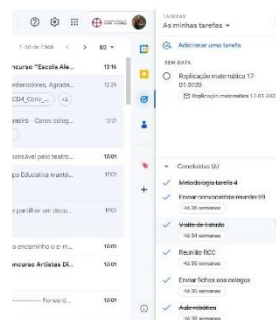
Manual de Apoio – GvEE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 56



O Google Tasks é uma aplicação de gestão de tarefas desenvolvida pela Google, que permite criar listas de tarefas, adicionar detalhes e subtarefas, definir lembretes e prioridades, e marcar tarefas como concluídas. A aplicação está integrada no Gmail e no Google Calendar (calendário), o que facilita a organização e a gestão de tarefas num único lugar.

Com o Google Tasks, é possível criar listas de tarefas para diferentes projetos ou áreas de interesse, como trabalho, estudos, viagens, etc. É possível adicionar detalhes, como data de conclusão, hora, descrição e anexos. Além disso, é possível adicionar subtarefas para dividir uma tarefa em etapas menores e facilitar a sua realização.

O Google Tasks também permite definir lembretes para as tarefas, para que não se esqueça de realizar alguma atividade importante. É possível escolher a data e a hora do lembrete, e também receber notificações no seu equipamento.



Manual de Apoio – GvEE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 67

Manual de Apoio – GvEE – As potencialidades da Plataforma de Prática Educativa – Manuel Cunha Calado | 68

KEEP



O Google Keep é uma aplicação de notas e lembretes desenvolvido pela Google. Ela permite que os utilizadores criem notas, listas de tarefas, lembretes e anotações com imagens e áudios, funcionando como uma espécie de agenda.

A ferramenta também permite a partilha de notas e a colaboração com outras pessoas em tempo real.

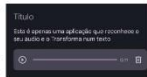
O Google Keep está disponível e é recomendado para dispositivos Android e iOS, mas também pode ser utilizado em qualquer navegador web.

NOTAS DE ÁUDIO

A versão do Google Keep para equipamentos Android e iPhone (iOS) permite que o utilizador grave uma nota de voz.

Abra a aplicação, clique no ícone do microfone na parte inferior direita do ecrã e grave a sua mensagem. Quando parar de falar, a gravação irá terminar automaticamente e um novo ecrã aparecerá com o texto da sua mensagem e um arquivo de áudio — A aplicação reconhece e transcreve o seu áudio!

Apesar desta função não estar disponível para a versão PC, a sua nota é sincronizada automaticamente.



INTEGRAÇÃO COM GOOGLE DOCS

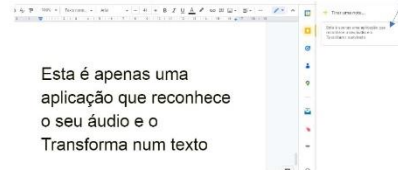
É possível integrar o Keep com o Google Docs e facilitar o seu trabalho. A aplicação permite arrastar a anotação do Keep e soltá-la no documento.

Para fazer isso com o site do Google Keep, basta abrir o seu documento no Google Docs e clicar em "Ferramentas" na barra de menu. De seguida, escolha a opção "Manter o bloco de notas".

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Docente – Manuel Cunha Cabalo | 69

Uma barra lateral irá aparecer com todas as suas notas do Keep. Poderá visualizar a lista completa ou pesquisar a nota que pretende.

Depois de encontrá-la, arraste-a e solte-a no seu documento.



Esta é apenas uma aplicação que reconhece o seu áudio e o Transforma num texto

CLASSIFICAR NOTAS

Para organizar as suas anotações, o Keep permite separá-las por cores, podendo dividi-las, também entre tarefas, entregas e prazos.

Na parte inferior da nota selecionada, no menu de três pontos, escolha de entre várias cores para ajudá-lo a identificar, rapidamente, uma anotação.



Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Docente – Manuel Cunha Cabalo | 70

BIBLIOGRAFIA

- Bradshaw, M. (2018). Google G Suite for Education: A Beginner's Guide. New York: O'Reilly Media.
- Bradshaw, M. (2021). Google Workspace for Education: A Guide for Teachers. New York: O'Reilly Media.
- Canaltech (2023). Como usar o Google Workspace for Education para ensinar online. Disponível em: <https://canaltech.com.br/software/como-usar-o-google-workspace-for-education-para-ensinar-online-145787/>
- Google for Education (2020). Disponível em: <https://www.google.com/edu/>
- Google for Education Blog (2020). Disponível em: <https://www.blog.google/outreach-initiatives/education/>
- Google for Education YouTube Channel (2020). Disponível em: <https://www.youtube.com/user/GoogleForEducation>
- Google G Suite for Education Help Center (2020). Disponível em: <https://support.google.com/edu/>
- Google (2020). G Suite for Education: A Guide for Administrators. Disponível em: <https://www.google.com/edu/resources/g-suite-for-education-a-guide-for-administrators/>
- G Suite for Education Community (2020). Disponível em: <https://www.google.com/edu/community/>
- Patrão, E. (2019). Google Classroom: The Complete Guide for Administrators. London: Apress.
- Patrão, E. (2019). The Power of Collaboration with Google Workspace. New York: McGraw Hill Education.
- Richards, M. (2017). Google G Suite: The Ultimate Guide. San Francisco: No Starch Press.
- Richards, M. (2020). Google Workspace: Tips and Tricks. London: Apress.
- Scott, J. (2020). Google Workspace: The Ultimate Guide for Beginners. San Francisco: No Starch Press.
- Smith, J. (2018). Mastering Google Workspace: A Comprehensive Guide. San Francisco: Pearson Education.
- StartSe (2023). Google Workspace for Education: veja como usar as ferramentas da plataforma para ensinar online. Disponível em: <https://startse.com/google-workspace-for-education/>
- TechTudo (2023). Google Workspace: saiba como usar as ferramentas para trabalhar em equipe. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/tutoriais/2023/12/google-workspace-saiba-como-usar-as-ferramentas-para-trabalhar-em-equipe.ghtml>
- TechMundo (2023). Google Workspace for Education: Tudo o que você precisa saber. Disponível em: <https://www.techmundo.com.br/google-workspace-for-education/>
- UOL Tecnologia (2023). Google Workspace for Education: confira como usar as ferramentas da plataforma. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tecnologia/noticias/2023/09/14/google-workspace-for-education-confira-como-usar-as-ferramentas-da-plataforma.htm>

Manual de Apoio – GvE – As potencialidades da Plataforma de Prática Docente – Manuel Cunha Cabalo | 71

Link: <https://drive.google.com/file/d/1O2LHTXnF78QSxonck5OVGwUfL9J7r6u/view?usp=sharing>

APÊNDICE 10 - Respostas e análise das entrevistas semiestruturadas

PROFESSOR 1

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?	Eu tinha já algum conhecimento básico das ferramentas do Google mas sentia-me um pouco insegura em relação à utilização de algumas delas. Depois da formação, considero que o meu nível de conhecimento aumentou mas ainda tenho algumas limitações.
2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?	Comecei a utilizar o Drive com mais frequência para organizar o meu trabalho. Também desenvolvi algum trabalho colaborativo com os alunos e coloquei em prática algumas atividades que foram desenvolvidas no decorrer das sessões (apresentações, o jogo da tabuada, etc.).
3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?	A formação foi importante mas tenho a consciência de que ainda tenho muito para aprender e melhorar em relação às novas tecnologias. Esta formação foi importante para conhecer melhor e começar a utilizar as aplicações do Google.
4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?	Tenho tentado incluir as ferramentas do Google nas minhas aulas, nomeadamente o Google docs e Google Forms através do Classroom da turma.
5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	Aprendi novas estratégias para utilizar as ferramentas de forma eficiente e criativa nas minhas aulas.
6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	O google dispõe de ferramentas muito motivadoras e de simples utilização. É importante que os alunos também as usem durante as aulas.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	Sem dúvida que os alunos gostam de utilizar novas tecnologias e ficam sempre mais motivados para a aprendizagem.
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Se conhecermos bem as ferramentas, julgo que todos os conteúdos poderão ser trabalhados com recurso a ferramentas digitais e às ferramentas do Google. Durante as sessões tivemos alguns exemplos disso e desenvolvemos algumas atividades, como por exemplo o jogo da tabuada no sheets.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	

