



**Patrícia Braga Bouça**

Bacharel em Ciências da Computação

**CONTRIBUTOS PARA UMA  
MELHOR PESQUISA NA INTERNET  
EM CONTEXTO ESCOLAR ATRAVÉS  
DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Trabalho de projeto para obtenção do Grau de Mestre em Educação  
Especialização em E-learning e Tecnologias, Informação e Comunicação (TIC)  
na Educação

Universidade Nova de Lisboa

Setembro, 2023





**NOVA**

NOVA SCHOOL OF  
SCIENCE & TECHNOLOGY

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# CONTRIBUTOS PARA UMA MELHOR PESQUISA NA INTERNET EM CONTEXTO ESCOLAR ATRAVÉS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

**Patrícia Braga Bouça**

Bacharel em Ciências da Computação

Trabalho de projeto para obtenção de grau de Mestre em Educação

Orientador: João Correia de Freitas

*Professor Auxiliar, FCT Nova School of Sciences and Technology, Lisboa*

**Júri:**

**Presidente:** Name of the committee chairperson,  
Full Professor, FCT-NOVA

**Arguente:** Name of a rapporteur,  
Associate Professor, Another University  
Name of another rapporteur,  
Assistant Professor, Another University

**Vogal:** Joao Correia de Freitas,  
Professor Auxiliar, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova  
de Lisboa

Universidade NOVA de Lisboa

Setembro 2023

## **Contributos para uma melhor Pesquisa na Internet em Contexto Escolar através da Formação de Professores**

Copyright 2023 – Patrícia Braga Bouça e Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa tem o direito perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

## Agradecimentos

Agradeço sinceramente ao meu professor orientador, João C. Freitas, pela valiosa orientação ao longo deste trabalho. Sua expertise, dedicação e apoio foram fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação. Suas contribuições enriqueceram o estudo e guiaram-me na direção certa.

Gostaria também de expressar minha gratidão ao meu estimado colega de trabalho, prof. Renato Morais, pela disponibilidade em ler e oferecer suas opiniões e visões diferenciadas sobre este estudo. Suas contribuições foram inestimáveis, proporcionando uma abordagem mais ampla e enriquecedora ao meu trabalho.

Não posso deixar de agradecer à minha colega de turma de mestrado, Geórgia Pastura, pela constante disponibilidade em compartilhar conhecimentos e sanar dúvidas. Sua colaboração foi de extrema importância para a construção de ideias e aprofundamento do tema abordado.

Por fim, minha gratidão especial à minha família, que esteve ao meu lado durante todo o percurso, oferecendo suporte, paciência e incentivo. Seu apoio incondicional foi o alicerce que me impulsionou a seguir em frente e alcançar esta etapa importante em minha trajetória acadêmica.

A todos os mencionados e a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para este trabalho, o meu mais sincero agradecimento. Sem o auxílio e incentivo de cada um de vocês, este estudo não teria sido possível.

Página propositadamente em branco

## Resumo

O presente estudo investigou o papel e o impacto da formação docente nos trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelos alunos e sua importância para o trabalho dos docentes em contexto de sala de aula.

Os objetivos deste estudo foram compreender o alcance do impacto da formação docente nos trabalhos finais desenvolvidos pelos alunos e no desenvolvimento do trabalho em sala de aula.

Durante o processo de pesquisa, foram realizados Focus Groups com o grupo de docentes participantes, a fim de medir o progresso durante o trabalho de campo, por meio da aplicação de questionários específicos. Os resultados obtidos foram analisados e discutidos em profundidade, considerando os principais aspectos do estudo e os constrangimentos associados. Essa análise permitiu concluir que um docente bem preparado e formado se sente mais confortável e seguro ao trabalhar com uma determinada ferramenta em sala de aula. Esse conforto e segurança também são percebidos e transmitidos aos alunos, que desenvolvem um trabalho mais crítico, coeso e dinâmico. Este estudo destaca ainda a importância de trabalhar com ferramentas de pesquisa na internet em contexto de sala de aula, ressaltando também a importância da formação docente para que esse tipo de trabalho seja bem desenvolvido.

Com base nos resultados e discussões realizadas, é possível concluir que a formação docente é essencial para um bom desenvolvimento do trabalho dentro de sala de aula e que a pesquisa na internet é um excelente instrumento de trabalho para ampliar os conhecimentos acerca de determinado tema. Essas conclusões fornecem insights importantes para a comunidade docente e a direção da instituição do estudo. Além disso, o presente estudo contribui para agregar mais informações sobre o tema.

As descobertas obtidas podem ter implicações significativas para professores, diretores e demais profissionais que trabalham com docência. Portanto, recomenda-se que a formação seja estendida aos demais docentes da instituição estudada, bem como aos alunos no primeiro ano do ciclo de formação (10º ano). Espera-se que os resultados e conclusões apresentados possam ser úteis para profissionais e pesquisadores interessados nesse campo específico de estudo.

**Palavras-chave:** Pesquisa na Internet; Formação Docente; Escola Profissional, Análise de informação;

Página propositadamente em branco

## Abstract

This study investigated the role and impact of teacher training on research projects undertaken by students and its significance for teachers' work in the classroom. The objectives of this study were to understand the extent of the impact of teacher training on the final projects developed by students and on the classroom work's development.

During the research process, Focus Groups were conducted with the group of participating teachers to measure progress during the fieldwork by applying specific questionnaires. The results obtained were analyzed and discussed in-depth, considering the main aspects of the study and associated constraints. This analysis led to the conclusion that a well-prepared and trained teacher feels more comfortable and confident when working with a specific tool in the classroom. This comfort and confidence are also perceived and conveyed to the students, who develop more critical, cohesive, and dynamic work. This study also highlights the importance of working with internet research tools in the classroom, emphasizing the significance of teacher training for the successful execution of such work.

Based on the results and discussions conducted, it is possible to conclude that teacher training is essential for the effective development of classroom work and that internet research is an excellent tool for expanding knowledge on a particular subject. These conclusions provide valuable insights for the teaching community and the institution's administration. Furthermore, this study contributes to accumulating more information on the topic.

The findings obtained may have significant implications for teachers, principals, and other education professionals. Therefore, it is recommended that training be extended to other teachers in the institution under study, as well as to students in the first year of the training cycle (10th grade). It is hoped that the results and conclusions presented can be useful for professionals and researchers interested in this specific field of study.

Keywords: Internet Research; Teacher Training; Vocational School, Information Analysis;

Página propositadamente em branco

<b>Agradecimentos</b> .....	<b>iii</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>v</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>vii</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 A importância da pesquisa escolar na internet e do uso de tecnologias na educação</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Objetivos deste Estudo</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Justificativa do Estudo</b> .....	<b>7</b>
<b>1.4 Questões de Investigação</b> .....	<b>8</b>
<b>1.5 Limitações deste estudo</b> .....	<b>11</b>
<b>1.6 Estrutura deste documento</b> .....	<b>13</b>
<b>2 A Internet como fonte de pesquisa escolar</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1 Enquadramento geral</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2 O perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3 Tecnologias na educação</b> .....	<b>23</b>
<b>2.4 Métodos de pesquisa e capacitação docente</b> .....	<b>24</b>
<b>2.5 Formação Docente</b> .....	<b>25</b>
<b>2.6 PADDAN</b> .....	<b>27</b>
<b>2.7 PADDE</b> .....	<b>28</b>
<b>2.8 A Webquest</b> .....	<b>29</b>
<b>2.9 O Chat GPT</b> .....	<b>31</b>
<b>2.9.1 Introdução ao modelo de linguagem</b> .....	<b>31</b>
<b>2.9.2 Funcionamento do Chat GPT</b> .....	<b>31</b>

2.9.3	Melhores práticas para utilização .....	32
<b>3</b>	<b><i>A formação sobre pesquisa na internet.....</i></b>	<b>33</b>
3.1	Objetivos da formação .....	34
3.2	Fundamentação teórica.....	35
3.3	Metodologia da formação .....	35
3.4	Conteúdo da formação.....	37
<b>4</b>	<b><i>Metodologia .....</i></b>	<b>41</b>
4.1	Abordagem Design-based Research (Db-R).....	41
4.2	A Db-R neste estudo.....	44
4.3	A escolha do Focus Group .....	48
4.4	Descrição da Amostra.....	48
4.5	Instrumento de Coleta de Dados .....	50
4.6	Análises Quantitativa e Qualitativa dos Dados .....	53
<b>5</b>	<b><i>Resultados.....</i></b>	<b>57</b>
5.1	Análise dos Dados .....	58
5.1.1	Análise dos Dados Qualitativos.....	59
5.1.2	Análise dos Dados Quantitativos .....	62
5.1.3	Resultados sobre o impacto da formação docente.....	65
5.1.4	Testemunho dos professores participantes.....	66
<b>6</b>	<b><i>Conclusões .....</i></b>	<b>70</b>
6.1	Considerações finais.....	72
6.1.1	Novas Tecnologias – a Inteligência Artificial na educação do século XXI.....	73
6.2	Próximos Passos.....	74
	<b><i>Referências .....</i></b>	<b>76</b>
	<b><i>Apêndice .....</i></b>	<b>79</b>
	Experiência de utilização do Chat GPT para melhoria e adequação da escrita .....	79

Metodologia de utilização do Chat CGPT .....	79
Exemplos do trabalho desenvolvido .....	80
Explicação sobre temas específicos .....	80
Melhoria da escrita e adequação ao português europeu.....	80
Esclarecimento sobre conceitos.....	81
<b>7 Anexos .....</b>	<b>83</b>
Anexo A (Guião Focus Group 1) .....	83
Anexo B (Questionário D1) .....	85
Anexo C (Questionário D3) .....	88
Anexo D (Questionário D4) .....	91
Anexo E (Diapositivos da Formação).....	94
Anexo F (Transcrições dos Focus Group) .....	117

Página propositadamente em branco

## Lista de figuras

<i>Figura 1: Plano de Capacitação Docente em Portugal. (DGE: digital.dge.mec.pt).....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 2: Perfil a saída da escolaridade obrigatória (DGE: dev.dge.mec.pt).....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 4: A Capacitação Docente em Portugal apoia-se no DigicompEdu (C. Europeia).....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 5: Cronograma inicial da formação para este estudo.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 6: Diapositivo utilizado na formação docente - formas de busca.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 7: Projeto Webquest: Olhar para o meu futuro.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 8: Esquema para cada interação da Db-R deste estudo.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 9: Ciclo de Interação 0.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 10: Ciclo de Interação 1.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 11: Ciclo de Interação 2.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 12: Ciclo de Interação 3.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 13: Utilização do Google (pesquisa avançada e caracteres especiais).....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 14: Utilização do Google Acadêmico e Webquest.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 15: Utilização da ferramenta antes e depois da formação docente.....</i>	<i>66</i>

Página propositadamente em branco

# 1 Introdução

## 1.1 A importância da pesquisa escolar na internet e do uso de tecnologias na educação.

A pesquisa escolar na internet e o uso de tecnologias têm desempenhado um papel fundamental na educação contemporânea. A evolução da internet ao longo das últimas décadas transformou significativamente a maneira como os estudantes buscam e acessam informações. Inicialmente concebida como uma rede de comunicação entre instituições de pesquisa, a internet expandiu-se e tornou-se uma fonte inesgotável.

E a incorporação da internet e das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas tem se mostrado uma estratégia eficaz para enriquecer a pesquisa escolar. Os alunos têm agora a possibilidade de explorar diferentes fontes de informação, como artigos científicos, documentos históricos, livros digitais e vídeos educativos, contribuindo para uma compreensão mais ampla e aprofundada dos conteúdos estudados. No entanto, sem a devida orientação adequada, esse processo de busca pode tornar-se lento e ineficaz. Nesse contexto, o papel do professor tem passado por uma transformação significativa. Deixando de ser o detentor exclusivo do conhecimento, o professor assume um novo papel como facilitador e orientador do processo de pesquisa dos alunos. Em vez de apenas transmitir informações, o professor agora incentiva os estudantes a desenvolver habilidades de busca, seleção e avaliação crítica das informações encontradas na internet.

Um estudo realizado por Clara Coutinho e Manuela Alves (2010), intitulado *“Educação e sociedade da aprendizagem: um olhar sobre o potencial educativo da internet”* proporciona uma investigação aprofundada sobre o papel da internet no contexto educativo. Os autores exploram o potencial transformador da internet, destacando como ela pode moldar a sociedade da aprendizagem. Os resultados revelam insights significativos sobre a interseção entre a educação e a tecnologia, apontando para oportunidades e desafios na integração efetiva da internet na prática pedagógica.

Já Pinheiro (2018) em seu estudo aborda a dinâmica da pesquisa em ambientes educacionais, explorando o papel da internet como uma ferramenta central nesse processo. O autor destaca a importância de considerar a internet não apenas como uma fonte de informação, mas como um ambiente complexo que cria uma "ecologia de saberes". A pesquisa parece focar na compreensão de como os alunos interagem e constroem conhecimento por meio da internet em contextos educacionais. Além disso, o termo "ecologia de saberes" sugere uma abordagem holística que reconhece a diversidade de fontes e a interconexão de diferentes formas de conhecimento no ambiente digital de aprendizado.

Porém, existem também outras abordagens e perspectivas a respeito deste tema. O estudo De Silva e Behar (2021), por exemplo, concentra-se nas estratégias pedagógicas para alunos de Educação a Distância. Ele aborda as competências digitais necessárias, delineando um perfil acadêmico digital e propondo uma estrutura tecnológica adequada para uma aprendizagem totalmente online. Este estudo busca oferecer diretrizes específicas para os educadores no design e avaliação de competências digitais em ambientes de ensino remoto. Uma abordagem que, apesar de um contexto um pouco diferente, apresenta competências que são também inerentes ao contexto de sala de aula física.

Ambos os estudos reconhecem a importância do contexto digital na educação, com destaque para as competências digitais dos alunos. No entanto, enquanto o estudo de Pinheiro destaca a complexidade ecológica da pesquisa online, o mapeamento de Modelos Pedagógicos de Silva e Behar foca na estrutura pedagógica e tecnológica necessária para facilitar a aprendizagem a distância. Ambos contribuem para a compreensão e aprimoramento da educação em um ambiente digital em constante evolução.