	Estou certa de que, com as ferramentas GWfE, irei criar melhores ambientes de aprendizagens e descobertas, nos quais pretendo ser uma organizadora do trabalho escolar, conduzindo os meus alunos a melhorar o seu desempenho e serem alunos responsáveis, autónomos, criativos, curiosos e críticos.
6.	Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?
	A utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode tornar as aulas mais motivantes para os meus alunos, pois essas ferramentas proporcionam uma maior interatividade e colaboração, o que ajuda a envolver os alunos de forma mais ativa no processo de aprendizagem.
7.	De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?
	A gamificação, nos dias de hoje, é a chave para ultrapassar muitas barreiras quer ao nível pedagógico quer emocional. A escola, hoje, apresenta-nos desafios cada vez maiores no que respeita à superação das dificuldades de aprendizagem, assim como aos problemas ao nível social manifestados pelos nossos alunos. Certamente, com a utilização destas sugestões de atividades digitais colaborativas suportadas pelo Google WorkSpace, conseguirei reduzir ou eliminar estas barreiras por forma a que consigam todos evoluir e corresponderem ao novo perfil do aluno.
8.	Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?
	A prática do dia-a-dia com as ferramentas, permitiu explorar e selecionar os recursos de acordo com os conteúdos a trabalhar, as necessidades/dificuldades dos alunos, as suas expectativas e acima de tudo, o incentivo à descoberta, à pesquisa e ao “aprender fazendo”. Tentarei desenvolver-lhes capacidades comunicativas, criativas, críticas e de trabalho colaborativo, de modo a serem pessoas de sucesso no futuro que os espera de elevada exigência e desafios constantes, em que o digital vai permanecer e afirmar-se como imprescindível.
9.	Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?
	Ao longo das sessões, esforcei-me por participar com empenho e dedicação na discussão e análise dos diferentes temas/conteúdos abordados, por forma a tirar o máximo partido daquilo que nos era transmitido. Coloquei questões sempre que me surgiram dúvidas e correspondi nas tarefas que me foram sendo pedidas, com motivação e gosto por aprender.
10.	Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?
	Considero que as estratégias de apresentação dos temas, de organização, experimentação das ferramentas e de feedback foram apropriadas, muito oportunas, motivadoras e todas elas com aplicabilidade no nível de ensino em que leciono.
11.	Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?

Os recursos disponibilizados para a ação foram os adequados, a troca de ideias e conhecimentos entre formandas e formador e a concretização de alguns exercícios práticos envolveu de forma entusiasta e enriquecedora todos os intervenientes. A colaboração foi a chave para a concretização de um excelente ambiente de aprendizagem.

12. Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?

Penso ser pertinente que uma formação com esta dimensão de aprendizagens, tenha mais horas atribuídas por forma a podermos experienciar as várias ferramentas exploradas. Por vezes, os obstáculos surgem quando aplicamos os conhecimentos

PROFESSOR 3

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?

Durante a formação pude compreender a importância do desenvolvimento de documentos colaborativos, inquéritos e apresentações a partir das ferramentas do Google. Tal permite que várias pessoas possam trabalhar no mesmo projeto/documento, partilhem conhecimento e experiência de forma a criar conteúdo educacional de qualidade, independentemente do local onde se encontram. Assim sendo, os documentos ficam facilmente acessíveis através de qualquer dispositivo com conexão à internet. Estas plataformas oferecem uma grande variedade de recursos e ferramentas que podem ser adaptados às necessidades específicas de cada professor ou grupo de professores, permitindo deste modo, uma economia de tempo na elaboração de materiais específicos a cada grupo de trabalho.

2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?

As aplicações do google workspace for education que mais utilizei após a formação foram o Google Classroom e o Google Docs.

3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?

A formação foi importante para superar algumas das minhas dificuldades e aprimorar a minha capacitação digital. Aprendi a utilizar as aplicações google com mais eficiência e fiquei a conhecer novas estratégias para promover a aprendizagem colaborativa entre os alunos.

4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?

A utilização das ferramentas do google Workspace for Education influenciou significativamente a forma como planifico porque agora conheço mais ferramentas e recursos.

5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?

	A utilização das ferramentas do google permitiu-me explorar novas formas de ensino e aprendizagem, como por exemplo a realização de atividades colaborativas e a criação de recursos.
6.	Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?
	As ferramentas do google workspace for education podem tornar as minhas aulas mais motivantes para os alunos porque elas permitem uma maior interação e colaboração entre os alunos.
7.	De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?
	Como já referi na questão anterior, as ferramentas do google são um excelente recurso para o trabalho colaborativo na sala de aula, tornando as aulas e conteúdos mais interessantes para os alunos.
8.	Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?
	Na seleção na e adaptação dos conteúdos para as ferramentas do GWfE, procuro sempre escolher recursos que permitam aos alunos explorar o conteúdo de forma autónoma e que ao mesmo tempo permita que adquiram conhecimento.
9.	Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?
	As atividades sugeridas durante a formação foram muito úteis para diversificar a forma como eu leciono, permitindo-me melhoras as minhas estratégias pedagógicas. Além disso, durante a realização das atividades, fomos incentivadas a pensar criticamente sobre o uso das ferramentas no contexto letivo e refletir sobre as mesmas. Este processo resultou num ambiente colaborativo e enriquecedor, onde todas puderam aprender umas com os outras.
10.	Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?
	Acredito que a colaboração e a partilha de ideias foram uma das maiores vantagens da formação, e que isso me ajudou a progredir de forma significativa. O formador foi fantástico em guiar-nos e em manter-nos motivadas durante todo o processo, conseguindo criar um ambiente descontraído e interativo que favoreceu a partilha de conhecimento e a troca de experiências entre todos os participantes.
11.	Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?
	Durante a formação, a colaboração foi um aspeto bastante relevante. Não só no decorrer da planificação e implementação das atividades, como também na criação do guia de apoio da formação. As colegas com maiores dificuldades foram apoiadas por aquelas que tinham maior facilidade e, no balanço final, todas saímos a ganhar.
12.	Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?
	As sessões, embora exigentes em termos de tempo, foram extremamente interessantes e motivadoras, despertando em nós o desejo de continuar a descobrir novas formas de usar as ferramentas do GWfE.

PROFESSOR 4

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?	
Não tenho dúvidas que a formação me ajudou a ter uma visão mais clara daquilo que eu posso (e quero!) fazer com as ferramentas do Google. É sem dúvida um mundo muito interessante e que pretendo desenvolver.	
2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?	
Uma das maiores surpresas da formação foi sem dúvida o google documentos que me pareceu muito semelhante do word, ao contrário daquilo que eu pensava. Também tenho usado o drive para organizar os meus documentos mas ainda me sinto um bocadinho perdida.	
3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?	
Acima de tudo, a formação serviu como motor para melhorar a minha eficiência, colaboração e prática pedagógica, permitindo trabalhar de forma mais eficiente com alunos e colegas Todas as ferramentas trabalhadas irão ter um impacto significativo no meu desenvolvimento profissional e na melhoria da minha prática pedagógica, aumentando a eficiência e produtividade, o envolvimento dos alunos, a comunicação e colaboração e o desenvolvimento de habilidades digitais.	
4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?	
Ao conhecer melhor as aplicações do Google, e tudo aquilo que elas nos permitem, sinto que agora tenho uma maior facilidade em organizar e planear as minhas aulas. As ferramentas do Google Workspace for Education possibilitam-me uma maior flexibilidade e dinamismo na criação das atividades e dos recursos, bem como uma maior colaboração com os alunos.	
5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	
As ferramentas do GWfE, permitem-me criar aulas mais colaborativas e lúdicas, permitindo que os alunos participem mais ativamente do processo de aprendizagem e que sejam motores desse processo. É importante referir que a formação foi importante para ficar a conhecer novas estratégias e possibilidades do uso das aplicações do Google.	
6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	
Aprendemos na formação que, por vezes, aplicações que pensamos ser limitadas têm um grande potencial para o trabalho em sala de aula. Tenho procurado desenvolver atividades colaborativas e lúdicas com os alunos, apostando na utilização das ferramentas do Google.	

7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	Na seleção e adaptação dos conteúdos, procuro sempre pensar em formas de utilizar as ferramentas do GWfE de forma inovadora, embora nem sempre seja possível. No entanto sinto que os alunos ficam mais interessados nos conteúdos quando utilizamos ferramentas digitais.
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Por norma, seleciono os conteúdos com base na relevância e na adequação aos objetivos que pretendo alcançar. Sempre que possível adapto-os para serem trabalhados com recurso às ferramentas do GWfE. Apesar de ter pouco tempo para explorar esse mundo senti algumas melhorias nesse processo.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	As tarefas propostas promoveram a realização de atividades em diferentes modalidades de ensino e a implementação de estratégias que promovam a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos. Também estimularam a reflexão, a partilha e a utilização crítica das tecnologias em contexto educativo.
10. Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?	Não posso deixar de salientar a relação estabelecida entre formador e formandos e entre formandos entre si. Esta relação valorizou a ação promovendo a troca de conhecimentos e saberes entre todos. O formador correspondeu sempre às solicitações colocadas e mostrou sempre disponibilidade para esclarecimentos que fossem solicitados.
11. Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?	É de salientar também a estratégia utilizada pelo formador para o bom desenrolar das sessões o que proporcionou sempre um ambiente de boa disposição e interajuda, na qual participaram ativamente todos os elementos da turma, favorecendo-se a resolução das dificuldades que fossem surgindo.
12. Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?	Dada a quantidade de ferramentas apresentadas, no meu entender, a formação deveria ter mais algumas sessões para que fosse possível uma abordagem que possibilitasse uma maior exploração, das mesmas, por parte dos formandos.