Collins e Halverson (2009) no artigo “Rethinking the education in the age of technology”, empreendem numa análise profunda sobre o impacto da revolução digital na educação, destacando a necessidade premente de reavaliar e reformular as práticas educacionais diante desse novo cenário. O texto aborda diversas facetas dessa transformação, desde o papel das tecnologias digitais na sala de aula até as implicações nas dinâmicas de aprendizado.

Já o estudo de Oliveira e Campello (2016), realiza uma análise abrangente do cenário da pesquisa escolar no contexto brasileiro. O trabalho revisita a literatura existente e destaca tendências, desafios e lacunas na abordagem da pesquisa nas escolas brasileiras, ao explorar aspectos como metodologias utilizadas, participação dos alunos no processo de pesquisa, a integração das tecnologias da informação e comunicação e a formação docente nesse contexto.

Além disso, a formação docente desempenha um papel crucial nessa nova dinâmica. Professores bem preparados podem auxiliar os alunos a utilizar as tecnologias de forma responsável e eficiente, ensinando-os a discernir entre informações confiáveis e conteúdos não verificados. Através de uma formação contínua, os professores podem adquirir as competências pedagógicas e tecnológicas necessárias para orientar os alunos na realização de pesquisas escolares na internet.

No entanto, é importante reconhecer que o resultado desse processo não deve depender exclusivamente da formação dos professores. Além da formação docente, outros fatores também influenciam a habilidade dos alunos em lidar com a pesquisa na internet, tais como o desenvolvimento do pensamento crítico, a capacidade de avaliar a competência das fontes e a autonomia na seleção e análise das informações. Todas essas competências podem ser desenvolvidas ou potencializadas por meio de uma boa orientação docente aos alunos. Diante desse cenário, este estudo propõe ir além da mera constatação do impacto da formação docente nos trabalhos desenvolvidos utilizando pesquisa na internet em

contexto de sala de aula, explorando outras hipóteses que envolvem diferentes variáveis no contexto da capacitação dos alunos para uma pesquisa eficiente.

No artigo de Linda Darling-Hammond (2014), é destacada a importância fundamental da formação de professores, apontando que uma preparação adequada está diretamente ligada ao sucesso e confiança no exercício do magistério. A autora argumenta que reformas educacionais focadas na integração entre prática pedagógica e fundamentação teórica sobre ensino e aprendizagem promovem a formação de docentes mais capacitados e comprometidos com a profissão. A habilidade de ensinar a partir da perspectiva dos alunos, considerando suas variadas experiências e contextos culturais, é ressaltada como um diferencial para a eficácia docente.

As contribuições deste e de outros estudos e a revisão de literatura, realizados até agora, reforçam as diretrizes de que, para uma melhor qualidade do conteúdo ensinado, a formação docente é imprescindível. Essas pesquisas têm enriquecido o debate, trazendo insights relevantes sobre a influência da formação docente no aprimoramento das práticas de pesquisa na internet em contexto escolar. Reconhecemos a importância do ambiente escolar como espaço de aprendizagem e a necessidade contínua de refletir sobre o papel em constante evolução do professor diante dessas mudanças.

## **1.2 Objetivos deste Estudo**

O prof. Dr. Tukkahraman (2012) em seu estudo, definiu que o propósito era elucidar o papel da educação no desenvolvimento e progresso sociais, assim como no avanço individual, destacando as relações dinâmicas entre esses conceitos. A educação não é apenas uma instituição, mas também um processo integrado à sociedade. Quando organizados de acordo com suas funções, a sociedade representa o objetivo, sendo a educação uma ferramenta essencial para alcançar esse propósito. O desenvolvimento e a melhoria estão intrinsecamente ligados às decisões socioeconômicas tomadas por líderes políticos em busca do bem-estar dos indivíduos. Na contemporaneidade, o progresso não se limita apenas às necessidades materiais; ele abrange o desenvolvimento das condições sociais, correlacionado à concretização das aspirações individuais. Nos países desenvolvidos, observa-se que o conhecimento gerado por meio de pesquisa e educação não apenas serve para atingir metas sociais e econômicas, mas também para promover o desenvolvimento pessoal. Compreender de maneira holística a relação entre educação e sociedade, e explicar a estrutura altamente dinâmica da educação, não é um processo trivial; requer a imposição de autoridade política para construir uma sociedade próspera onde a educação e o conhecimento são prioridades.

E para que a educação consiga atingir seu propósito na sociedade, se faz necessário que os professores estejam bem preparados para lecionar os conteúdos propostos. O artigo de Nascimento (Nascimento et al., 2016) destaca a necessidade urgente de uma formação docente que estreite a conexão entre o

conhecimento teórico adquirido nas universidades e a prática pedagógica nas escolas. Enfatiza a importância de um currículo de formação de professores que seja alinhado às demandas reais das salas de aula, promovendo a reflexão crítica como ferramenta para o desenvolvimento profissional contínuo e preparação para enfrentar os desafios da educação moderna.

Levando então em conta o trabalho realizado pelo prof. Dr. Tukkahrama e pelo prof. Dr. Nascimento, este estudo tem como objetivo principal avaliar o impacto da formação docente na realização das atividades práticas de pesquisa na internet, visando capacitar os docentes a auxiliarem os alunos durante os trabalhos de pesquisa, aprimorando seus conhecimentos técnicos sobre o tema. Com a popularização da internet, as bibliotecas tradicionais foram gradativamente substituídas pela web como a principal fonte de informações. No entanto, essa transição trouxe consigo desafios, pois muitas vezes os alunos realizam buscas desordenadas e não críticas, comprometendo a qualidade e confiabilidade dos dados obtidos. Nesse contexto, a formação dos professores desempenha um papel fundamental. Por meio da capacitação adequada, os docentes são habilitados a orientar os alunos em práticas de pesquisa aprimoradas na internet, desenvolvendo habilidades de avaliação crítica das fontes, busca eficiente e análise criteriosa das informações encontradas. Dessa forma, busca-se promover uma utilização mais consciente e considerada da internet como recurso educacional, estimulando a busca por conhecimento aprofundado e crítico.

Além disso, busca-se investigar se a formação docente promove maior conforto e segurança por parte dos professores ao trabalharem com o tema e sua aplicação em sala de aula. O aprimoramento das práticas de pesquisa na internet torna-se fundamental para capacitar os professores a orientarem os alunos nesse processo. Compreender como realizar buscas eficientes, avaliar a qualidade das fontes, selecionar e sintetizar informações relevantes são habilidades essenciais para o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa consistentes e significativos. Ao aprimorar as práticas de pesquisa na internet, espera-se que os docentes possam orientar os alunos de forma mais efetiva, garantindo que eles tenham acesso a informações motivadoras e enriquecedoras, potencializando, assim, o processo de aprendizagem.

Outro objetivo deste estudo é destacar a importância da formação docente. A formação contínua dos professores é essencial para mantê-los atualizados em relação às novas tecnologias e práticas educacionais. No caso específico da pesquisa na internet, é fundamental que os docentes estejam preparados para lidar com os desafios e oportunidades que surgem nesse ambiente digital. Através da formação, os professores podem adquirir novos conhecimentos, habilidades e estratégias pedagógicas que permitem orientar os alunos de maneira eficiente e promover uma pesquisa crítica e fundamentada. O estudo de Silvia Cota Machado (2017) investiga o impacto das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação da Geração Internet. A pesquisa, realizada através de um estudo de

caso com estudantes em Belo Horizonte, emprega blogs e vídeo-aulas para explorar a eficácia das TDICs como ferramentas mediadoras no processo educacional. Os resultados evidenciam uma preferência dos alunos pelas tecnologias que complementam o ensino tradicional, destacando a importância da aprendizagem colaborativa e a necessidade de os professores integrarem tais tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Já o estudo de Teixeira (2011) investiga como alunos do ensino fundamental realizam pesquisas escolares na internet, explorando se a familiaridade com o ambiente digital se traduz em habilidade para buscar informações de forma crítica. A pesquisa revela que, apesar do acesso facilitado à informação pelo hipertexto, muitos estudantes tendem a copiar conteúdos sem um posicionamento crítico ou análise profunda, indicando uma lacuna na orientação sobre práticas de pesquisa eficazes. O trabalho sugere a necessidade de repensar a abordagem pedagógica da pesquisa escolar, integrando o desenvolvimento de habilidades críticas de leitura e escrita. Neste contexto, ambos os trabalhos abordam a formação docente sob perspectivas complementares. Teixeira foca na aplicação prática da pesquisa escolar na Internet, revelando lacunas na orientação que os alunos recebem para desenvolver habilidades críticas de pesquisa. Nascimento, por sua vez, destaca a importância da relação entre a formação docente e a prática pedagógica, sublinhando a necessidade de os educadores estarem preparados para integrar novas tecnologias e métodos críticos de ensino. Ambos os trabalhos sugerem a necessidade de uma formação docente que melhor prepare os professores para as demandas contemporâneas do ensino e da aprendizagem.

Destacar a importância da formação docente nesse contexto é fundamental para promover o investimento contínuo na qualificação profissional dos professores e para promover uma educação de qualidade, além de preparar os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Nesse contexto, o professor Dias Figueiredo se destaca como uma referência em Portugal, com sua vasta experiência e conhecimento na área. Por meio de uma formação adequada, os professores adquirem as habilidades e competências necessárias para orientar os alunos na busca por informações precisas e relevantes na era digital. Através do ensino crítico e consciente, os docentes qualificados são capazes de transmitir aos alunos o uso correto e ético das ferramentas disponíveis, promovendo a capacidade de discernimento e avaliação das informações encontradas na internet. A formação docente também engloba o desenvolvimento de estratégias pedagógicas eficazes, que estimulam a curiosidade, a criatividade e o pensamento crítico dos alunos. Ao destacar tal importância sobre a formação docente, reconhecemos seu papel crucial no ambiente escolar do século XXI.

E, também é objetivo deste estudo, promover o uso adequado da pesquisa na internet como recurso educacional. A internet oferece um vasto mundo de informações, mas nem sempre é fácil filtrar e selecionar o que é relevante e confiável. Portanto, é importante capacitar os docentes para que possam

ensinar os alunos a utilizar a pesquisa de forma crítica e responsável. Isso envolve, por exemplo, saber avaliar a confiabilidade das fontes, evitar o plágio, utilizar técnicas de busca avançadas e desenvolver habilidades de síntese e análise. Ao utilizar a pesquisa de forma adequada, os alunos são capazes de desenvolver uma compreensão mais profunda dos temas estudados, aprimorando sua capacidade de pensar criticamente e adquirir autonomia na busca por conhecimento. A pesquisa na internet desempenha um papel central na sociedade atual, oferecendo um universo de informações e recursos educacionais. No entanto, para garantir a qualidade dos trabalhos realizados, é fundamental que os alunos aprendam a utilizar a pesquisa de forma adequada. Isso implica em desenvolver habilidades de avaliação crítica da informação, saber identificar fontes confiáveis e relevantes, além de evitar o plágio e utilizar corretamente as técnicas de busca automatizadas. Ao utilizar a pesquisa de forma adequada, os alunos podem aprofundar seu entendimento sobre os temas estudados, aprimorar suas habilidades de análise e síntese e desenvolver um pensamento crítico mais apurado. Além disso, ao aprenderem a utilizar a pesquisa de forma ética e responsável, os alunos se tornam cidadãos mais conscientes e motivados para a disseminação de informações de qualidade na sociedade. Portanto, a justificativa para utilizar a pesquisa de forma adequada está intrinsecamente ligada à formação de alunos mais capacitados, preparados para enfrentar os desafios do mundo digital e contribuir de maneira significativa para o avanço do conhecimento e o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Adicionalmente, este estudo visa verificar a influência de outros fatores no resultado dos trabalhos de pesquisa. Será examinado o impacto do desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos, sua capacidade de avaliar a competência das fontes consultadas e a autonomia na seleção e análise das informações. Compreender como esses aspectos se relacionam com a formação docente e aprimoram os resultados dos trabalhos de pesquisa pode fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficazes.

Cidália Neto (2006) em seu estudo especifica que as solicitações da realidade atual exigem uma necessidade de mudanças rápidas e constantes, às quais a escola não pode ficar alheia e que a tecnologia por si só não desempenha um papel ou função catalítica. Mas que, através de sua utilização, o processo de construção do conhecimento e aprimoramento de outras competências essenciais como análise crítica, seleção de informações e confiabilidade, são desenvolvidas pelos alunos.

Dessa forma, este estudo abrange múltiplos objetivos, desde a avaliação do impacto da formação docente na utilização de fontes e no auxílio aos alunos, até a análise da influência de fatores como o pensamento crítico, a avaliação de fontes e a autonomia dos alunos na pesquisa. A investigação dessas questões contribuirá para uma compreensão mais aprofundada dos efeitos da formação docente e de outros elementos-chave no desenvolvimento de pesquisas escolares na internet, proporcionando subsídios para aprimorar as práticas educacionais e promover uma pesquisa de qualidade.

### 1.3 Justificativa do Estudo

A escolha do tema "Contributos para uma melhor pesquisa na internet em contexto escolar através da formação de professores" justifica-se pela importância crescente da tecnologia da informação e comunicação na educação. A internet tornou-se uma ferramenta fundamental para a pesquisa escolar, oferecendo acesso a uma vasta quantidade de informações. No entanto, é essencial compreender que nem sempre é fácil filtrar e selecionar os conteúdos relevantes e manter-se nesse ambiente digital em constante evolução. Nesse sentido, a formação dos docentes exerce um papel crucial na capacitação para orientar os alunos nesse processo complexo.

A entrar mais a fundo neste tema, o artigo "How much do Computer Science subjects focus on Computational Thinking skills, and why?" da revista *European Schoolnet* (Engelhardt, Katja, 2022) tem implicações significativas para as competências necessárias para realizar uma boa pesquisa na internet com pensamento crítico e seleção cuidadosa de informações confiáveis. O Pensamento Computacional, destacado no estudo, vai além de habilidades técnicas e incorpora a capacidade de abstração, análise sistemática e resolução de problemas. Todas estas capacidades são desenvolvidas pelos alunos, quando realizam pesquisas na internet. Principalmente e mais comumente para aqueles que já nasceram na era digital. Estes, apesar de inegáveis competências digitais e pensamento computacional geral, são insuficientes nas demais competências.

O artigo "Análise sobre o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no processo educacional da Geração Internet" (Cota Machado, 2017) investiga a integração das TDICs na educação, especialmente entre os membros da Geração Internet. A pesquisa aborda a relevância crucial e a eficácia do uso dessas tecnologias no contexto educacional, considerando o perfil e as características dessa geração, que cresceu imersa em um ambiente digital. Os resultados destacam a necessidade premente de ajustes na prática educacional para atender às demandas específicas dessa geração. Isso envolve não apenas a adaptação das práticas pedagógicas para aproveitar a interatividade e acessibilidade à informação proporcionadas pelas TDICs, mas também ressalta a importância fundamental de capacitar os professores para incorporar efetivamente essas tecnologias em sua prática docente. A pesquisa aponta para um potencial transformação do ambiente educacional, sublinhando a relevância de estar em sintonia com as expectativas da Geração Internet para garantir uma educação eficiente e alinhada com as dinâmicas contemporâneas. E, em ambos os artigos, o professor é a peça para tal transformação e adaptação.

Dito isso, vemos que, por meio da formação, os professores adquirem conhecimentos técnicos sobre como realizar buscas eficientes, avaliar a qualidade das fontes, evitar plágio e desenvolver habilidades de síntese e análise. Essas habilidades são essenciais para garantir uma pesquisa crítica e fundamentada,

permitindo que os alunos aprimorem sua capacidade de pensar criticamente, discernir informações e adquirir autonomia na busca por conhecimento. A formação contínua dos professores também é fundamental para mantê-los atualizados em relação às novas tecnologias e práticas educacionais, aprimorando suas estratégias pedagógicas para melhor atender às demandas específicas da pesquisa na internet.

Ao avaliar o impacto da formação docente na realização das atividades práticas de pesquisa na internet em contexto escolar, este estudo busca fornecer uma compreensão mais aprofundada sobre como a influência da formação dos docentes facilita a orientação aos alunos durante o processo de pesquisa em sala de aula. Além disso, busca-se verificar se essa formação resulta em um aprimoramento na seleção de conteúdos relevantes, na avaliação crítica das informações encontradas e na elaboração de sínteses finais de qualidade. Essas considerações são relevantes para promover uma abordagem mais eficaz e transparente na realização de atividades de pesquisa na internet, visando a melhoria do ensino e aprendizagem.

Este estudo se justifica também pela importância crescente da pesquisa na internet como recurso educacional e pela necessidade de capacitar os docentes para seu uso adequado. A internet oferece um vasto volume de informações, mas filtrar e selecionar o conteúdo relevante e confiável pode ser um desafio. Além disso, os professores precisam desenvolver habilidades para orientar os alunos na busca por conhecimento, ajudando-os a desenvolver habilidades de pensamento crítico e discernimento na avaliação das informações disponíveis. Portanto, o estudo visa destacar a importância da formação docente nesse contexto, buscando aprimorar as práticas de pesquisa na internet, promover uma abordagem mais eficaz e garantir uma educação de qualidade no ambiente digital em constante evolução.

#### **1.4 Questões de Investigação**

O presente tópico aborda as questões da investigação que norteiam este estudo, visando aprimorar os conhecimentos técnicos dos docentes sobre pesquisa na internet e sua aplicação na orientação dos alunos no desenvolvimento de trabalhos de pesquisa. Nesse sentido, três questões foram formuladas para direcionar a pesquisa e buscar respostas que contribuam para o aperfeiçoamento da prática educacional. A primeira questão indaga se os conhecimentos dos docentes foram aprimorados após o ciclo de formação. Considerando a rápida evolução das tecnologias e a necessidade de os educadores acompanharem as demandas atuais, é crucial investigar se a formação promovida teve um impacto significativo no aperfeiçoamento dos conhecimentos dos professores sobre o tema em questão.

A pesquisa tem como objetivo avaliar se os conhecimentos dos docentes sobre pesquisa na internet foram aprimorados após o ciclo de formação. Estudos anteriores ressaltam a importância da formação profissional contínua para manter os professores atualizados e capacitados diante das demandas do

ambiente digital em constante evolução. Através da formação, os professores têm a oportunidade de desenvolver habilidades e conhecimentos específicos relacionados à pesquisa na internet, como buscar informações de forma eficiente, avaliar a qualidade das fontes e orientar os alunos nesse processo. A pesquisa busca, portanto, determinar se o processo de formação contribuiu de fato para o aprimoramento do conhecimento dos docentes sobre o tema proposto.

E, ao investigar essa questão, pretende-se fornecer insights importantes para aprimorar as práticas de formação docente e promover uma educação de qualidade no contexto da pesquisa na internet. Os resultados da pesquisa serão relevantes não apenas para os docentes, mas também para os gestores educacionais e formuladores de políticas, auxiliando na tomada de decisões controladas sobre a importância de investir na formação contínua dos professores nessa área específica. Espera-se que os resultados contribuam para a melhoria do ensino e aprendizagem, garantindo que os docentes estejam preparados para orientar os alunos no uso eficaz da internet como ferramenta de pesquisa e desenvolvimento do pensamento crítico.

A segunda questão aborda se a formação facilitou a orientação dos docentes aos alunos durante o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa na internet em sala de aula. A pesquisa escolar online requer habilidades específicas, tais como a capacidade de selecionar fontes confiáveis, realizar buscas avançadas e sintetizar informações. Nesse sentido, é importante investigar se a formação proporcionou aos docentes as ferramentas e estratégias necessárias para orientar os alunos de forma eficiente nesse processo, auxiliando-os na identificação de recursos relevantes, na análise crítica das informações e na organização das pesquisas.

Como orientador, o professor ajuda os alunos a definir objetivos de aprendizagem, estabelecer estratégias e criar um plano de ação para alcançar esses objetivos. Ele identifica as necessidades individuais dos alunos e adapta sua abordagem pedagógica para atender a essas necessidades, utilizando diferentes métodos e recursos didáticos. Além disso, o professor promove a participação ativa dos alunos, incentivando o diálogo, a colaboração e o compartilhamento de ideias.

Já como facilitador, o professor desempenha um papel fundamental ao criar um ambiente de aprendizagem estimulante, fornecendo direcionamento, suporte e recursos para os alunos. Ele possui o conhecimento e a expertise necessária para guiar os alunos no processo de aprendizagem, auxiliando na compreensão dos conceitos, no desenvolvimento de habilidades e na construção do pensamento crítico. Portanto, a orientação adequada dos docentes é fundamental para o sucesso dos alunos ao realizar trabalhos de pesquisa na internet. Segundo Zywicki e Gomez (2008), a orientação efetiva do professor pode influenciar positivamente o desempenho dos alunos em tarefas de pesquisa, promovendo a construção de habilidades de busca, seleção e avaliação de informações. Além disso, os estudos ressaltam a importância do papel do professor na orientação dos alunos no acesso a recursos digitais e no

desenvolvimento de estratégias eficientes de pesquisa. Ao abordar essa questão, busca-se avaliar se a formação docente facilitou a orientação dos professores no contexto específico de trabalhos de pesquisa na internet em sala de aula.

A terceira questão busca compreender se houve melhoria na construção de síntese de informação nos trabalhos entregues pelos alunos após a formação docente. A síntese de informações é uma habilidade crucial para os alunos na pesquisa escolar, pois permite que eles organizem e apresentem de forma coerente e clara os conhecimentos adquiridos. Portanto, é relevante investigar se a formação contribuiu para o aprimoramento dessa habilidade nos alunos, refletindo-se em trabalhos de pesquisa mais completos, estruturados e embasados em informações relevantes.

Ao responder a essas questões de investigação, este estudo pretende fornecer insights e evidências sobre a eficácia da formação docente no contexto da pesquisa escolar na internet. Compreender os impactos dessa formação no aprimoramento dos conhecimentos dos docentes, na orientação aos alunos e na construção de síntese de informação é fundamental para promover práticas educacionais mais efetivas, capazes de preparar os estudantes para o uso crítico e consciente da internet como ferramenta de pesquisa.

A pesquisa escolar na internet é uma atividade cada vez mais presente nas escolas, e compreender o impacto do desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos, sua capacidade de avaliar a competência das fontes utilizadas e a autonomia na seleção e análise das informações torna-se fundamental. O pensamento crítico é uma habilidade essencial para a sociedade contemporânea, pois permite aos alunos analisar de forma mais profunda as informações encontradas na internet, discernir entre fontes confiáveis e não confiáveis, e desenvolver uma postura crítica diante das informações apresentadas. Além disso, a importância da autonomia na seleção e análise das informações, permite aos alunos buscar conhecimentos relevantes e desenvolver um senso de responsabilidade na utilização da internet como ferramenta de pesquisa. Portanto, investigar como esses aspectos se relacionam com a formação docente e como influenciam os resultados dos trabalhos de pesquisa escolar na internet pode fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficazes.

A formação docente desempenha um papel crucial no aprimoramento dos resultados dos trabalhos de pesquisa escolar na internet. Segundo Dias Figueiredo (2017), é responsabilidade do professor capacitar os alunos a utilizarem a internet como recurso educacional de forma crítica e responsável. Através de uma formação adequada, os docentes adquirem conhecimentos e competências necessárias para orientar os alunos na busca por informações precisas e relevantes, estimulando o pensamento crítico e a capacidade de avaliação das fontes. Além disso, a formação docente também envolve o desenvolvimento de estratégias pedagógicas eficazes que promovam a autonomia e a habilidade de síntese e análise dos alunos. Nesse sentido, a pesquisa sobre o impacto do desenvolvimento do pensamento crítico, da

capacidade de avaliação das fontes consultadas e da autonomia na seleção e análise das informações, relacionados à formação docente, é fundamental para promover práticas educacionais mais eficazes e garantir que os alunos sejam capazes de realizar trabalhos de pesquisa de qualidade na era digital.

## 1.5 Limitações deste estudo

A primeira limitação encontrada neste estudo refere-se à questão do tempo e à necessidade de sincronização das agendas dos docentes para a realização dos grupos focais. Esse desafio decorre da dificuldade em conciliar as disponibilidades dos professores, considerando suas múltiplas responsabilidades e compromissos profissionais. A restrição temporal pode resultar em atrasos na coleta de dados e na condução dos grupos focais, comprometendo a abrangência e a representatividade dos participantes.

Para superar essa limitação, foi crucial estabelecer um planejamento cuidadoso, antecipando possíveis conflitos de agenda e buscando alternativas para assegurar a participação dos docentes. A flexibilidade na definição dos horários, bem como a adoção de estratégias de comunicação eficazes – a exemplo da utilização de ferramentas digitais para reuniões virtuais –, auxiliou na superação desse obstáculo. Ademais, manter uma comunicação clara e constante com os docentes, enfatizando a importância de sua contribuição, tornou-se um elemento-chave para angariar o comprometimento de todos os envolvidos no estudo.

A implementação de um planejamento cuidadoso e a adaptação de horários para acomodar a disponibilidade de docentes, conforme discutido anteriormente, refletem princípios fundamentais da gestão de tempo eficaz. Segundo Patrick Forsyth em seu livro "Successful Time Management", a chave para uma gestão de tempo bem-sucedida não está apenas em trabalhar mais duramente, mas em trabalhar mais inteligentemente, e isso envolve priorizar tarefas, evitar a procrastinação e adaptar-se às circunstâncias imprevistas. Utilizando essas técnicas, foi possível superar as barreiras de sincronização de agendas e compromissos, permitindo que o estudo prosseguisse sem sacrificar a integridade e o rigor metodológico. A estratégia de Forsyth de segmentar grandes tarefas em componentes menores e mais gerenciáveis foi especialmente útil, pois permitiu a realização de entrevistas individuais que se alinhavam melhor com as janelas de tempo disponíveis dos participantes, garantindo assim uma coleta de dados mais completa e representativa.

Este desafio espelha a complexidade de conciliar as múltiplas responsabilidades e compromissos profissionais dos professores. Para mitigar este problema, adotamos uma abordagem tanto flexível quanto adaptativa. Uma estratégia particularmente eficaz foi a realização de reuniões individuais, agendadas de acordo com a disponibilidade de cada docente, permitindo acomodar as necessidades individuais e, simultaneamente, assegurar a representatividade e a profundidade das contribuições.

Além disso, em algumas ocasiões, aproveitamos tardes livres, como as sextas-feiras, para agendar encontros coletivos. Esta estratégia não só facilitou a logística, mas também promoveu um ambiente colaborativo e propício ao diálogo entre os docentes, enriquecendo assim a coleta de dados e as perspectivas partilhadas no estudo.

Outra limitação identificada está relacionada à resistência de algumas turmas, em particular dos alunos dos 11º anos de escolaridade, em adotar uma nova forma de fazer pesquisa na internet. Essa resistência pode ser resultado de uma familiaridade prévia com métodos tradicionais de pesquisa ou de uma relutância em abandonar práticas conhecidas e confortáveis. Essa situação pode comprometer a adesão dos alunos ao novo método proposto, afetando a qualidade e a representatividade dos resultados obtidos.

Para contornar essa limitação, foi necessário promover uma abordagem gradual e pedagogicamente adequada para a introdução do novo método de pesquisa na internet. E também foi fundamental envolver os alunos de forma ativa e participativa, explicando os benefícios e a relevância da nova abordagem. Além disso, é importante oferecer suporte e orientação contínua aos alunos, fornecendo recursos e estratégias para que se familiarizem e se sintam confiantes ao realizar a pesquisa na internet. A sensibilização dos docentes e a criação de um ambiente de aprendizagem que valorize a exploração, a experimentação e a autonomia dos alunos também contribuíram para superar essa resistência inicial.

A resistência dos alunos à adoção de novas metodologias de pesquisa na internet, identificada neste estudo, ecoa os desafios documentados na tese de Isabel Damião (2012). Nesse artigo, é discutida a importância de cultivar uma cultura de mudança no ambiente educativo para facilitar a adoção de novas tecnologias. A abordagem gradual e cuidadosamente estruturada adotada para introduzir métodos de pesquisa inovadores demonstrou ser uma estratégia eficaz para superar a relutância inicial dos alunos, uma vez que os encoraja a ver as novas tecnologias como aliadas ao invés de obstáculos ao aprendizado. Este processo de adaptação e aceitação é fundamental para uma integração bem-sucedida de ferramentas digitais em práticas educacionais, conforme sublinhado pelos autores do artigo. Através deste tipo de abordagem conseguimos neste estudo transpor esta barreira junto às turmas dos 11º anos de escolaridade participantes.