PROFESSOR 5

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?	Antes da formação tinha algumas dificuldades em utilizar o Google Workspace for Education e apesar de ter ainda algumas limitações, a formação ajudou-me bastante a
--	---

	tornar-me mais capacitada digitalmente. Foi uma experiência muito enriquecedora e estou muito satisfeita por ter participado.
2.	Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?
	Depois da formação comecei a utilizar mais o google docs para criar documentos e o Google Forms para criar questionários e avaliações online.
3.	Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?
	Inscrevi-me na ação de formação pela pertinência e atualidade do tema e na perspectiva de que, sendo o formador um colega de trabalho, estaria mais apto e atento, de forma a compreender as necessidades dos docentes em otimizar os recursos disponíveis na Web. Senti que precisava de adquirir, aprimorar e conhecer essas ferramentas, tirando das mesmas as vantagens, que podem ser úteis mediante o contexto em que são utilizadas de forma a colocá-las em prática na minha atividade pedagógica. É, sem dúvida, cada vez mais importante a partilha de informação e de documentos por meios digitais daí a minha motivação em conhecer aplicações digitais que me possibilitem criar, explorar, editar e exportar diversos recursos de modo prático e eficaz indo de encontro aos interesses e motivações dos alunos e também tornar o meu trabalho mais facilitador.
4.	De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?
	Não há como evitar a tecnologia na escola, pois esta faz parte do quotidiano dos alunos. Cabe ao professor perceber isto e tirar proveito dos benefícios da mesma e tornar as aulas mais motivadores. Por vezes, por desconhecimento, o professor é levado a negligenciar várias ferramentas que afinal sempre estiveram à sua disposição ou não tira partido de todas as suas funcionalidades. Torna-se cada vez mais importante saber selecionar e avaliar os recursos educativos digitais, avaliando-os em função da sua utilidade e dos objetivos a que estes se propõem. Estes recursos agilizam o trabalho do professor e este poderá otimizar melhor o seu tempo e as suas práticas.
5.	A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?
	Considero todas as atividades de interesse, uma vez que todas têm aplicabilidade, mas destaco as seguintes: Introdução e exploração do Google Drive e Google Docs, não utilizava convenientemente esta ferramentas que me permitem armazenar ficheiros de forma segura e aceder aos mesmos a partir de qualquer dispositivo. A ferramenta do Google Docs permite-me que venha a criar questionários, avaliações, quizzes, e coletar as respostas dos alunos de forma a fornecer feedback personalizados; as potencialidades do Google Gmail com dicas importantes e funcionais e por fim destaco a Apresentação e exploração dos recursos educativos Google: Google Earth; Google Arts Culture, Google Académico e Chrome Music Lab. Desconhecia estes recursos educativos que podem ser utilizados na minha atividade letiva e vão certamente ao encontro dos interesses dos alunos.
6.	Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?

	Dou alguns exemplos, em que considero que o uso das tecnologias pode melhorar o desempenho dos alunos: aumenta o nível motivacional dos alunos; aumenta o seu senso crítico com o recurso a pesquisas várias e orientadas; desenvolve o gosto pela leitura e escrita com o recurso a livros digitais e construção de histórias Online ; maior interesse pela matemática com jogos interativos, fornece de imediato o feedback das respostas dos alunos e que lhe permite corrigi-las aumentando o seu entusiasmo e segurança e aumente os níveis de concentração dos alunos.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	As aplicações e recursos educativos desenvolvidos nesta ação foram muito pertinentes, adequadas e muito atuais, podendo ser utilizadas no dia a dia sem restrições o que é de facto uma mais valia. Uma vez que já tinha iniciado a aplicação de algumas ferramentas da Google, procurei melhorar a sua aplicabilidade nas minhas práticas pedagógicas. Pretendo assim enriquecer a minha prática letiva com experiências inovadoras e com os recursos pedagógicos que me foram dados a conhecer de forma a criar atividades dinâmicas e motivadoras que promovam a comunicação, o trabalho colaborativo e o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas e desenvolvimento de competências digitais nos alunos
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Eu gosto de experimentar coisas novas e de desafiar-me a adaptar conteúdos que parecem difíceis de trabalhar com as ferramentas do GWfE. Nem sempre corre bem, mas acho que tenho conseguido melhorar bastante nesse processo.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	Eu achei interessante os temas abordados na formação e de grande relevância para a minha atividade profissional e desenvolvimento pessoal. As aprendizagens foram de carácter bastante prático e de modo a rentabilizar o tempo, pelo que considero que foi muito proveitoso e os objetivos foram conseguidos. A formação foi bem orientada e sempre com vista a adaptar os formandos de ferramentas úteis e possíveis de serem utilizadas tanto em contexto de sala de aula como em trabalho individual (preparação de aulas, criação de materiais pedagógicos, ...).
10. Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?	A minha intenção era tirar o máximo de proveito, não só na aquisição dos conhecimentos como na colocação de questões quando não entendia. Participei, ouvi, refleti e realizei todas as atividades propostas. As dificuldades que senti foram sendo ultrapassadas com apoio por parte do formador, sendo o seu feedback fundamental. Gostaria de reforçar o facto de se ter gerado um ambiente descontraído, mas propício ao trabalho, permitindo encontrar espaços de interação do conhecimento, de partilha de experiências e troca de ideias.
11. Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?	

Ao longo das sessões verificaram-se sempre momentos que permitiram a exploração, a realização, apresentação e a reflexão dos trabalhos realizados de forma autónoma ou em grupo. Saliento que estas atividades práticas decorreram sempre de uma forma bastante lúdica e em ambiente de boa disposição. A relação estabelecida entre formadores e formandos e entre formandos entre si, foi bastante positiva, o que valorizou a ação promovendo a troca de conhecimentos e saberes entre todos.

12. Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?

Não tenho a registar nenhum tipo de constrangimento na forma como decorreram as atividades.

PROFESSOR 6

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?

Não estaria a ser verdadeira em referir que depois da formação já domino todas as ferramentas do Google mas estou certa que se fiz grandes avanços nesse sentido, através da frequência da formação. Compreendo perfeitamente que a aprendizagem é um processo contínuo e que ainda há muito a aprender em relação às ferramentas do Google Workspace for Education. No entanto, sinto que fiz progressos significativos durante a formação e que me sinto mais confiante em utilizar essas ferramentas.

2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?

Voltei a usar o Google Classroom e o Google forms, principalmente para criar recursos para avaliar os meus alunos. Como tenho uma turma do segundo ano que vai realizar provas de aferição em formato digital é uma boa forma de os preparar.

3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?

Como todos os professores, eu já utilizava algumas ferramentas do Google Workspace for Education mas durante a formação tive oportunidade de conhecer e explorar novos recursos e possibilidades que eu não conhecia. A formação foi uma excelente oportunidade para melhorar o meu conhecimento e reforçar a minha capacitação digital.

4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?

Depois da formação, tenho agora mais facilidade em selecionar a aplicação mais adequada para os meus objetivos.

5. A utilização das ferramentas do GWF permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?

No decorrer da formação aprendemos a criar questionários, jogos, apresentações e muitos outros recursos que poderão enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?

	Considero que todas as ferramentas/aplicações/plataformas apresentadas representam excelentes instrumentos para serem usados na minha prática docente, tornando as aulas mais diversificadas e interessantes. Algumas das ferramentas exploradas também permitem agilizar a execução de algumas tarefas da prática docente.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	Depois da formação comecei a utilizar com mais frequência o Google Classroom que estava parado desde a pandemia. Tenho utilizado essa plataforma nos dias em que os alunos levam o computador para a escola e nesse sentido a formação foi muito importante, principalmente no trabalho com as rubricas de avaliação.
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Senti melhorias nesse processo, uma vez que fiquei com maior conhecimento de todas as potencialidades das ferramentas trabalhadas durante as sessões.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	Durante a realização das atividades propostas no decorrer da formação senti-me um pouco insegura no início pois havia muita informação para absorver mas à medida que fui explorando e praticando, como a ajuda dos meus colegas e do formador, fiquei mais confiante e motivada para aprender mais.
10. Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?	Aproveito esta oportunidade para elogiar o trabalho desenvolvido pelo formador, apoiando cada um dos formandos sempre que solicitado para o efeito, quer ainda o bom ambiente criado que em muito favoreceu o trabalho de todos.
11. Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?	A colaboração foi um dos pontos positivos desta formação e isso foi notório na elaboração do guia de apoio que contou com a colaboração de todos. Embora o formador tenha guiado o grupo, podemos considerar que todos os formandos participaram de forma ativa na construção de um material muito útil e que ficará à disposição de todos.
12. Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?	Não encontrei nenhum tipo de dificuldade relevante.