Uma terceira limitação encontrada neste estudo foi a falta de conhecimento prévio dos docentes sobre o tema da pesquisa na internet em contexto escolar.

E, uma vez que os motores de busca desempenham um papel essencial no cotidiano da maioria dos portugueses, a falta de conhecimento prévio dos docentes sobre sua aplicação se apresenta como outra limitação encontrada neste estudo. Conforme demonstrado por uma pesquisa realizada em Portugal, 85% dos utilizadores pesquisados no país utilizam essas ferramentas diariamente para buscar informações. Dentre eles, 43% realizam pesquisas de 1 a 5 vezes por dia, enquanto 28% fazem mais de 10 pesquisas

por dia. No entanto, surge a questão de se essas pesquisas estão sendo conduzidas de maneira eficaz. Uma das principais conclusões de um estudo realizado pela Google em Portugal mostra que a maioria dos utilizadores (58%), incluindo os docentes, não está familiarizada com técnicas para otimizar suas pesquisas online, e quase metade (48%) expressou o desejo de saber mais sobre como tornar suas pesquisas mais eficientes.

Para superar essa limitação, foi adotada uma estratégia de formação docente nesta escola, após a realização do primeiro grupo focal. Essa abordagem buscou fornecer aos docentes materiais de apoio e recursos educacionais sobre o tema, diretrizes pedagógicas e estudos de caso, com o objetivo de promover o conhecimento e a compreensão dos docentes sobre a importância e os desafios da pesquisa na internet. Além disso, foram oferecidas oportunidades de formação e capacitação específicas, visando a aquisição das competências necessárias para orientar efetivamente os alunos nesse processo complexo. A partir dessa iniciativa, os docentes puderam aprimorar seus conhecimentos e sentir-se mais preparados para abordar a pesquisa na internet em sala de aula, contribuindo para um melhor desenvolvimento das discussões e uma maior qualidade das contribuições dos participantes.

Essas estratégias demonstram a importância da adaptabilidade e da comunicação eficaz em pesquisa educacional. Através de uma abordagem flexível e de uma comunicação clara sobre os benefícios das novas práticas, foi possível superar os desafios iniciais e conduzir um estudo mais abrangente e representativo.

## **1.6 Estrutura deste documento**

Este tópico tem como objetivo apresentar a estrutura da dissertação, detalhando cada um dos elementos que compõem o documento, desde os agradecimentos até as considerações finais.

Portanto, apresenta-se a estrutura da dissertação, destacando os principais tópicos abordados ao longo do texto. Esta estrutura foi organizada de forma a proporcionar uma compreensão clara e sequencial do estudo realizado sobre a pesquisa escolar na internet e o uso de tecnologias na educação. A seguir, são apresentados breves resumos dos capítulos que compõem este documento.

O documento inicia com uma seção de "Agradecimentos" (página iv), na qual são expressos os agradecimentos a pessoas ou instituições que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa. Em seguida, temos o "Resumo" (página v) e o "Abstract" (página vii), que são breves resumos do conteúdo do documento em português e inglês, respectivamente. A "Lista de figuras" (página x) e a "Lista de tabelas" (página xi) enumeram as figuras e tabelas presentes no documento, facilitando a localização visual de informações.

A "Introdução" (página 1) aborda a importância da pesquisa escolar na internet e do uso de tecnologias na educação, fornecendo uma visão geral do tema. Em seguida, temos a seção de "Questões de

Investigação" (página 6), na qual são apresentadas as perguntas que nortearam o estudo e que serão respondidas ao longo do documento. As "Limitações deste estudo" (página 9) são discutidas, destacando as restrições encontradas durante a pesquisa.

A "Estrutura deste documento" (página 10) descreve a organização do trabalho, indicando como os capítulos e seções estão dispostos. A "Revisão de Literatura" (página 13) apresenta uma análise do conhecimento científico existente sobre o tema, abordando a internet como fonte de pesquisa escolar, as tecnologias na educação, os métodos de pesquisa e concepção docente, e a importância da formação docente.

A seção "Metodologia" (página 18) descreve os métodos utilizados na pesquisa, incluindo a abordagem de Investigação-Ação adotada, a escolha do Focus Group como estratégia de coleta de dados, a descrição da amostra estudada e o instrumento utilizado para coletar os dados. Os "Resultados" (página 22) são apresentados e analisados, incluindo uma análise tanto dos dados quantitativos como qualitativos.

A "Conclusão" (página 25) traz uma síntese dos principais resultados obtidos e responde às questões de investigação apresentadas anteriormente. As "Considerações finais" (página 25) encerram o documento, fornecendo insights e reflexões adicionais sobre o tema estudado. Por fim, a "Referências" (página 26) lista todas as fontes bibliográficas citadas ao longo do documento, seguindo as normas de referência adequadas.

Página propositadamente em branco

## 2 A Internet como fonte de pesquisa escolar

### 2.1 Enquadramento geral

As tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Através de sua evolução o homem foi desenvolvendo técnicas e criando objetos que facilitassem sua rotina diária, lhes dando poder sobre os demais animais. E, essa relação de poder e dominação influenciada por novos descobrimentos continua até hoje.

Com o avanço das telecomunicações, presenciamos na década de 1980 o conduzido das redes motivadas em TCP/IP, um conjunto de protocolos que revolucionou a comunicação entre computadores em rede, proporcionando maior velocidade e segurança no transporte de dados. Essa inovação permitiu a interconexão de redes com o mesmo endereço IP, permitindo a troca de arquivos e o envio de mensagens. Nesse contexto, os primeiros impulsos da Internet sofreram a despontar, estabelecendo-se como uma ferramenta poderosa para pesquisa e comunicação.

Ao longo das décadas seguintes, a Internet evoluiu rapidamente, ligada em um vasto repositório de informações acessíveis a milhões de pessoas em todo o mundo. Com o a criação da World Wide Web (WWW) na década de 1990, a Internet se tornou ainda mais acessível e amigável, permitindo a criação e o compartilhamento de conteúdos de forma mais intuitiva. A partir desse momento, a pesquisa na Internet adquiriu uma importância significativa, uma vez que as pessoas passaram a utilizar a web como uma fonte primária de informações.

No século XXI, presenciamos um aumento exponencial na quantidade de informações disponíveis na Internet, bem como a dianteira de diferentes plataformas e recursos de pesquisa. No entanto, essa abundância de informações trouxe consigo desafios, como a necessidade de avaliar a confiabilidade e a veracidade dos conteúdos encontrados online. Nesse sentido, a formação docente exerce um papel fundamental, capacitando os professores a orientar os alunos na utilização adequada da Internet como uma ferramenta de pesquisa, auxiliando-os na busca por informações precisas e na aplicação de estratégias de análise crítica.

A pesquisa escolar na internet é um tema cada vez mais relevante, pois o uso da tecnologia está cada vez mais presente na vida cotidiana e conseqüentemente, na educação. Desde a popularização da internet, houve uma mudança significativa na maneira como os estudantes realizam suas pesquisas, tendo acesso a uma infinidade de informações na rede.

No entanto, a pesquisa escolar na internet também apresenta desafios, como a necessidade de selecionar fontes confiáveis e avaliar a qualidade da informação encontrada. Além disso, é importante que os

professores orientem seus alunos sobre como conduzir uma pesquisa eficiente na internet, a fim de evitar a disseminação de informações equivocadas.

De acordo com outros estudos recentes, a pesquisa escolar na internet pode ser uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e pensamento crítico nos estudantes. Essa perspectiva está alinhada com o trabalho de Sangràs (2000), que destaca a importância das tecnologias digitais no processo de aprendizagem. Além disso, a pesquisa na internet também promove a colaboração e o trabalho em equipe, como demonstrado pelo estudo de Teixeira (2011). Portanto, é evidente que a pesquisa na internet oferece oportunidades significativas para os estudantes desenvolverem competências essenciais para o mundo atual, como a capacidade de buscar e analisar informações de forma crítica, trabalhar em equipe e utilizar efetivamente as tecnologias digitais.

Mais recentes ainda são os trabalhos de Cristiano Vieira (2019) e de David Costa (2018) abordam a formação de professores em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), mas com ênfases distintas. No estudo de Cristiano Vieira, a atenção recai sobre a formação inicial de professores, destacando a importância do domínio das TIC desde a fase de formação acadêmica. O autor enfatiza a necessidade de integrar as TIC nos currículos de formação de professores, visando prepará-los adequadamente para a prática docente contemporânea. Por outro lado, o trabalho de David Costa concentra-se na formação contínua de professores e na integração curricular das TIC. Costa explora como os professores podem incorporar efetivamente as TIC no contexto das disciplinas curriculares, discutindo estratégias e desafios. Ambos os estudos convergem na importância crucial da formação de professores para uma integração eficaz das TIC na educação, mas divergem no ponto específico da temporalidade da formação (inicial versus contínua) e no foco na integração curricular.

A transformação digital na educação visa integrar efetivamente as tecnologias digitais no ambiente de aprendizagem, proporcionando novas oportunidades de ensino e aprendizagem. Essa abordagem busca desenvolver as competências digitais dos alunos, melhorar a participação e o engajamento, bem como prepará-los para enfrentar os desafios e as demandas da sociedade digital.

Ao abordar o tema "Contributos para uma melhor pesquisa na internet em contexto escolar através da formação de professores", é importante destacar o impacto das novas tecnologias e das telecomunicações na sociedade atual. Essas ferramentas, que operam principalmente no espaço virtual, desempenham um papel fundamental na transformação do processo de ensino-aprendizagem. O livro "Aprendendo em la virtualidad", de Sangràs (2000), oferece uma visão abrangente sobre o potencial das tecnologias digitais na educação. Eles exploram como as tecnologias podem ser integradas ao ensino, promovendo a aprendizagem online e criando ambientes virtuais de aprendizagem interativos e flexíveis. O livro apresenta estudos de caso e exemplos práticos que demonstram como as tecnologias podem ser utilizadas de forma efetiva para facilitar a participação, colaboração e personalização da aprendizagem.

Além disso, aborda questões relacionadas à formação de professores para o uso das tecnologias, políticas educacionais e aspectos éticos na aprendizagem virtual. No contexto da pesquisa na internet em contexto escolar, a obra oferece reflexões importantes para educadores, pesquisadores e profissionais da área, contribuindo para uma melhor compreensão dos desafios e benefícios proporcionados pelo uso das tecnologias na educação.

Em Portugal, várias iniciativas estão em curso para impulsionar a transformação digital na educação. O Ministério da Educação tem implementado programas e projetos com o objetivo de promover o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas, disponibilizando recursos tecnológicos, oferecendo formação aos professores e estabelecendo parcerias com instituições e empresas do setor. A elaboração e implementação do Plano de Capacitação Digital de Docentes em Portugal é de responsabilidade da Direção-Geral da Educação. Essa iniciativa abrange diversas ações, incluindo o planejamento e a oferta de formação aos professores, conforme apresentado logo abaixo, no gráfico da *Figura 1*.

A transição digital na escola portuguesa tem sido impulsionada por um plano de ação que visa promover a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e ferramentas digitais nas práticas pedagógicas dos docentes. As principais ações incluem a disponibilização de equipamentos individuais para alunos e professores, garantindo a conectividade móvel gratuita, o acesso a recursos educativos digitais de qualidade e um plano de capacitação digital para os docentes.

O estudo de *As TIC na formação inicial de professores – Representações de práticas de formação de formadores* (Fonseca, 2020) analisa as práticas de formação de formadores e destaca as representações e estratégias utilizadas pelos formadores na integração das TIC, identificando desafios e possíveis melhorias. Em paralelo, a importância da formação docente é enfatizada nesse estudo, ressaltando a necessidade de preparar professores para a eficaz utilização das TIC na prática pedagógica. Ambos os contextos convergem na relevância crucial da formação de professores, seja na formação inicial ou em práticas de formação contínua, para garantir uma integração bem-sucedida e eficiente das TIC na educação.

Essas medidas são fundamentais para fortalecer a integração transversal das TIC no cotidiano escolar, tanto nas rotinas e procedimentos dos docentes, quanto nas práticas de aprendizagem dos alunos. O objetivo é capacitar os professores a utilizar de forma eficaz as tecnologias digitais, explorando todo o potencial que elas oferecem para inovar e aprimorar a qualidade da educação.

O plano de capacitação digital é direcionado a todos os docentes das escolas públicas de Portugal Continental, reconhecendo que eles necessitam de competências digitais específicas para sua profissão. Essas habilidades são essenciais para que possam aproveitar o potencial das tecnologias digitais e promover melhorias significativas na qualidade da educação. Punie em seu artigo "A Review of the Impact

of ICT on Learning"(Punie et al., 2006). explora o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de aprendizagem. O seu estudo destaca que as TIC têm o potencial de melhorar a qualidade da educação, proporcionando novas oportunidades de aprendizado e enriquecendo as experiências dos alunos. Os resultados desta revisão indicam que as TIC podem promover a participação ativa dos alunos, aumentar a motivação e o engajamento, além de melhorar as habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. No entanto, o artigo também ressalta a importância de uma implementação cuidadosa e estratégica das TIC, levando em consideração fatores como infraestrutura, formação docente e integração curricular. Ou seja, as TIC têm um impacto positivo na aprendizagem, desde que sejam utilizadas de forma efetiva e em consonância com os objetivos educacionais.

A disponibilização de equipamentos individuais, a garantia de conectividade móvel gratuita e o acesso a recursos educativos digitais de qualidade são medidas que visam garantir a igualdade de oportunidades, evitando a exclusão digital e promovendo a inclusão de todos os alunos e professores no universo digital. A formação docente é um pilar fundamental nesse processo de transição digital, pois capacita os professores a integrar as TIC em sua prática pedagógica de forma significativa. Ao adquirir competências digitais, os docentes tornam-se aptos a utilizar as tecnologias como ferramentas de apoio ao ensino, enriquecendo as aulas, promovendo a interatividade e estimulando o desenvolvimento de competências dos alunos.

É indiscutível a importância das TIC e da formação docente nessa jornada de transição digital na escola portuguesa. Ao investir em infraestrutura, recursos digitais e capacitação dos docentes, abre-se um mundo de possibilidades para a educação, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, inovador e alinhado às demandas da sociedade digital.

## CAPACITAÇÃO DIGITAL DAS ESCOLAS PLANO DE AÇÃO PARA A TRANSIÇÃO DIGITAL

Grafico\_Animado\_GIF.gif

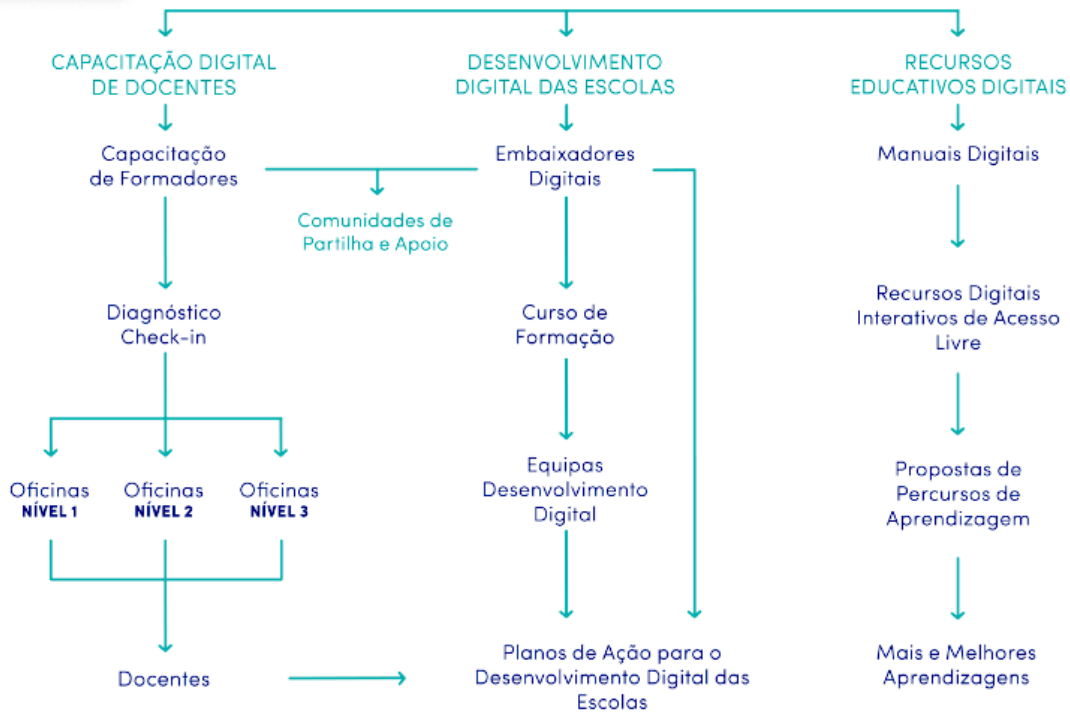


Figura 1: Plano de Capacitação Docente em Portugal. (DGE: digital.dge.mec.pt)

O Programa de Digitalização para as Escolas, inserido no Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal, é uma iniciativa governamental que visa catalisar a transformação digital do setor educacional. Esta medida estratégica, delineada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, tem o propósito de integrar tecnologias digitais no contexto escolar, promovendo inovação e modernização na administração escolar e metodologias de ensino.

A Capacitação Digital das Escolas, uma componente chave deste programa, busca não só melhorar a infraestrutura tecnológica e as competências digitais dos docentes e discentes, mas também impulsionar práticas pedagógicas que melhorem a qualidade do ensino e o desempenho dos alunos. Este esforço reflete a compreensão de que a educação do século XXI requer uma abordagem que esteja em harmonia com as rápidas mudanças tecnológicas e as demandas de uma economia globalmente conectada.

O objetivo é capacitar e incentivar os docentes a aprimorar suas competências digitais, permitindo que usem as tecnologias digitais com segurança e confiança em prol de uma educação de alta qualidade. O plano de formação digital, destinado a todos os professores do ensino básico e secundário, é personalizado ao nível de proficiência de cada docente, promovendo o desenvolvimento profissional e

fomentando a integração das tecnologias nas diversas áreas curriculares, com o intuito de melhorar continuamente a qualidade do aprendizado e inovar no sistema educativo.

## **2.2 O perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória**

Durante o primeiro ciclo de estudos, os alunos têm a oportunidade de desenvolver competências transversais relacionadas às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Nesse período, eles são introduzidos ao uso de computadores, aprendem a navegar na internet de forma segura e responsável, exploram recursos digitais interativos e adquirem habilidades básicas de produção e edição de documentos digitais. Além disso, os alunos são incentivados a utilizar as TIC como ferramentas de aprendizagem, explorando jogos educativos, programas de simulação e outras atividades interativas que estimulam o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Ao chegar ao final do primeiro ciclo de estudos, espera-se que os alunos tenham desenvolvido um perfil de competências digitais que lhes permita utilizar as TIC de forma autônoma e criativa. Isso inclui a capacidade de buscar informações de forma crítica e avaliar a qualidade e a veracidade das fontes encontradas. Além disso, espera-se que os alunos tenham desenvolvido habilidades de comunicação e colaboração por meio das TIC, utilizando ferramentas como e-mails, fóruns online e ambientes virtuais de aprendizagem para interagir com colegas e professores.

O trabalho "Ambientes Educativos Inovadores e Competências dos Estudantes para o Século XXI" de Figueiroa e Monteiro (2018) aborda a necessidade de repensar os métodos de ensino diante das demandas contemporâneas. O foco está na criação de ambientes educativos inovadores que promovam o desenvolvimento das competências essenciais para os alunos no século XXI. O estudo explora estratégias pedagógicas e tecnologias educacionais que podem potencializar a aquisição de habilidades como pensamento crítico, colaboração, comunicação e criatividade. Além disso, destaca a importância de integrar o uso eficaz da tecnologia na prática educacional, preparando os estudantes para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.



Figura 2: Perfil a saída da escolaridade obrigatória (DGE: dev.dge.mec.pt)

É importante destacar que as competências transversais desenvolvidas pelos alunos em relação às TIC vão além do espectro técnico. Durante o primeiro ciclo de estudos, os alunos também são incentivados a refletir sobre questões éticas e de segurança digital, compreendendo a importância da privacidade, do respeito às normas de conduta e do cuidado com a exposição de informações pessoais na internet. Assim, ao longo do primeiro ciclo de estudos, os alunos têm a oportunidade de desenvolver competências transversais em relação às TIC, que os capacitam não apenas a utilizar as tecnologias, mas também a compreender seu impacto na sociedade e a tomar decisões informadas e responsáveis. Essas competências são fundamentais para preparar os alunos para um mundo cada vez mais digital e conectado, no qual a capacidade de utilizar as TIC de forma crítica e criativa é essencial para o sucesso acadêmico e profissional

## 2.3 Tecnologias na educação

A incorporação das tecnologias na educação tem se tornado cada vez mais relevante na atualidade. Autores como Sangràs, Prensky, Selwyn e o professor Dias Figueiredo têm contribuído significativamente para o entendimento e a exploração desse campo.

A revisão de literatura em tecnologias na educação tem sido uma área de pesquisa ativa e relevante nos últimos anos. O uso de tecnologias na educação tem se tornado cada vez mais comum, especialmente com o aumento do acesso à internet e a popularização de dispositivos tecnológicos. Nesta revisão, serão citados alguns dos autores mais importantes na área, incluindo o professor Dias Figueiredo. Além disso, há uma série de estudos mais recentes que abordam o impacto das tecnologias na educação, como o uso de aplicativos móveis, gamificação, realidade virtual e aumentada, e aprendizagem colaborativa. Essas pesquisas têm fornecido evidências de que as tecnologias podem ter um impacto positivo na aprendizagem, desde que sejam utilizadas de maneira adequada e estratégica.

A área das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em contexto escolar tem sido alvo de discussões e pesquisas que buscam identificar abordagens inovadoras para a sua utilização. Diversos autores têm contribuído para esse campo, como Sangràs, Prensky, entre outros. Sangràs (2000) destaca a importância de uma abordagem pedagógica centrada no aluno, em que as TIC são utilizadas como ferramentas para promover a aprendizagem ativa e significativa. Ele ressalta a importância de uma integração efetiva das TIC no currículo, considerando as competências digitais dos alunos e as necessidades do século XXI. Prensky, (2009) por sua vez, introduziu o conceito de "nativos digitais" e "imigrantes digitais", argumentando que os alunos de hoje têm uma relação natural com a tecnologia e que os educadores precisam se adaptar a essa realidade para engajar os alunos de forma efetiva. . Esses autores e outros têm contribuído para o avanço das abordagens inovadoras em TIC, trazendo reflexões sobre a integração das tecnologias no contexto escolar, a formação de professores, a criação de ambientes de aprendizagem colaborativos e o desenvolvimento de competências digitais dos alunos. Essas abordagens visam potencializar o uso das TIC como recursos pedagógicos, promovendo uma educação mais contextualizada, participativa e alinhada às demandas da sociedade atual.

Em resumo, a revisão de literatura em tecnologias na educação tem sido uma área rica e diversificada, que tem gerado muitos avanços na compreensão do uso de tecnologias na educação e suas implicações para a aprendizagem. Autores como Dias Figueiredo e outros pesquisadores recentes têm fornecido uma contribuição valiosa para a compreensão desta área.

## 2.4 Métodos de pesquisa e capacitação docente

Ao longo da evolução em contexto escolar, a pesquisa tem passado por transformações significativas, impulsionadas pelos avanços tecnológicos e mudanças nas práticas educacionais. Desde os primórdios, quando a pesquisa era baseada principalmente em livros e materiais impressos, até os dias atuais, com a ampla utilização da internet, houve uma evolução notável nos métodos e fontes de pesquisa.

No passado, os estudiosos dependiam principalmente de bibliotecas e acervos de livros para obter informações e embasar suas pesquisas. A consulta a obras clássicas, periódicos especializados e teses acadêmicas era essencial para obter conhecimento atualizado e aprofundado sobre determinado tema. A pesquisa demandava tempo e esforço para localizar e aceder os materiais relevantes, além da necessidade de analisá-los e sintetizá-los para produzir conhecimento.

Com o advento da tecnologia, especialmente com a popularização da internet, a pesquisa em contexto escolar passou por uma revolução. A disponibilidade de informações online de forma rápida e acessível abriu novas possibilidades de pesquisa. Os estudantes e pesquisadores puderam aceder uma variedade de fontes, como artigos científicos, livros eletrônicos, sites educacionais, bases de dados digitais e periódicos online. A pesquisa tornou-se mais conveniente, permitindo a busca e a obtenção de informações atualizadas com apenas alguns cliques.

Além disso, a internet também facilitou o compartilhamento de pesquisas e colaboração entre pesquisadores. Plataformas de compartilhamento de trabalhos acadêmicos, redes sociais acadêmicas e fóruns de discussão proporcionaram oportunidades para a troca de ideias e o acesso a pesquisas em diferentes áreas do conhecimento.

Atualmente, a pesquisa em contexto escolar também é influenciada pelas tecnologias digitais. Métodos como a coleta de dados online, a análise de BIG data e o uso de ferramentas de visualização de dados estão cada vez mais presentes no cotidiano dos alunos e das escolas, proporcionando acesso à informação desejada com volume e velocidade. Essas abordagens permitem que os alunos obtenham dados de forma ágil e abrangente, explorando conjuntos massivos de informações e utilizando recursos visuais para compreender padrões e tendências. Com a crescente disponibilidade de recursos tecnológicos, a pesquisa em contexto escolar tem se beneficiado dessas ferramentas digitais para aprofundar a investigação e obter insights significativos, além de aprimorar a construção do conhecimento.

E, como não poderia deixar de ser, esta é uma área que tem ganhado cada vez mais atenção na revisão de literatura em tecnologias na educação. Autores recentes, como Dalasso e Costa (2016), têm abordado o assunto em suas obras, destacando a importância da utilização da internet como fonte de informação para os professores e alunos.

A concepção docente sobre pesquisa na internet é um aspecto importante para se entender a utilização das tecnologias na educação. De acordo com esses autores, a forma como os professores concebem a pesquisa na internet está diretamente ligada à sua utilização em sala de aula.

O trabalho de Dalasso & Costa apresenta resultados de uma pesquisa que buscou compreender a concepção docente sobre pesquisa na internet. Os autores concluíram que ainda há muitos professores que enxergam a internet como uma fonte não confiável de informações, o que pode ser um obstáculo para sua utilização na sala de aula.

Além disso, a revisão de literatura também aponta para a necessidade de métodos de pesquisa na internet mais eficientes e seguros, destacando o papel do professor neste contexto. Autores como Gustavo Pessoa (2021) abordam as perspectivas de professores que também atuam como pesquisadores em relação aos processos de pesquisa escolar e à utilização da web como recurso para essas atividades. Ao examinar as concepções dos docentes-pesquisadores, o estudo contribui para a compreensão mais aprofundada da dinâmica entre ensino, pesquisa e o uso da internet como ferramenta educacional.

Essas percepções podem fornecer orientações úteis para aprimorar abordagens pedagógicas e estratégias de ensino relacionadas à pesquisa escolar, especialmente no ambiente online, revelando o quão importante se tornou esse instrumento na construção do conhecimento e no desenvolvimento do trabalho escolar em contexto de sala de aula, destacando a importância de se utilizar fontes confiáveis de informação e de se fazer uma triagem cuidadosa dessas informações para garantir a validade dos resultados da pesquisa.

Em suma, a evolução da pesquisa em contexto escolar, desde os primórdios até os dias atuais, reflete a transformação das fontes de informação, os métodos de acesso ao conhecimento e as práticas de investigação. A internet e as tecnologias digitais desempenharam papéis fundamentais nessa evolução, proporcionando acesso rápido a uma gama diversificada de recursos e oportunidades de colaboração entre pesquisadores. A pesquisa em contexto escolar continua a se adaptar e explorar novas abordagens para responder aos desafios e demandas da sociedade atual. A revisão de literatura sobre tecnologias na educação destaca a importância da concepção docente sobre pesquisa na internet, bem como a necessidade de métodos de pesquisa mais seguros e eficientes.