PROFESSOR 7

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?	A minha expectativa para esta formação foi poder conhecer e aprofundar os meus conhecimentos sobre as ferramentas do Google Workspace for Education e sobre as suas potencialidades e sua viabilidade na minha prática letiva, sendo para mim primordial tornar as minhas aulas apelativas, ativas, dinâmicas e interativas e promover
--	--

	um envolvimento participativo e colaborativo dos discentes na sua aprendizagem. Por conseguinte, devo mencionar que as minhas expectativas foram cumpridas e que a formação sobre as ferramentas do Google Workspace for Education foi bastante positiva.
2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?	As ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizei após a formação foram o Google Classroom, o Google Docs. O formador deu-nos também a conhecer e criou a oportunidade para explorarmos outros recursos educativos menos conhecidos do Google, tais como: Google Earth, Google Arts & Culture, Google Académico e Chrome Music Lab.
3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?	Sem dúvida que saí desta formação muito mais esclarecida e enriquecida no que respeita aos meus conhecimentos e às minhas competências digitais. Tenho a certeza que o impacto é profundo na minha prática pedagógica. Ao desenvolver a minha competência digital estou também a promover as competências digitais dos meus alunos. Através da implementação de estratégias inovadoras de ensino e de aprendizagem acredito que estou a contribuir para um maior sucesso escolar dos meus alunos e para uma melhoria de resultados no agrupamento a que pertenço.
4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?	Todos os recursos digitais explorados foram muito interessantes e pertinentes, permitindo uma inovação e melhoria na minha prática pedagógica. Destaco a plataforma Google Classroom, que já utilizava com a minha turma, mas que com esta formação tive a oportunidade de aprender a criar rubricas de avaliação, que permitem melhorar o processo de avaliação, bem como o feedback dado aos alunos.
5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	Sim. A utilização das ferramentas do Google Workspace for Education torna possível o trabalho mais colaborativo que é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.
6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	Com as ferramentas do Google Workspace posso criar atividades e conteúdos específicos para cada aluno, de acordo com as suas competências e interesses. Assim, as aulas poderão tornar-se mais interessantes.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	Quando seleciono e/ou adapto os conteúdos para utilizar diferentes ferramentas digitais (entre elas as ferramentas Google) geralmente procuro utilizar ferramentas que permitam aos alunos a interação com os conteúdos e que os motive, como por exemplo o Google Slides.

8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Todas as temáticas suscitaram grande interesse e revelaram ser de grande importância, visto que o Google é uma ferramenta que utilizamos todos os dias. Foi muito benéfico aprender a tirar o máximo de partido deste recurso que está sempre à nossa disposição. Para além das ferramentas já enunciadas, saliento o Google Drive e o Gmail. Foi muito importante aprender a organizar o Google Drive e o Gmail, de forma a potencializar a sua utilização na melhoria da minha prática profissional.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	As sessões foram muito práticas e motivadoras. Houve lugar à exploração conjunta e individual de algumas ferramentas digitais, através da construção de documentos colaborativos. Consegui criar recursos, que apliquei com os meus alunos. Planifiquei e implementei também algumas ferramentas e aplicações, nomeadamente, Google Forms, Google Slides, Google Sheets, plataforma Google Classroom e Google Sites.
10. Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?	O aspeto mais positivo foi, sem dúvida, a forma como o formador conduziu as diferentes sessões de trabalho. O formador apresentou uma linguagem bastante acessível e esclarecedora. Foi incisivo, sucinto e eficaz. Mostrou grande conhecimento das ferramentas apresentadas e garantiu o tempo necessário para a sua exploração e criação, recorrendo a vários recursos exemplificativos. Proporcionou um excelente ambiente de trabalho, tranquilo, descontraído e muito profissional.
11. Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?	A colaboração foi muito importante durante as sessões. Participei ativamente nas discussões/reflexões durante as sessões da formação e partilhei ideias e recursos com os meus colegas, ajudando-os sempre que solicitavam o meu apoio.
12. Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?	As principais dificuldades na implementação estão relacionadas com adaptação dos conteúdos às ferramentas do Google.

PROFESSOR 8

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?	Embora eu já tivesse alguma experiência no trabalho com ferramentas do Google Workspace for Education antes da formação, a formação ajudou-me a descobrir e explorar novas possibilidades e recursos que eu desconhecia. Isso permitiu-me ser mais criativo e inovador em relação às minhas aulas e projetos com os alunos
2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?	Google Slides, Google Classroom, Google Drive e Google Docs

3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?	Neste mundo digital e enquanto educadores é cada vez mais importante estarmos atualizadas em relação a todos os recursos digitais educativos que temos à nossa disposição. Embora muitas vezes não tenhamos tempo para conhecer e explorar todas as ferramentas a formação foi importante nesse sentido. Como o formador mencionou, às vezes procuramos outras alternativas e não apostamos em ferramentas mais simples como as do Google Workspace for Education. A formação serviu no sentido de nos alertar para todas as suas potencialidades de forma a podermos melhorar a nossa capacitação digital.
4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?	Com as ferramentas do Google tento desenvolver aulas mais colaborativas, promovendo trabalhos de grupo entre os alunos de forma a estimular a criatividade.
5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	Como já referi, embora já tivesse utilizado algumas ferramentas do Google na minha prática letiva, percebi, através da formação que as posso utilizar de forma mais eficiente (e criativa) no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, tenho considerado utilizá-las mais nesse processo.
6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	Como professora, procuro sempre novas estratégias e formas de melhorar o processo de aprendizagem. Ao utilizar as ferramentas Google podemos criar atividades e projetos simples mas que motivem os alunos.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	Uma forma de tornar os conteúdos mais interessantes para os alunos é promover trabalhos de grupo com as ferramentas Google.
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Depois da formação sinto que tenho mais confiança e conhecimento para escolher os melhores recursos e adaptá-los às ferramentas Google e vice-versa.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	Senti-me confiante e com vontade de aprender mais.
10. Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?	Não foi só importante o feedback do formador, como também os feedback, o comentário e a interajuda dos colegas. O formador conseguiu proporcionar-nos sessões muito interessantes que, apesar de intensas em termos de tempo, nos deixaram com vontade de continuar a explorar ainda mais as possibilidades das ferramentas.

11. Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?
Colaborar com outras colegas durante as sessões foi uma experiência muito enriquecedora porque permitiu explorar diferentes formas de utilizar as ferramentas do Google para criar atividades mais interessantes.
12. Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?
A principal dificuldade foi encontrar tempo suficiente para implementar algumas atividades.

PROFESSOR 9

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?
Embora já tivesse conhecimento e prática de algumas das ferramentas trabalhadas desconhecia muitas outras ou, pelo menos, algumas das suas funcionalidades.
2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?
Após a formação, comecei a utilizar muito mais o Google Docs e o Google Slides para desenvolver trabalhos e apresentações com meus alunos. Por outro lado, foi muito interessante e útil o conhecimento da existência de ferramentas que permitem a criação de exercícios mais lúdicos, nomeadamente palavras cruzadas, imagens interativas, sopas de letras, que motivam os alunos e tornam a sua aprendizagem mais aliciante.
3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?
Muitas vezes sinto constrangimentos e inseguranças quando utilizo recursos digitais e sinto também que os meus conhecimentos estão ultrapassados e fora de uso. Assim, inscrevi-me nesta ação, pois não podia perder a oportunidade de aprofundar os meus conhecimentos na descoberta de novos recursos e ferramentas digitais que as novas tecnologias de informação me podem facultar.
4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?
Esta formação vem dar um contributo importante na minha atividade profissional, nomeadamente na produção e organização de documentos, na realização de inquéritos online aos alunos e na possibilidade de trabalhar remotamente, o que é fundamental sempre que é necessário trabalhar em equipa/grupo de trabalho. Irei tirar certamente o maior proveito de todos os recursos que a Google disponibiliza. Um “mundo” de ferramentas que paulatinamente irei explorar, aprofundando o que me foi dado a conhecer ao longo destas sessões.
5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?