## **2.5 Formação Docente**

A formação contínua de professores é um processo que visa aprimorar as habilidades e conhecimentos dos docentes, a fim de que eles possam oferecer uma educação de qualidade aos seus alunos. E aqui, a formação contínua de professores é um tema importante para se investigar, pois, permite compreender como ela pode contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem. Além disso, a formação docente

também é um tema relevante para ser estudado, pois permite avaliar a efetividade da formação inicial de professores e identificar pontos que precisam ser aprimorados.

A formação docente e a formação continuada de professores têm sido objeto de pesquisa na área da educação e são consideradas importantes para o desenvolvimento profissional dos docentes e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade da educação. De acordo com a revisão de literatura, a formação docente deve ser vista como um processo contínuo e sistêmico, que inclui tanto a formação inicial quanto a formação continuada.

Autores como Teixeira e Alves (2019) defendem que a formação docente deve ser direcionada para a prática pedagógica e para a atualização das competências e habilidades dos professores. Nesse sentido, a formação continuada deve ser compreendida como uma oportunidade para os professores aprimorem suas habilidades e conhecimentos em relação ao uso de tecnologias na educação, o que pode auxiliar na integração dessas tecnologias em seu ensino.

Outros autores, como Dalsasso e Costa (2016), destacam a importância da formação continuada para a atualização das concepções dos professores sobre pesquisa na internet e sua aplicação na prática pedagógica. Além disso, os autores afirmam que a formação continuada pode contribuir para aprimorar a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) pelos professores, o que pode levar a uma melhoria na qualidade da educação.

Já Punie (2006) aborda a necessidade de desenvolver habilidades digitais essenciais para que os indivíduos possam participar efetivamente na sociedade digital contemporânea. O autor propõe um Framework que abrange diversas dimensões da competência digital, incluindo conhecimento, habilidades práticas e atitudes. A ênfase recai sobre a ideia de que a competência digital vai além do simples domínio técnico, incorporando a capacidade de utilizar a tecnologia de maneira crítica, ética e socialmente responsável. O trabalho de Punie contribui para a compreensão das competências necessárias para a cidadania na era digital, ressaltando a importância de uma abordagem que transcenda a alfabetização digital e coloca a escola como centro desta mudança de paradigma.

Paulo Mercado (1998) em seu estudo, enfatiza que *“O reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. No contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado”*. destaca-se a ênfase na necessidade de reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica, acompanhada pela conscientização da importância de integrar nas grades curriculares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. Em meio a uma sociedade do conhecimento, a educação requer uma abordagem diferenciada na qual o componente tecnológico não

pode ser negligenciado. Mesmo naquela época, a internet já era considerada uma ferramenta de grande importância para a aprendizagem e a construção do conhecimento dos alunos.

A formação docente neste estudo tem como um dos seus pilares o uso da pesquisa direcionada através da metodologia Webquest. Este modelo de aprendizagem baseado na internet é projetado para guiar os alunos através de tarefas que incentivam a pesquisa crítica e o uso efetivo de informações online. Com o treinamento adequado, os professores estarão equipados para facilitar e supervisionar essa abordagem pedagógica inovadora, assegurando que os alunos não apenas recolham informações, mas também as processem e as apliquem de forma significativa em seus trabalhos escolares.

## 2.6 PADDAN

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Digital e das Atividades não Letivas (PADAN) é uma iniciativa implementada em Portugal com o objetivo de promover a modernização tecnológica nas escolas do país. Lançado em 2016, o PADDAN visa melhorar as condições de ensino e aprendizagem por meio da incorporação de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas.

O PADDAN tem como principal objetivo garantir que todas as escolas em Portugal estejam equipadas com recursos tecnológicos adequados e infraestrutura digital, proporcionando aos alunos e professores acesso às tecnologias digitais e estimulando a sua utilização no contexto educacional. Através desse plano, o governo português busca promover a igualdade de oportunidades no acesso à educação e preparar os estudantes para os desafios do mundo digital.

O PADDAN é um exemplo de iniciativa que reconhece a importância da transformação digital na educação e visa preparar os alunos para um mundo cada vez mais conectado e tecnológico. Ao fornecer recursos e infraestrutura tecnológica nas escolas, como computadores, tablets, acesso à internet e quadros interativos, o plano busca criar ambientes de aprendizagem mais interativos e estimulantes.

Além disso, o PADAN reconhece que o papel dos professores é fundamental para o sucesso da integração das tecnologias digitais na sala de aula. Por isso, oferece programas de formação docente, abrangendo desde o desenvolvimento de habilidades tecnológicas até a compreensão das potencialidades das tecnologias digitais na educação. A formação também engloba a seleção e utilização de recursos digitais adequados e a integração significativa das tecnologias nos currículos escolares.

Dessa forma, o PADAN busca promover uma mudança na cultura escolar, incentivando a adoção de abordagens pedagógicas inovadoras e a colaboração entre os professores. Ao capacitar os docentes, o plano visa criar um ambiente propício para a utilização efetiva das tecnologias digitais e garantir que elas sejam incorporadas de maneira significativa no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, o PADAN destaca a importância da modernização tecnológica das escolas e da formação docente para acompanhar as demandas da sociedade digital. Ao promover a igualdade de oportunidades no

acesso à educação e preparar os estudantes para os desafios do mundo digital, o plano contribui para a melhoria da qualidade educacional e para o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

No contexto deste estudo, é importante mencionar que o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Digital das Atividades Não Letivas (PADDAN) não foi implementado na escola em que este estudo acontece. Isso ocorre porque a instituição já trabalha com um alto grau de investimento em tecnologia, o qual supera a média nacional para escolas públicas com ensino secundário profissional.

A escola possui um parque instalado de aproximadamente 100 equipamentos, garantindo uma proporção de um equipamento para cada dois alunos. Além disso, conta com uma rede de internet robusta e oferece acesso Wi-Fi gratuito aos alunos, professores e visitantes dentro do ambiente escolar. Essa postura evidencia a preocupação da escola em proporcionar aos alunos o contato com o que há de mais moderno e comumente utilizado em termos de equipamentos e aplicações informáticas.

Em resumo, o enfoque tecnológico adotado pela escola demonstra seu empenho em atualizar o ambiente educacional português e preparar os alunos para as demandas da sociedade digital. Por meio de investimentos em recursos tecnológicos, formação docente e infraestrutura digital, o plano desenvolvido pela escola busca criar condições para uma educação mais contemporânea, inclusiva e alinhada com as necessidades da era digital.

## **2.7 PADDE**

O Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital das Escolas (PADDE) em Portugal é um programa estratégico que visa a modernização tecnológica e a inovação pedagógica no sistema educativo. Este plano delinea uma série de medidas e ações com o intuito de integrar as tecnologias digitais de maneira eficaz e sustentável nas escolas, promovendo a literacia digital e melhorando as práticas de ensino e aprendizagem.

O PADDE serve como um roteiro para que as instituições educativas possam avaliar as suas capacidades digitais atuais e estabelecer objetivos claros para o desenvolvimento futuro. Ele contempla a formação contínua de professores em competências digitais, a atualização de infraestruturas e equipamentos tecnológicos nas escolas, e a criação de conteúdos e recursos educativos digitais.

Os stakeholders envolvidos neste plano são diversos e incluem o Ministério da Educação, as direções das escolas, o corpo docente, os estudantes, os pais e encarregados de educação, e parceiros tecnológicos. A colaboração entre estes atores é fundamental para a implementação bem-sucedida do plano.

As fases de implementação do PADDE geralmente iniciam com um diagnóstico das necessidades digitais de cada escola, seguido pelo planeamento de ações específicas, que podem incluir a formação de professores, a melhoria da conectividade e o fornecimento de dispositivos digitais. O processo é cíclico e

contínuo, com avaliações regulares para adaptar as estratégias e assegurar o alinhamento com os objetivos de desenvolvimento digital do país.

## 2.8 A Webquest

As Webquests são uma abordagem educacional que combina o uso da internet e tarefas de pesquisa para promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades de pesquisa em estudantes. Essa metodologia foi introduzida por Tomás Mars e Bernie Dodge na década de 1990.

Os autores desenvolveram um trabalho pioneiro na área da educação, introduzindo o conceito de WebQuests que são atividades de aprendizagem online que utilizam recursos da internet para engajar os alunos em pesquisas e investigações sobre temas específicos. Essa abordagem pedagógica inovadora permite que os estudantes se tornem protagonistas ativos do processo de aprendizagem, promovendo a colaboração, a criatividade e o pensamento crítico. A proposta de Dodge e March<sup>1</sup> revolucionou a forma como a tecnologia é utilizada em sala de aula, oferecendo uma estrutura estratégica e motivadora para explorar o potencial educacional da internet. Atualmente, as WebQuests continuam a ser uma valiosa ferramenta para facilitar o ensino e a pesquisa, promovendo uma abordagem centrada no aluno e estimulando habilidades essenciais para o século XXI.

Por se tratar de um recurso online e estruturado, a Webquest guia os alunos em uma jornada de pesquisa, fornecendo uma tarefa desafiadora, recursos selecionados e orientações claras sobre como abordar o tema. O objetivo é que os alunos explorem fontes confiáveis, selecionem e organizem informações relevantes e construam conhecimento a partir da pesquisa realizada.

Ao utilizar Webquests, os alunos são incentivados a aprimorar suas habilidades de pesquisa na internet de forma direcionada. Eles aprendem a avaliar a credibilidade das fontes, selecionar informações pertinentes, sintetizar o conhecimento adquirido e comunicar suas descobertas de maneira clara e organizada.

Essa abordagem também permite que os professores orientem e monitorem o processo de pesquisa dos alunos, fornecendo suporte e feedback ao longo do caminho. Além disso, as Webquests podem ser personalizadas para atender às necessidades específicas de cada disciplina ou tópico, tornando a aprendizagem mais relevante e envolvente para os alunos.

As Webquests têm sido amplamente utilizadas em ambientes educacionais como uma estratégia eficaz para promover a pesquisa crítica, o pensamento analítico e a autonomia dos alunos. Essa abordagem

---

<sup>1</sup> Um dos elementos cruciais na elaboração desta metodologia de pesquisa foi a contribuição do assistente de Dodge, Tom March, que desempenhou um papel fundamental ao desenvolver um site (<https://tommarch.com/strategis/webquests>). Essa colaboração foi essencial para o progresso contínuo do trabalho conjunto de pesquisa.

combina o uso da tecnologia com habilidades de pesquisa fundamentais, preparando os estudantes para enfrentar os desafios do mundo digital e adquirir competências essenciais para o século XXI.

As Webquests são, então, uma abordagem educacional valiosa que utiliza a internet como uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e aprendizagem ativa. Através dessa metodologia, os alunos são incentivados a se envolverem em uma investigação significativa, promovendo o pensamento crítico, a seleção de informações relevantes e a comunicação eficaz. O trabalho de Tomás Mars e Bernie Dodge foi fundamental para a criação e disseminação desse modelo, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação.

De acordo com Dalasso e Costa (2016) , a Webquest desempenhou um papel fundamental na aprendizagem de Geografia com alunos do 10º ano de ensino. Durante o estudo, os alunos interagiram com diversos aspectos abordados na disciplina, e foi constatado que a Geografia pode ser efetivamente aprendida pelos alunos por meio das informações acessíveis por meio de meios de comunicação e tecnologias.

Já Carolina Pereira (2005) conduziu um estudo sobre o desenvolvimento de recursos formativos para a internet, mais especificamente sobre as Webquests. As Webquests são uma abordagem pedagógica que combina o uso da internet com a construção de tarefas desafiadoras e direcionadas, visando aprimorar as habilidades de pesquisa e aprendizagem dos alunos.

Assim como Tomas Mars e Bernie Dodge, os criadores das Webquests, Carolina Pereira reconhece a importância dessas estratégias de ensino para envolver os alunos de forma ativa em suas pesquisas. Através do uso das Webquests, os alunos são direcionados a explorar fontes confiáveis na internet, a analisar informações, a sintetizar conhecimento e a aplicá-lo em contextos reais.

Ambos os estudos ressaltam a eficácia das Webquests como ferramenta de aprendizagem, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades de pesquisa e de trabalho em equipe, além de estimularem o pensamento crítico e a autonomia. Ao proporcionar uma estrutura orientada para a investigação e o uso consciente da internet, as Webquests tornam-se recursos valiosos no processo educacional, promovendo uma aprendizagem significativa e ativa.

Enquanto o estudo de Mars e Dodge estabeleceu as bases conceituais e práticas das Webquests, o trabalho de Carolina Pereira contribuiu para aprofundar a compreensão de como essas estratégias podem ser desenvolvidas e implementadas de forma efetiva. Ambos os estudos convergem na importância de oferecer aos alunos direcionamentos claros e desafiadores durante suas pesquisas na internet, para que possam desenvolver habilidades de pesquisa crítica e se tornem aprendizes autônomos e competentes no mundo digital.

Neste estudo, os docentes participantes, alguns com o auxílio da professora-pesquisadora, utilizaram a Webquest para realizar trabalhos de pesquisa na internet com suas turmas, de acordo com a área

lecionada. A Webquest de Longo Prazo, com duração de 6 aulas e 3 semanas, foi a escolhida e desempenhou um papel crucial no processo de ensino-aprendizagem.

Seu principal objetivo foi consolidar os conceitos relacionados a pesquisa avançada na internet e a validação das fontes consultadas. Ao longo deste período estendido, os alunos tiveram a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos e habilidades em relação ao tema proposto, e a pesquisa na internet. Essa abordagem permitiu que eles explorassem com mais profundidade as estratégias de busca avançada, a seleção criteriosa de fontes confiáveis e desenvolvessem uma análise mais crítica das informações encontradas.

A Webquest de Longo Prazo não apenas enriqueceu as experiências de aprendizado, mas também propiciou um ambiente no qual os alunos puderam aplicar ativamente estas habilidades, preparando-os para o uso mais eficiente e responsável do vasto campo de informação, que é a internet, em seus estudos. Apesar de alguns percalços, como a resistência de alguns alunos em relação a essa forma de trabalho diferenciada, principalmente em turmas do 11º ano de escolaridade, observou-se que a abordagem de pesquisa orientada se revelou mais efetiva e eficaz quando se trata do desenvolvimento de trabalhos em sala de aula, utilizando o vasto recurso da internet.

O objetivo de utilizar tal mecanismo é homenagear os criadores desta forma de pesquisa orientada, sendo ela o primeiro degrau para aprimorar a forma como se faz pesquisa na internet de forma adequada, realizando este tipo de trabalho com os alunos de maneira eficaz.

## **2.9 O Chat GPT**

### **2.9.1 Introdução ao modelo de linguagem**

O Chat GPT é um modelo de linguagem desenvolvido pela OpenAI, baseado na arquitetura GPT (Generative Pre-trained Transformer). É um exemplo de inteligência artificial que utiliza aprendizado de máquina para processar e gerar texto com base em vastos conjuntos de dados de treinamento. O GPT-3, uma das versões mais recentes do modelo, é composto por 175 bilhões de parâmetros, o que o torna uma das maiores redes neurais de linguagem já criadas até o momento. Essa capacidade gigantesca de processamento de texto permite ao Chat GPT gerar respostas mais contextuais e precisas em diversas tarefas, como redação, tradução, perguntas e respostas, entre outras.

### **2.9.2 Funcionamento do Chat GPT**

O funcionamento do Chat GPT é baseado em dois conceitos fundamentais: pré-treinamento e ajuste fino. Primeiramente, o modelo é pré-treinado em grandes quantidades de dados textuais disponíveis na internet. Nessa fase, ele aprende a identificar padrões, estruturas gramaticais e relações semânticas

presentes nas diversas linguagens e contextos. Esse pré-treinamento massivo permite que o modelo adquira uma ampla compreensão da linguagem humana.

Após o pré-treinamento, o Chat GPT passa pela etapa de ajuste fino. Nessa fase, o modelo é treinado com dados específicos e direcionados para uma determinada tarefa ou aplicação. Esses dados são preparados por desenvolvedores e especialistas para aprimorar o desempenho do modelo em contextos mais específicos, como responder perguntas, fornecer suporte ao cliente ou até mesmo auxiliar em pesquisas e redações acadêmicas.

### 2.9.3 Melhores práticas para utilização

Ao utilizar o Chat GPT em sua pesquisa ou tarefas, é importante considerar algumas melhores práticas para obter resultados mais precisos e confiáveis (OpenAI (2023). ChatGPT (versão 2.5) Large Language Model (<https://chat.openai.com/chat>) :

1. **Contexto Claro e Específico:** Fornecer um contexto claro e específico ao Chat GPT aumenta a probabilidade de obter respostas mais precisas e relevantes. Isso ajuda o modelo a entender exatamente a tarefa proposta e fornecer informações mais direcionadas.
2. **Validação e Verificação:** É fundamental validar as respostas geradas pelo Chat GPT através de fontes confiáveis e especialistas na área. Apesar do modelo ser poderoso e capaz de gerar informações relevantes, a verificação humana é importante para garantir a exatidão dos resultados.
3. **Limites e Ética:** É importante lembrar que o Chat GPT é uma ferramenta e não possui conhecimento próprio. Portanto, ele deve ser usado com responsabilidade, evitando divulgar informações incorretas ou prejudiciais. É necessário estar atento às questões éticas envolvidas no uso de inteligência artificial.
4. **Interação e Feedback:** Interagir com o Chat GPT e fornecer feedback sobre as respostas recebidas ajuda a melhorar o modelo. A OpenAI continua aprimorando o sistema com base nas contribuições dos usuários, tornando-o cada vez mais útil e eficaz.

### 3 A formação sobre pesquisa na internet

No atual panorama educacional, dominar a pesquisa na internet é vital para professores e alunos, sendo uma componente chave da literacia digital. Este domínio é crucial não só para aceder a riqueza de informações online, mas também para avaliá-las de maneira crítica, um reflexo do papel transformador da literacia digital no sucesso académico e profissional.

Além disso, a formação docente desempenha um papel central, atualizando os educadores com novas tecnologias e metodologias de ensino. Isso os capacita a orientar os alunos de forma eficaz na navegação e análise crítica das informações online, garantindo que a educação se mantenha relevante e alinhada com as exigências da era digital. A literacia digital é um aspeto crítico da educação moderna, e a formação docente é fundamental para cultivá-la eficientemente nos alunos.

O trabalho desenvolvido por Mouraz (2014), sobre a formação contínua de professores em Portugal destaca como esta pode ser uma alavanca para a integração efetiva da literacia digital na educação atual. A formação docente digital é crucial para que os professores estejam aptos a orientar os alunos no uso consciente e crítico das tecnologias da informação, essenciais no cenário educacional moderno. Este investimento no desenvolvimento profissional dos educadores é vital para equipar os alunos com as habilidades necessárias para navegar com sucesso no mundo digital e para a aprendizagem ao longo da vida.

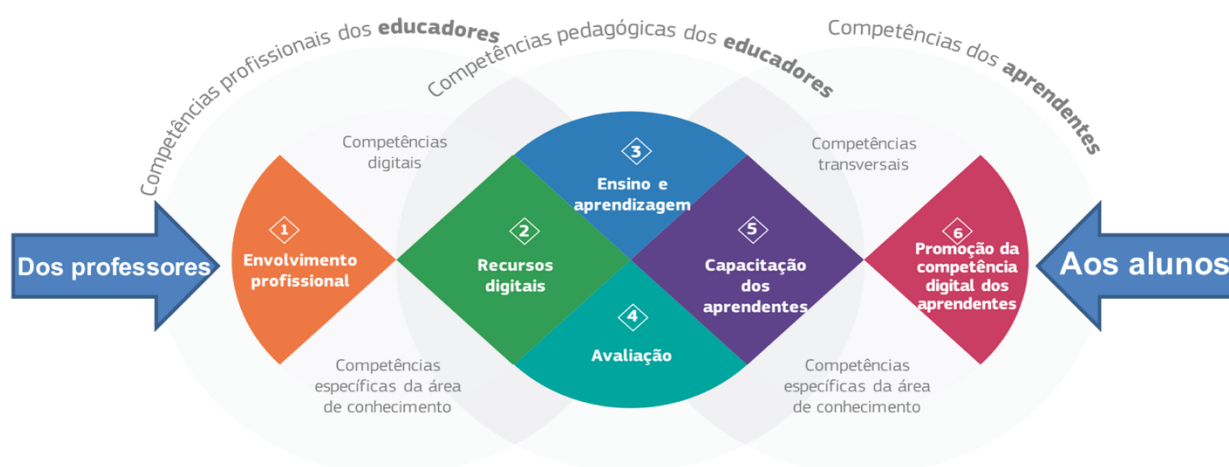


Figura 3: A Capacitação Docente em Portugal apoia-se no DigicompEdu (C. Europeia)

O estudo de Dias Figueiredo (2021) e o Plano de Capacitação Digital de Docentes implementado pelo Ministério da Educação português compartilham um objetivo comum: promover a integração das tecnologias digitais na educação. O estudo de Dias Figueiredo aborda os desafios e oportunidades da era digital na educação, destacando a importância de preparar os docentes para o uso efetivo das tecnologias na sala de aula. Já o Plano de Capacitação Digital de Docentes, desenvolvido pelo Ministério da Educação, visa oferecer formação e recursos aos professores para fortalecer suas competências digitais e habilidades pedagógicas no contexto digital. Ambas as iniciativas reconhecem a necessidade de atualização e adaptação dos docentes para enfrentar os desafios da era digital, buscando garantir uma educação de qualidade alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

O trabalho de Darling-Hammond (2014) sublinha a importância da preparação e da formação dos educadores, não apenas no uso competente de ferramentas digitais, mas também na implementação de práticas pedagógicas que incentivem os alunos a avaliar e sintetizar informações online de forma crítica. Esta capacitação é essencial para garantir que os estudantes desenvolvam a autonomia e as habilidades necessárias para prosperar na sociedade conectada de hoje.

### **3.1 Objetivos da formação**

O estudo realizado por Nascimento (2016) apresenta reflexões importantes sobre a formação docente e sua conexão com o ambiente escolar. Destaca-se o papel dos programas de inserção profissional que buscam aproximar a formação acadêmica dos futuros professores com a realidade prática das escolas. Essa integração é vista como essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e relevantes para a educação contemporânea.

A formação docente eficaz é reconhecida como um componente crítico para garantir que os educadores estejam aptos a orientar os alunos através do vasto mundo digital de forma crítica e segura, e a pesquisa de Nascimento (2016) ilustra como a colaboração entre instituições acadêmicas e escolas pode fomentar uma formação mais significativa e aplicada. O trabalho destaca a necessidade de experiências práticas e colaborativas durante o curso de formação docente, sugerindo que essas experiências podem ajudar a preencher a lacuna entre teoria e prática, e melhorar o entendimento e a aplicação dos conhecimentos pedagógicos.

Os objetivos da formação neste estudo estão alinhados com a necessidade de enriquecer a literacia digital dos professores, aumentando assim a sua competência e confiança na utilização de ferramentas digitais em sala de aula. Esta formação visa também aprimorar a qualidade e o conteúdo dos trabalhos dos alunos relacionados à pesquisa na internet, fomentando práticas pedagógicas que integrem eficazmente as tecnologias digitais no processo educativo. Assim, pretende-se promover uma maior adesão e aplicação

prática das competências digitais no cotidiano escolar, refletindo-se em um impacto positivo tanto no ensino quanto na aprendizagem.

No contexto do Programa de Digitalização para as Escolas, inserido no Plano de Ação para a Transição Digital, um dos objetivos centrais da formação docente deste estudo é fortalecer e incentivar os educadores a aprimorarem suas competências digitais. A formação busca capacitar os professores para que utilizem com eficácia as tecnologias digitais, aplicando-as na promoção de uma educação de alta qualidade. Ao alavancar estratégias digitais inovadoras, espera-se que os professores se tornem agentes de transformação, impactando positivamente a gestão escolar e o processo de ensino-aprendizagem.

### **3.2 Fundamentação teórica**

A fundamentação teórica deste capítulo assenta na premissa de que a formação docente é indispensável para aprimorar a literacia digital e enriquecer o processo educativo. Mercado (1998) argumenta que os educadores devem estar equipados para integrar as novas tecnologias no currículo, transformando-as em ferramentas pedagógicas que fomentem o pensamento crítico e a autonomia dos alunos. A habilidade dos professores em orientar pesquisas na internet de forma eficaz é essencial para preparar os estudantes para as demandas da sociedade da informação.

Este trabalho também reconhece que a eficácia da formação docente tem um impacto direto na qualidade dos trabalhos de pesquisa dos alunos, conforme explorado por Nascimento (Nascimento et al., 2016). Eles enfatizam que a preparação dos professores deve estar alinhada com as concepções tecnológicas dos alunos, permitindo o desenvolvimento e avaliação de práticas pedagógicas que promovam um aprendizado reflexivo e adaptado às realidades digitais contemporâneas. Assim, a formação contínua emerge como uma estratégia para aprimorar não apenas o conhecimento tecnológico dos professores, mas também suas metodologias de ensino, culminando na melhoria do aprendizado dos alunos.

### **3.3 Metodologia da formação**

A metodologia de formação adotada neste estudo foi estrategicamente projetada para alinhar-se com as necessidades identificadas dos docentes participantes. A formação foi concentrada em uma única sessão inicial, antes do trabalho de campo, com foco na transmissão de conceitos básicos de pesquisa avançada e no uso de operadores especiais no motor de busca Google. Esta abordagem intensiva e interativa permitiu que os professores, em um grupo pequeno e gerenciava de apenas quatro participantes, engajassem diretamente com o material através de exemplos e testes conduzidos em tempo real, sem a necessidade de diapositivos, mas com o suporte de projeção, favorecendo um ambiente de aprendizado dinâmico e responsivo.

O material didático, incluindo um manual detalhado sobre o tema, foi fornecido após a sessão de formação, servindo como um recurso valioso para consulta e aprofundamento posterior dos professores. Esta ferramenta de referência foi pensada para complementar o conhecimento adquirido e oferecer um suporte contínuo ao desenvolvimento das competências digitais dos docentes.

No entanto, o acompanhamento contínuo durante o trabalho de campo revelou que dois dos docentes ainda apresentavam dúvidas substanciais. Isso levou à implementação de uma sessão de reforço de formação durante o segundo grupo focal, permitindo uma revisão e esclarecimento personalizado das questões remanescentes. Esta intervenção adicional reforçou os conceitos introduzidos na formação inicial e consolidou o aprendizado, assegurando uma compreensão mais sólida e aplicação prática das habilidades de pesquisa na internet.

Essa abordagem metodológica destacou a importância de uma formação adaptável e responsiva às necessidades individuais dos professores, garantindo que a integração das competências digitais no ensino seja não apenas teórica, mas também prática e aplicável. O processo enfatizou a relevância de um acompanhamento próximo do progresso dos educadores, garantindo que a formação tenha um impacto direto e positivo na prática pedagógica e no aprendizado dos alunos.

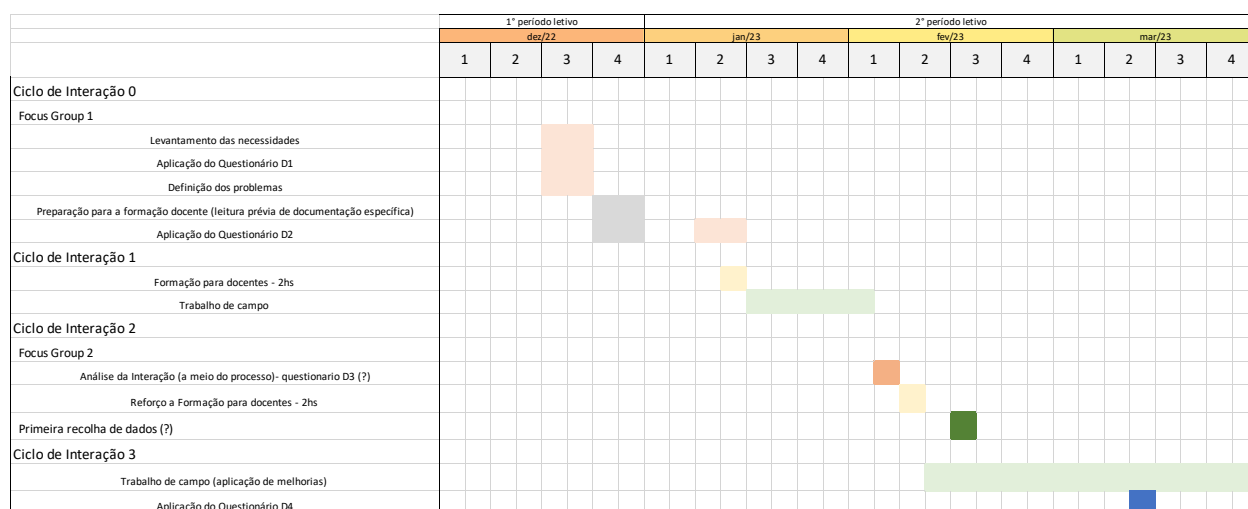


Figura 4: Cronograma inicial da formação para este estudo

O cronograma apresentado organiza as etapas de uma intervenção de formação docente em quatro ciclos de interação, distribuídos ao longo de quatro meses.