	Ainda não tive muita oportunidade para explorar todas as ferramentas do GWfE, mas considero que estas podem ser muito úteis para melhorar a minha metodologia de ensino e a planificação do meu trabalho diário com os alunos.
6.	Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?
	Por exemplo, depois da formação, já introduzi os alunos ao trabalho no google slides, pedindo-lhes para fazer uma apresentação sobre o ciclo da água e eles desenvolveram trabalhos muito interessantes revelando bastante motivação. Sempre que possível tentarei utilizar mais esses recursos de forma a tornar as aulas mais motivantes.
7.	De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?
	Sinto que ainda preciso desenvolver o meu conhecimento sobre algumas ferramentas mas já comecei a explorar algumas possibilidades e acredito que com mais prática, conseguirei aproveitar melhor tudo o que aprendi na formação.
8.	Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?
	Normalmente seleciono os conteúdos com base na planificação e na adequação às aprendizagens essenciais. Sempre que possível tento adapta-los às ferramentas GwfE.
9.	Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?
	Durante todas as sessões realizaram-se explorações práticas dos assuntos e ferramentas apresentadas e isso foi muito importante. Estas atividades práticas permitiram consolidar toda a informação recebida e detetar dificuldades que foram sempre prontamente esclarecidas pelo formador. As atividades práticas permitiram-me aplicar e sistematizar os conhecimentos adquiridos durante a formação e a sua aplicabilidade na prática letiva.
10.	Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?
	Uma das principais razões que me levou a frequentar esta formação, foi saber quem seria o formador, pessoa em que eu deposito toda a minha confiança. Em processos de aprendizagem e, neste caso, de capacitação digital, é importante termos ao nosso lado colegas que nos incentivem e nos orientem quando nos sentirmos perdidos. O formador foi mais que um formador, conseguindo motivar todo o grupo e mostrando-nos que às vezes a dificuldade está apenas na nossa cabeça.
11.	Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?
	O ambiente foi sempre muito descontraído e houve muita partilha com as colegas. Ao trabalharmos em grupos foi possível partilhar ideias e sugestões para possíveis atividades futuras. Com a experiência dos outros participantes consegui perceber como as ferramentas trabalhadas poderão ser utilizadas de forma mais eficaz no futuro.
12.	Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?
	Só quando a internet não funcionava!

PROFESSOR 10

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?	Embora já conhecesse algumas das ferramentas trabalhadas na formação, não as usava com regularidade na minha prática docente, pois possuía pouco conhecimento (prática) das mesmas. Considero que a abordagem efetuada na formação foi essencial para me habilitar a utilizar com mais frequência as que já conhecia e também me possibilitou conhecer e trabalhar outras que desconhecia. A formação excedeu as minhas expectativas. Fiquei bastante entusiasmada com a utilização das diversas ferramentas apresentadas e exploradas na formação, revelando-se bastante importantes para o meu crescimento pessoal e profissional.
2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?	Entre diversos trabalhos realizados, destaco a criação de slides, de um site, a aplicação Jamboard, recursos educativos da Google, como tornar a pesquisa no Google mais eficiente e dicas para tirar maior proveito das potencialidades do Gmail.
3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?	A utilização de novas tecnologias por vezes deixa-me por vezes fora da minha zona de conforto, mas propus-me a este desafio por considerar que é importante apostar mais na promoção da minha capacitação digital.
4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?	Devo confessar que não faço muito uso das ferramentas Google para planificar as minhas aulas mas, no entanto, considero-as um ótimo recurso para o desenvolvimento das aulas e tenho procurado utilizá-las com frequência.
5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	Ao longo da formação, os temas e conteúdos abordados foram pertinentes e adequados às necessidades dos docentes. A utilização das tecnologias, de informação e comunicação é fundamental pois sem elas já não é possível ter um ensino eficaz que torne alunos bem-sucedidos.
6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	A variedade de ferramentas disponíveis no Google permite-nos diversificar as atividades e transformar a nossa prática letiva de forma a motivar os alunos. Aos poucos tenho tentado fazer uso delas nas minhas aulas de forma a motivar os alunos.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	Podemos fazer apresentações, jogos e questionários.
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	

	Como professora tenho tentado inovar nas minhas aulas e procuro utilizar recursos diferentes para tornar o processo de aprendizagem mais eficaz. Com as ferramentas do Google tenho mais opções, embora ainda tenha muito para aprender.
9.	Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?
	Durante o processo da realização das atividades propostas durante a formação, apesar das dificuldades, estive sempre motivada e com vontade de aprender mais.
10.	Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWF?
	O formador teve muita paciência para a minha pouca experiência e esteve sempre disponível para ajudar. Eu acho que lhe gastei o nome de tanto o chamar.
11.	Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?
	Os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas foram a troca de ideias e a experiência, onde tivemos a possibilidade de aprender com as restantes colegas durante o trabalho em equipa.
12.	Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?
	Não se fica mestre da tecnologia após uma formação porque é preciso mais dedicação e tempo para se explorar melhor os recursos, mas a formação foi importante para me despertar e motivar para essa realidade. Só preciso mesmo de ter mais confiança e arriscar mais.

PROFESSOR 11

1.	Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?
	Ao me inscrever nesta formação, pretendia aumentar meus conhecimentos relativamente as Ferramentas Workspace for Education, enriquecê-los e tornar-me mais apta no mundo digital, de forma a poder aplicar os conhecimentos adquiridos em proveito próprio e das aprendizagens dos meus alunos. Deste modo, desejava tornar-me uma profissional mais habilitada e poder tirar maior benefício das ferramentas que estão ao nosso alcance para aumentar a motivação e a qualidade dos momentos de aprendizagem dos meus alunos. Por outro lado, como o tempo é sempre pouco para o que é mais importante, como preparar materiais apelativos para utilizar em contexto de sala de aula com os alunos, esperava aprender alguns "truques" que facilitassem esse trabalho e outras tarefas que me libertassem mais tempo para o que é realmente essencial.
2.	Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?
	Adorei conhecer a ferramenta Slides (perceber as potencialidades e também a possibilidade do trabalho colaborativo), o Google Arts and Culture e o Music Lab da Google, que me pareceram ferramentas muito valiosas para mim uma vez que me permitem colmatar algumas lacunas e a minha falta de conhecimentos tanto na área

	da arte como da música e que permitem alargar conhecimentos e realizar tarefas com os alunos. O que me parece bastante interessante é que passei a conhecer funções da drive que desconhecia e apropriando-me delas, posso passá-las aos meus alunos, enriquecendo-os e dotando-os de mais competências a nível digital.
3.	Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital? A ação revelou-se enriquecedora e muito pertinente correspondendo às minhas expectativas. O objetivo desta formação foi plenamente conseguido pois tive a possibilidade de adquirir e sistematizar conhecimentos. Gostaria de realçar a adequação dos diferentes conteúdos trabalhados e a sua aplicabilidade no processo ensino/aprendizagem do 1.º ciclo promovendo e facilitando práticas pedagógicas inovadoras, permitindo tornar este processo mais motivador e eficaz.
4.	De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas? Penso que esta formação irá ter um impacto muito positivo no meu desenvolvimento profissional e pessoal e trará melhorias significativas na minha prática pedagógica, com um ganho de tempo considerável, rentabilizando aplicações que já utilizava, mas que agora passei a conhecer algumas funções que desconhecia, pois comecei logo a fazer uso à medida que ia aprendendo, em trabalho autónomo e em contexto de sala de aula com os meus alunos.
5.	A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma? As atividades foram proveitosas no sentido em que pudemos experimentar e sentir as dificuldades, mas também explorar e descobrir. Foi enriquecedor aprender como podemos melhorar a organização, rentabilizar mais o nosso tempo usando dicas que facilitam as nossas tarefas (dicas de pesquisa por exemplo) e utilizar as ferramentas do google para proveito próprio e também dos nossos alunos.
6.	Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos? A minha prática pedagógica ganhou muito com os conhecimentos adquiridos. Entendo que a utilização das ferramentas Google para explorar os temas em estudo é uma mais valia para formar alunos autónomos, interessados e críticos. Quando isto acontece, estes constroem o seu próprio conhecimento e tornam-se mais maduros e assertivos. A aprendizagem através de ferramentas digitais é muito eficaz e aliciante pelo que é essencial cativar os alunos para este novo paradigma. No contexto em que vivemos, e em que o ensino já não é o que era, é muito importante dominar as novas tecnologias, em todas as áreas do saber.
7.	De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos? A aprendizagem feita no modelo tradicional, utilizando apenas os manuais de forma expositiva tem os dias contados pois os alunos exigem cada vez mais aulas dinâmicas e interativas em que eles são o centro da aprendizagem. Quando se pede ao aluno que faça um trabalho de pesquisa ele mune-se de vários instrumentos para construir

	o seu conhecimento, na maioria deles através da internet. Os professores, tal como os alunos, enriquecem muito a sua prática pedagógica com os recursos que as plataformas digitais disponibilizam, como o Google.
8.	Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?
	Na minha opinião, selecionar e adaptar conteúdos para as ferramentas do GWfE é uma tarefa que requer um pouco mais de tempo e dedicação. Mas quando começamos a utilizar as ferramentas e a explorar todas as suas funcionalidades, torna-se mais fácil escolher os conteúdos e adaptá-los.
9.	Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?
	A ação foi bem estruturada e interessante e correspondeu às minhas expectativas. Toda a informação disponibilizada (quer teórica, quer prática) tem aplicabilidade no contexto de sala de aula, aliando-se uma dinâmica de saberes a uma aplicação prática dos mesmos. Vou tentar colocar em prática o que aprendi, tentar melhorar, criar materiais e explorar situações novas com os meus alunos. Será sem dúvida, um desafio aliciante, mas, ao mesmo tempo, muito exigente. Aliciante, devido à grande diversidade de tecnologias digitais, cada vez mais interativas e exigente, porque implica o reforço permanente das minhas competências na área das tecnologias.
10.	Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?
	O formador, de uma forma simples e espontânea, foi dando ferramentas para trabalharmos com os alunos e com os colegas.
11.	Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?
	O trabalho colaborativo foi essencial para o sucesso da formação e para o desenvolvimento das atividades. Podemos tirar desse processo a lição de que é bastante importante esse tipo de entre-ajuda e de construção de conhecimento e transpô-lo para o trabalho diário com os alunos.
12.	Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?
	Uma das minhas maiores dificuldades foi encontrar uma forma de adaptar os conteúdos já existentes às ferramentas do GWfE, apesar de reconhecer agora que é possível fazê-lo com alguma facilidade.

PROFESSOR 12

1.	Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?
	Esta formação ajudou-me a melhorar o meu conhecimento em relação às ferramentas do Google Workspace for Education, mas ainda gostaria de aprofundar a utilização de algumas aplicações, como o Google sites que nos permite criar facilmente um blog ou uma página da turma.

2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?	Classroom, Forms, Docs, Slide, e como já referi, comecei a criar uma página para minha turma através do Google Sites.
3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?	A capacitação digital é cada vez mais importante e a formação sobre as ferramentas do Google foi importante para me ajudar a superar algumas das minhas dificuldades e desenvolver as minhas competências digitais. Durante a formação aprendemos a utilizar as ferramentas Google de forma mais eficiente e foi uma agradável surpresa. Embora ainda tenha algumas dificuldades, que só o trabalho e a continuidade conseguirão eliminar, a formação permitiu-me, sem dúvida, encarar as novas tecnologias com mais determinação e sem alguns dos receios que por vezes se fazem sentir.
4. De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?	Uma das alterações que tenho procurado fazer é utilizar as ferramentas google no processo de avaliação dos alunos, através da realização de inquéritos no google Forms e das rubricas do Classroom.
5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	Tenho tentado incluir algumas das aplicações no processo de ensino aprendizagem promovendo mais trabalho colaborativo com os alunos.
6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	Durante as sessões aprendemos a construir atividades lúdicas e interativas com recurso às ferramentas GWfE e foi muito interessante. Já experimentei construir algumas delas com os meus alunos e eles demonstraram-me muito interessados. Nomeadamente, tentei criar um site para os alunos poderem publicar os seus trabalhos.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	Através do Classroom consigo partilhar conteúdos de forma simples e integrar outras aplicações do google, como o google docs e o google forms. Tenho desenvolvido algum trabalho no sentido de utilizar essas aplicações na prática letiva (na avaliação e revisão da matéria).
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Seleciono e adapto os conteúdos de acordo com as ferramentas do GWfE que pretendo utilizar nas aulas, tendo em atenção a minha planificação e os meus objetivos. Sinto que agora conheço melhor as ferramentas trabalhadas para tornar as aulas interessantes para os alunos.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	

	Foi um desafio, mas um desafio positivo. Aprendi muito com as atividades propostas e pude perceber o quanto as ferramentas do GWfE podem ser úteis.
10.	Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?
	Algumas das atividades propostas durante as sessões com as ferramentas do Google workspace foram um desafio para mim e confesso que fiquei um pouco frustrada em alguns momentos. No entanto, o feedback e o apoio do formador e das restantes colegas foram muito importantes e permitiu-me melhorar o meu trabalho com as ferramentas.
11.	Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?
	A colaboração ajudou a criar uma sensação de comunidade e apoio entre todos as colegas. As atividades propostas foram devidamente adequadas ao trabalho colaborativo.
12.	Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?
	As maiores dificuldades não foram tanto na implementação mas sim na fase da elaboração das tarefas, pois seria importante termos tido mais tempo para praticar e poder melhorar o trabalho final.

PROFESSOR 13

1.	Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?
	Sinto que o meu conhecimento e confiança nas ferramentas do Google Workspace for Education melhorou significativamente após a formação, mas ainda há muito por aprender e explorar.
2.	Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?
	Passei a utilizar mais o Google Documentos, o Google Drive e o Google Formulários. Devo também mencionar que voltei a utilizar o Classroom com os alunos, especialmente nos dias em que eles levam o computador para trabalhar na escola.
3.	Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?
	A participação na ação de formação foi uma experiência de aprendizagem muito valiosa e importante para aprimorar a minha capacitação digital. Embora tenha sido pouco tempo, foi uma mais-valia.
4.	De que modo a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education influenciou a forma como planifica e desenvolve as suas aulas?
	Não costumo utilizar as ferramentas do Workspace para planificar as aulas mas utilizo-as com regularidade para criar atividades e recursos digitais. Passei a usar mais o Google Docs, em substituição do Word, e tenho-me disciplinado para organizar os meus documentos no Google drive.

5. A utilização das ferramentas do GWfE permitiu explorar novas possibilidades de ensino e aprendizagem? De que forma?	Com as ferramentas do GWfE, posso criar aulas mais dinâmicas e diversificadas. Os alunos estão muito receptivos às novas tecnologias e as ferramentas GWfE, sendo muito fáceis de utilizar, podem tornar a aprendizagem mais interessante e variada.
6. Como é que a utilização das ferramentas do Google Workspace for Education pode ajudar a tornar as aulas mais motivantes para os seus alunos?	Eu particularmente gosto de usar o Google Docs e o Google Slides para trabalhos de grupo entre os alunos pois facilitam a colaboração e eles, por regra, são muito receptivos a esse tipo de trabalho.
7. De que forma é que as ferramentas do Google Workspace for Education ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes para os alunos?	As ferramentas do GWfE incentivaram-me a experimentar novas metodologias de ensino, tornando as minhas aulas mais criativas e inovadoras, como a gamificação e o trabalho colaborativo.
8. Como seleciona e adapta os conteúdos para serem trabalhados com as ferramentas do GWfE? Sentiu melhorias nesse processo?	Considero que o processo de seleção e adaptação dos conteúdos para as ferramentas do GWfE é uma tarefa que requer um certo nível de criatividade. Tento sempre pensar fora da caixa e adaptar os conteúdos de forma criativa. Acredito que isso ajuda a tornar as aulas interessantes para os alunos. Por exemplo, tenho realizado alguns jogos matemáticos com os alunos no google folha de cálculo.
9. Como se sentiu durante o processo de realização das atividades propostas durante a formação utilizando as ferramentas do Google Workspace for Education?	Realizar as atividades propostas na formação utilizando as aplicações do Google foi uma experiência interessante porque aprendi muito sobre essas ferramentas e como as mesmas poderão ser utilizadas para melhorar o ensino e a aprendizagem. Tenho tentado, sempre que possível, utilizar as ferramentas do Google no meu trabalho na sala de aula.
10. Em que medida o feedback do formador foi importante para o sucesso da utilização das ferramentas do GWfE?	O formador foi sempre muito paciente e prestativo, ajudando todos os formandos a superar algumas dificuldades que possam ter surgido durante as sessões.
11. Quais foram os principais benefícios da colaboração com outros participantes na realização das atividades propostas?	Foi muito boa a oportunidade de colaborar com pessoas com diferentes tipos de conhecimento e outros níveis de experiência. Aprendemos sempre qualquer coisa com os nossos colegas.
12. Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação dessas atividades?	A quantidade de recursos disponíveis foi enorme e, apesar de serem todos muito úteis, por vezes senti-me um pouco perdida no meio de tanta informação.

RESUMO / ANÁLISE

1. Como avalia o seu nível de conhecimento e confiança em relação às ferramentas do Google Workspace for Education antes e depois da formação? Que aspetos gostaria de aprofundar ou melhorar?

A maioria dos professores entrevistados afirmaram que, antes da formação, já tinham algum conhecimento básico sobre as ferramentas do Google Workspace for Education, mas que sentiam alguma insegurança em relação à utilização de algumas delas.

Depois da formação, os professores consideram que o seu nível de conhecimento acerca da plataforma aumentou e que conseguiram descobrir e explorar novas possibilidades e funcionalidades que desconheciam, no âmbito do processo de ensino e aprendizagem.

Alguns entrevistados referiram também que, mesmo após a frequência da formação, ainda possuem algumas limitações e que gostariam de aprofundar ou melhorar os seus conhecimentos acerca de determinadas ferramentas, relevando motivação para isso.

Contudo, no geral, a formação foi considerada importante para ajudá-los a ultrapassar as suas dificuldades, facilitar a prática letiva e a desenvolver as suas competências digitais.

2. Quais foram as ferramentas do Google Workspace for Education que mais utilizou após a formação?

Os docentes entrevistados reportaram que, após a formação no Google Workspace for Education, promoveram a utilização do Google Drive com maior frequência para organizar o seu trabalho. Adicionalmente, muitos docentes retomaram a utilização do Google Classroom e do Google Forms, sobretudo para criar recursos de avaliação dos seus alunos. Outras ferramentas do Google mencionadas incluem o Google Docs e o Google Slides, que são utilizadas para criar e partilhar documentos e apresentações com os alunos. Em termos globais, os docentes parecem ter beneficiado da formação ao incorporar mais ferramentas do Google nas suas práticas pedagógicas.

3. Em que medida a formação ajudou a superar as suas dificuldades e a aprimorar a sua capacitação digital?

Os professores entrevistados relataram que a formação em Google Workspace for Education foi importante para ajudá-los a superar algumas das suas

No entanto, alguns dos docentes consideraram que uma formação com esta dimensão de aprendizagens deveria ter mais horas atribuídas de forma a podermos explorar com mais detalhe as várias ferramentas apresentadas.

ANEXO 1 - Plano de Desenvolvimento Digital da Escola – Agrupamento de Escolas de Cister



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE
CISTER - ALCOBÇA

Agrupamento de Escolas de Cister

Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola

2.2. Planeamento de atividades e cronograma /

ENSINO - APRENDIZAGEM

OBJETIVO	MÉTRICA	META	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	INDICADOR	INDICADORES DE MEDIDA	DATA DE EXECUÇÃO
Desenvolver as competências digitais dos professores	N.º professores ativos na comunidade	- Motivação dos docentes para a utilização de tecnologias digitais em contextos educativos. - Construção e implementação de um modelo de aprendizagem sustentado pelas ferramentas Google Workspace for Education (Oficina de Formação -1.º ciclo)	Desenvolvimento de uma oficina de formação (25 horas)	Prof.Manuel Calado CFAECAN Equipa PADDE	Frequência e aproveitamento da Oficina de Formação	- Não atingiu < 50% - Atingiu = 50% - Superou > 50%	1.º SEMESTRE
Promover a utilização/produção das tecnologias como forma de simplificar procedimentos, contribuindo para a desburocratização do serviço docente		Criação de um banco de recursos de utilização livre e comum entre professores e alunos	Criação de uma <i>linkotec@</i> , com o contributo de todas as disciplinas do currículo. Criação do CisterL@b (laboratório de produção de recursos e partilha digital a funcionar no tempo de trabalho comum semanal/ em sistema POPUP) Enriquecimento do repositório	Equipa PADDE Todos os professores Equipa BE	Todos os docentes terão de registar 6 links por semestre. Realização de uma sessão mensal. Número de consultas e de publicações.	- Não atingiu <6 links - Atingiu = 6 links - Superou > 6 links	1.º SEMESTRE

ANEXO 2 - Oficina de formação sobre as ferramentas Google – CFAECAN



**Centro de Formação da Associação de Escolas dos
Concelhos de Alcobaça e Nazaré**
(CCPFC/ENT-AE-1417/20)



FICHA DA AÇÃO

DESIGNAÇÃO DA AÇÃO:	As potencialidades Google WorkSpace for Education na prática Educativa		
N.º DE REGISTO:	Ref. 174C/A1	DATA DE REGISTO:	2023-01-18
		VALIDADE:	2023-04-20
MODALIDADE:	Oficina Presencial	PESSOAL:	Docente
		DURAÇÃO:	25.0
ÁREA DE FORMAÇÃO:	G - Tecnologias da informação e comunicação aplicadas a didáticas específicas ou à gestão escolar		
DESTINATÁRIOS:	Educadores de Infância, professores do Ensino Básico e Secundário e Professores da Educação Especial		
RELEVA:	Para os efeitos previstos no n.º 1 do artigo 8.º, do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores, a presente ação releva para efeitos de progressão em carreira de Educadores de Infância, professores do Ensino Básico e Secundário e Professores da Educação Especial. Para efeitos de aplicação do artigo 9.º, do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores (dimensão científica e pedagógica), a presente ação não releva para efeitos de progressão em carreira de Educadores de Infância, professores do Ensino Básico e Secundário e Professores da Educação Especial. No âmbito do Despacho n.º 2053/2021, publicado a 17 de fevereiro/21 a ação de formação, releva na dimensão científico-pedagógica para a progressão da carreira docente.		
ENQUADRAMENTO:	Esta oficina de formação foi desenvolvida no contexto do Plano de Ação de Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE) do Agrupamento de Escolas de Cister. A utilização da tecnologia em processos educativos tornou-se uma necessidade cada vez mais evidente, sendo necessário um investimento contínuo em metodologias mais eficientes de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, as ferramentas do Google apresentam-se como uma opção acessível, prática e eficaz para professores e alunos, permitindo a realização de tarefas colaborativas, organização de conteúdo, comunicação, entre outras possibilidades.		
RAZÕES:	O Google Workspace for Education (GWfE) é uma plataforma digital com inúmeras ferramentas educativas, baseadas em cloud computing e indicadas para todos os níveis de ensino. Com as ferramentas GWfE é possível carregar e produzir materiais educativos, agilizar processos, promover a colaboração entre professores e alunos, criar apresentações, planificar, avaliar, entre tantas outras possibilidades. Apesar desta plataforma ser utilizada pela grande maioria dos agentes educativos, raramente se utilizam todas as suas potencialidades e ferramentas disponíveis. Esta ação, inserida no Plano de Ação de Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE) do Agrupamento de Escolas de Cister, pretende fomentar a correta e eficaz utilização de todas as aplicações e ferramentas disponíveis, tais como o Google Drive, Docs, Slides, Google Classroom, entre tantas outras.		
OBJETIVOS:	• Contribuir para que a utilização pedagógica das TIC se integre efetivamente no processo de ensino e aprendizagem, estimulando o trabalho colaborativo e contribuindo para responder às necessidades individuais dos alunos; • Contribuir para o desenvolvimento das competências dos professores em relação à utilização da Plataforma GWfE; • Construir e validar um Modelo de Aprendizagem no âmbito do 1.º ciclo, com recurso às ferramentas disponibilizadas pela plataforma GWfE, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades dos professores para apoio aos alunos (em sala de aula e a distância); • Contribuir para a criação de uma atitude colaborativa através da comunicação e da partilha de		

Cofinanciado por:



Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré

Escola Sede: Escola Secundária D. Inês de Castro, Rua Costa Veiga. 2460-028 Alcobaça | Telef: 262 505 171 | geral@cfaecan.pt | www.cfaecan.pt

FICHA DA AÇÃO

recursos e práticas;

- Capacitar os professores para atuarem eficazmente com as tecnologias e de revelarem capacidade de aprofundar e desenvolver as suas competências neste domínio;
- Incentivar a utilização de todas as potencialidades GWFE.

1. CONHECER AS APPS GWFE

1.1. COLABORAÇÃO E PRODUTIVIDADE:

- **Drive** (Compreender a utilização do Drive; instalar e utilizar a versão desktop; importar ou criar pastas, trabalhar com os ficheiros armazenados no Drive; gerir e partilhar ficheiros e/ou pastas; restaurar versões de ficheiros);
- **Docs** (Editar e formatar documentos; inserir elementos (imagens, tabelas, links); trabalhar colaborativamente)
- **Slides** (Editar, formatar e organizar apresentações; adicionar notas de orador; criar ou importar temas; construir uma apresentação dinâmica);
- **Sheets** (Criar e editar folhas de cálculo; utilizar tabelas dinâmicas; validar dados; utilizar filtros e funções);
- **Forms** (Criar, disponibilizar e partilhar formulários; gerir o tratamento dos dados recolhidos);
- **Jamboard** (Criar um projeto; conhecer e utilizar as ferramentas criativas).
- **Classroom** (Criar e gerir uma turma; organizar a turma Classroom com tópicos; criar uma sessão síncrona com o Google Meet e Gerir as sessões síncronas; criar, corrigir e enviar trabalhos, relatórios de trabalho, exercícios e outros documentos com os alunos/participantes; criar rubricas de avaliação);
- **Assignments** (integrar a aplicação com o Google Drive, Docs e outras Apps Google; gerir a avaliação dos trabalhos dos alunos).

1.2. COMUNICAÇÃO:

- **Gmail** (conhecer a Caixa de entrada do Gmail; cancelar o envio de e-mails; ler e responder e-mails off-line; criar modelos de e-mail; adiar e-mails ou lembretes até uma hora específica; enviar anexos muito grandes; criar eventos diretamente na caixa de entrada; criar várias assinaturas usando respostas automáticas; receber seus compromissos diários na Caixa de entrada (interação com o calendário); classificar e marcar automaticamente as mensagens recebidas usando filtros; responder a e-mails mais rapidamente com o recurso resposta inteligente; configurar respostas automáticas de "ausência temporária"; salvar anexos de e-mail no; priorizar mensagens importantes com a Caixa prioritária; criar listas de tarefas no Gmail);
- **Meet e Chat** (conhecer as potencialidades das aplicações; aprender a configurar o Meet para o ensino à distância);

1.3. ORGANIZAÇÃO:

- **Keep, Calendar e Tasks** (Obter maior produtividade; aprender a organizar as suas atividades/tarefas pessoais e profissionais; definir tarefas e lembretes; criar listas de tarefas; organizar e planificar o trabalho);
- **Admin** (aprender a gerir as definições de segurança e privacidade Google).

CONTEÚDOS DA AÇÃO:

Cofinanciado por:



Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré

Escola Sede: Escola Secundária D. Inês de Castro, Rua Costa Velga. 2460-028 Alcobaça | Telef: 262 505 171 | geral@cfaecan.pt | www.cfaecan.pt

FICHA DA AÇÃO

2. METODOLOGIA

- 2.1. Apresentação dos participantes/formandos através de um documento colaborativo **Jamboard**;
- Indicar expectativas em relação à formação.
- 2.2. Criação de uma turma no **Classroom**:
- Apresentação dos objetivos da formação;
 - Criação de um fórum de discussão/dúvidas;
 - Apresentação das estratégias e métodos de trabalho;
 - Definir espaço para a publicação do trabalho desenvolvido ao longo da formação.
- 2.3. **Exploração das ferramentas GWfE** (Colaboração e Produtividade, Comunicação e Organização):

COMUNICAÇÃO

- Explorar as potencialidades do **Gmail**;
- Explorar a aplicação **Meet**;

ORGANIZAÇÃO

- Explorar as aplicações **Google Keep** e **Taks**;
- Aprender a integrar essas aplicações na planificação das atividades.

COLABORAÇÃO E PRODUTIVIDADE

- Elencar e explorar as potencialidades de cada aplicação;
- Criar uma pasta partilhada no **Drive** (entre formadores e formandos) - Partilha de documentos e metodologias de trabalho com esta ferramenta;
- Elaborar documentos partilhados;
- Desenvolver exemplos práticos (atividades individuais e colaborativas): Criar uma apresentação sobre um tema curricular (**Slides**), elaborar atividades práticas dirigidas aos alunos (**Docs, Sheets, Slides,...**), desenvolver um formulário de avaliação (**Forms**), definir o espaço para a disseminação dos materiais (*blogue Google, Google Sites, etc...*)

- 2.4. Utilizar as ferramentas GWfE aliadas a **metodologias ativas de aprendizagem**: Gamificação; Sala de aula invertida (flipped classroom); Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning):
- Experimentar/conhecer alguns exemplos práticos;

- 2.5. Desenvolvimento de uma atividade baseada em metodologias ativas de aprendizagem, com recurso às ferramentas GWfE (em grupos de trabalho):

- Definição dos objetivos;
- Planificação da atividade;
- Implementação da atividade;
- Apresentação da atividade desenvolvida;
- Reflexão.

2.6. Avaliação

- Autoavaliação e Avaliação da formação

Cofinanciado por:



Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré
Escola Sede: Escola Secundária D. Inês de Castro, Rua Costa Veiga. 2460-028 Alcobaça | Telef: 262 505 171 | geral@cfaecan.pt | www.cfaecan.pt

FICHA DA AÇÃO

METODOLOGIAS:

Como metodologia de trabalho salienta-se a preocupação em promover uma ação de formação participada, valorizando na mesma, uma vertente de trabalho ativa, de experimentação, exploração e aplicação. O espaço educativo virtual estará estruturado de acordo com as 8 sessões presenciais (12,5 horas).

TRABALHO AUTÓNOMO

No trabalho autónomo/assíncrono (12,5) pretende-se que os formandos apliquem os conteúdos abordados através da realização de exercícios práticos num ambiente colaborativo, de partilha e reflexão. A exploração das sessões será feita de uma forma gradual e sequencial. Cada sessão terá associado um conjunto de tarefas, previamente definidas pelo formador, tendo como base a prática docente e o ensino e aprendizagem dos alunos, as quais serão tornadas visíveis e acessíveis aos participantes de acordo com o desenrolar das atividades e manter-se-ão visíveis até ao final da ação.

Em cada sessão serão explicitados os seguintes aspetos: objetivos, a duração estimada de cada atividade; os recursos fornecidos aos formandos para a concretização das atividades propostas, sempre numa ligação aos contextos de intervenção dos formandos. Este trabalho pode ser coadjuvado pelo formador mediante os meios de comunicação síncronos e assíncronos (videoconferência (Meet), chat (Google Chat) e fórum (Classroom)).

AValiação:

Aplicação do determinado no regime Jurídico da Formação Contínua de professores, Decreto-lei no 22/2014, de 11 de fevereiro, conjugado com o Despacho no 4595/2015, de 6 de maio e com o "Regulamento para Acreditação e Creditação de Ações de Formação Contínua. A classificação de cada formando será realizada na escala de 1 a 10 conforme indicado no Despacho n.º 4595/2015, de 6 de maio, respeitando todos os dispositivos legais da avaliação contínua e tendo por base:

1. Participação/contributos e realização das tarefas nas sessões (2,5 valores) 25% ;
2. Trabalho de aplicação de conteúdos e realização dos trabalhos e atividades propostos (6 valores) 60% ;
3. Relatório final/reflexão crítica (1,5 valores) 15%.

BIBLIOGRAFIA:

Comissão Europeia/EACEA/Eurydice. (2019). A Educação Digital nas Escolas da Europa. <https://doi.org/10.2797/393325>

Couto, Z. K. (2017). O uso de Recursos Educacionais Digitais na Educação Básica (REDEB): relato de experiência. Revista Práxis: Saberes Da Extensão, 5(9), 34. <https://doi.org/10.18265/2318-23692017v5n9p34-39>

Lewin, C. & McNicol, S. (2014). Criar a Sala de Aula do Futuro: conclusões do projeto ITEC. <http://lcl.eun.org/itec>

Lucas, M., & Moreira, A. (2018). DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores.

Miranda, F. (3 de Janeiro de 2021). A história do Google: Como a gigante tecnológica nasceu. Obtido em 5 de Novembro de 2021, de [sociotecnica.com.br: https://sociotecnica.com.br/a-historia-do-google-como-a-gigante-de-tecnologia-nasceu/](https://sociotecnica.com.br/a-historia-do-google-como-a-gigante-de-tecnologia-nasceu/)

Tori, R. (2010). A presença das tecnologias interativas na educação, ReCet, Vol II, no1, Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP acesada através de <https://revistas.pucsp.br/ReCET/article/viewfile/3850/2514> em 31/07/2019.

União Europeia. (2021). Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027). <https://education.ec.europa.eu/pt-pt/focus-topics/digital-education/digital-education-action-plan>

Cofinanciado por:



Centro de Formação da Associação de Escolas dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré
Escola Sede: Escola Secundária D. Inês de Castro, Rua Costa Velga. 2460-028 Alcobaça | Telef: 262 505 171 | geral@cfaecan.pt | www.cfaecan.pt