No Ciclo de Interação 0, ocorre o levantamento das necessidades e a aplicação de um questionário inicial (D1), seguido pela definição de problemas e preparação dos docentes com material específico, culminando na aplicação de um segundo questionário (D2).

O Ciclo de Interação 1 compreende a formação propriamente dita, com 2 horas de duração, e o início do trabalho de campo.

No Ciclo de Interação 2, realiza-se um segundo grupo focal (Focus Group 2) para análise da interação até o momento, possível aplicação de um terceiro questionário (D3), um reforço da formação para os docentes de mais 2 horas, e a primeira recolha de dados do estudo.

Por fim, o Ciclo de Interação 3 inclui a continuação do trabalho de campo, com a aplicação de melhorias baseadas nos dados recolhidos, e a aplicação de um quarto questionário (D4).

Este cronograma evidencia uma abordagem iterativa e reflexiva, permitindo ajustes e melhorias conforme o feedback e os dados recolhidos ao longo do projeto.

### **3.4 Conteúdo da formação**

Para desenvolver o conteúdo da formação focada na melhoria das competências digitais dos docentes, o programa foi estruturado da seguinte forma:

Sessão 1 (1 hora):

Introdução às ferramentas de pesquisa do Google:

Exploração da barra de ferramentas de pesquisa e das funcionalidades como pesquisa por idioma e período.

Uso de comandos como "Ipsis Verbis" para buscar frases exatas.

Sessão 2 (1 hora):

Técnicas de pesquisa avançada:

Prática com operadores de pesquisa como aspas para frases exatas e o sinal de menos para excluir termos.

Exercícios práticos para aplicar os conhecimentos, como pesquisas com filtros de data e uso de operadores como "site:" e "filetype:".

Sessão de Reforço (1 hora - para os 2 professores que necessitam de atenção adicional):

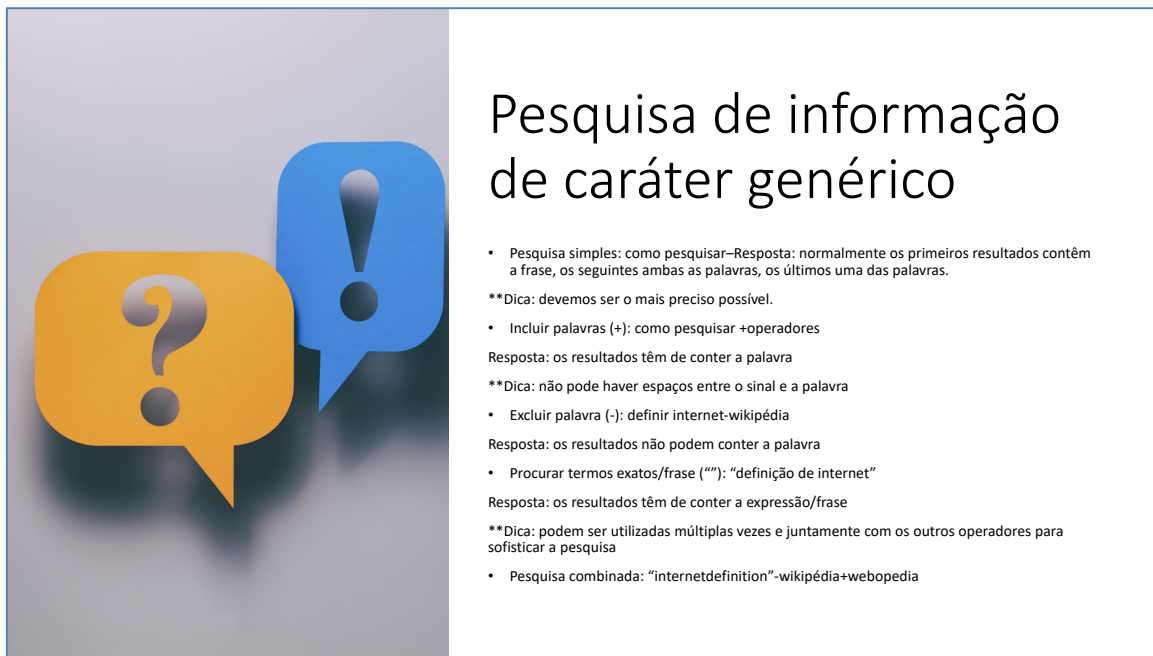
Sessão de esclarecimento de dúvidas e reforço das técnicas aprendidas.

Exercícios adicionais e simulações para consolidar o uso dos operadores de pesquisa.

Discussão de casos práticos e partilha de experiências sobre desafios encontrados.

A justificação para a estruturação deste programa de formação leva em conta a limitação de tempo dos professores, que frequentemente equilibram múltiplas responsabilidades, tornando sessões curtas e focadas mais viáveis. As duas horas de formação principal, complementadas por uma hora adicional de reforço para quem necessita, são desenhadas para maximizar o impacto educacional dentro deste tempo limitado. A ênfase em aulas práticas reflete a necessidade de aplicação imediata das competências

digitais, permitindo que os docentes implementem as técnicas de pesquisa na internet de forma eficiente e eficaz, melhorando assim a qualidade do ensino e o envolvimento dos alunos.



**Pesquisa de informação de carácter genérico**

- Pesquisa simples: como pesquisar-Resposta: normalmente os primeiros resultados contêm a frase, os seguintes ambas as palavras, os últimos uma das palavras.

**\*\*Dica:** devemos ser o mais preciso possível.

- Incluir palavras (+): como pesquisar +operadores

Resposta: os resultados têm de conter a palavra

**\*\*Dica:** não pode haver espaços entre o sinal e a palavra

- Excluir palavra (-): definir internet-wikipédia

Resposta: os resultados não podem conter a palavra

- Procurar termos exatos/frase (""): "definição de internet"

Resposta: os resultados têm de conter a expressão/frase

**\*\*Dica:** podem ser utilizadas múltiplas vezes e juntamente com os outros operadores para sofisticar a pesquisa

- Pesquisa combinada: "internetdefinition"-wikipédia+webopedia

Figura 5: Diapositivo utilizado na formação docente - formas de busca

O diapositivo apresentado ilustra como realizar buscas no Google usando caracteres especiais. Esta técnica foi praticada em sala de aula, onde os docentes, com orientação direta do professor, puderam experimentar e compreender como empregar eficientemente essas funcionalidades na pesquisa. Este método prático assegura que os educadores dominem a ferramenta e transmitam esse conhecimento aos alunos.

Para além, foi disponibilizado aos professores participantes o Manual de utilização da Ferramenta Google, disponível na URL: [support.google.com](http://support.google.com). O manual está disponível para download na internet e pode ser utilizado em plataformas como Android, iPhone e computadores.

Foi apresentado também o conceito de Webquest, mostrando aos professores o trabalho a ser realizado com os alunos, conforme mostra o diapositivo abaixo:

## O Projeto Webquest de Pesquisa



Figura 6: Projeto Webquest: Olhar para o meu futuro

Este projeto foi implementado em sala de aula com alunos das turmas envolvidas, com o intuito de introduzir um novo conceito de pesquisa direcionada na internet, focando em temas de interesse dos alunos. Durante a formação, os professores foram habilitados a utilizar a metodologia Webquest, apesar de todos afirmarem já estar familiarizados com essa abordagem pedagógica.

Página propositadamente em branco

## 4 Metodologia

### 4.1 Abordagem Design-based Research (Db-R)

A investigação baseada em design (Db-R) é um método de pesquisa que se concentra na criação de soluções práticas para problemas educacionais complexos. A abordagem Db-R segue um ciclo contínuo de planificação, ação, observação e reflexão, visando melhorar a prática educacional e o desenvolvimento de intervenções inovadoras.

Os resultados dos estudos realizados pelo autor Zanon (2022) no artigo "A Pesquisa Baseada em Design: Mapeamento de Estudos que Abordam a Formação Docente" indicam que a Db-R tem sido aplicada em diversas áreas da formação docente, abrangendo desde a aquisição de conhecimento e habilidades específicas até a promoção de competências socio emocionais e reflexivas. Além disso, os estudos mapeados destacaram a importância da colaboração entre pesquisadores, formadores de professores e professores em todas as fases do processo de pesquisa baseada em design.

De acordo com Zanon (2022), esses estudos revelam a versatilidade e a eficácia da Db-R como uma estratégia para aprimorar a prática docente. Além dos benefícios observados na formação dos professores, o autor ressalta a importância da colaboração como um elemento essencial para o sucesso da pesquisa baseada em design. A troca de conhecimentos, experiências e perspectivas entre esses diferentes agentes é fundamental para o desenvolvimento e a implementação efetiva de abordagens baseadas em design.

Já no estudo *Princípios Teórico Metodológicos do Design Based Research (Db-R) na pesquisa Educacional Tematizada por Recursos Educacionais Abertos* (Nobre, 2017) os autores enfatizam que a integração das tecnologias nas práticas pedagógicas ultrapassa as circunstâncias específicas do planejamento didático. Neste contexto, a Db-R tem demonstrado potencial como geradora de estratégias de interação e colaboração para fortalecer a autonomia docente. A Db-R tem se destacado como uma aposta em pesquisas que têm propósitos práticos associados à produção teórica, gerando mecanismos de inovação educacional a curto e médio prazo. Esse foi um dos principais motivos pelos quais escolhemos e aplicamos essa metodologia neste estudo.

Portanto, neste capítulo, serão apresentados os principais achados dos estudos que evidenciam a aplicabilidade da Db-R na formação docente e ressaltam a importância da colaboração entre pesquisadores, formadores de professores e professores. Será enfatizada também a necessidade de adaptar e contextualizar a abordagem Db-R para atender às demandas específicas de cada contexto educacional, visando maximizar o impacto na prática docente e promover uma formação de qualidade para os professores.

O mapeamento revelou que a Db-R na formação docente envolve a concepção e implementação de intervenções, como programas de formação, ambientes de aprendizagem e recursos educacionais, que são desenvolvidos com base nas necessidades e desafios específicos dos professores. Essas intervenções são então testadas em contextos reais de ensino e aprendizagem, com o objetivo de promover mudanças positivas na prática docente e no desenvolvimento profissional.

Com base no estudo realizado por Pigatto, Peripolli e Porto (2022) sobre a pesquisa baseada em Design (Db-R) na formação docente, os pesquisadores chegaram à conclusão de que a abordagem Db-R é uma ferramenta promissora para investigar e aprimorar a formação de professores. O mapeamento de estudos revelou uma variedade de pesquisas que exploraram a aplicação da Db-R na formação docente, abrangendo diferentes contextos e temáticas. Esses estudos demonstraram que a Db-R permite a criação de intervenções práticas e inovadoras, envolvendo os professores como parceiros ativos no processo de pesquisa. Além disso, a abordagem Db-R possibilita a reflexão contínua sobre a prática docente, promovendo o desenvolvimento profissional e a melhoria da qualidade da educação.

Os resultados indicam que a pesquisa baseada em Design tem potencial para fornecer insights valiosos e embasar a tomada de decisões na formação de professores, contribuindo para a construção de ambientes de aprendizagem mais efetivos e relevantes.



Figura 7: Esquema para cada interação da Db-R deste estudo

Conforme a Figura 2 acima, no estágio de planificação, os pesquisadores identificam um problema ou desafio específico na prática educacional e estabelecem metas claras para abordá-lo. Eles desenvolvem um plano detalhado que descreve as intervenções propostas e os métodos a serem utilizados.

Em seguida, ocorre a fase de ação, na qual as intervenções planejadas são implementadas na prática educacional. Os pesquisadores trabalham em colaboração com os profissionais envolvidos, como professores, alunos e outros stakeholders, para implementar as mudanças planejadas.

Durante a fase de observação, os pesquisadores coletam dados sobre a implementação das intervenções e seu impacto na prática educacional. Isso pode incluir observações diretas, entrevistas, questionários ou análise de documentos. Os dados são analisados para entender melhor o funcionamento das intervenções e identificar possíveis melhorias.

Por fim, na etapa de reflexão, os pesquisadores analisam os dados coletados e refletem sobre os resultados obtidos. Eles consideram o impacto das intervenções, identificam sucessos e desafios encontrados e ajustam o plano inicial, se necessário. A reflexão também pode levar a novas perguntas de pesquisa e direcionar futuras intervenções.

Em resumo, o esquema Db-R envolve uma abordagem iterativa, na qual a planificação, ação, observação e reflexão são realizadas de forma contínua para melhorar a prática educacional e promover a inovação.

Os autores também apontaram para os benefícios da Db-R na formação docente, como a promoção da autoria e engajamento dos professores no processo de desenvolvimento profissional, a melhoria da prática pedagógica e a valorização da voz dos professores na criação de soluções contextuais.

No geral, o estudo de Pigatto, Peripolli, Zanon e Porto (2022) evidencia a relevância da pesquisa baseada em design como uma abordagem promissora para a formação docente. Essa metodologia permite que os docentes sejam protagonistas ativos na construção de sua própria formação, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e alinhadas com as necessidades dos alunos.

Este estudo também evidencia a aplicabilidade da Db-R na formação docente e ressaltando a importância da colaboração entre pesquisadores, formadores de professores e professores. Será enfatizada também a necessidade de adaptar e contextualizar a abordagem Db-R para atender às demandas específicas de cada contexto educacional, visando maximizar o impacto na prática docente e promover uma formação de qualidade para os professores.

## 4.2 A Db-R neste estudo

Neste estudo, foi abordada a utilização da pesquisa baseada em Design (Db-R) como uma abordagem metodológica para investigar e aprimorar a formação docente. A Db-R é uma metodologia de abordagem emergente que combina teoria e prática, envolvendo os pesquisadores e os professores como parceiros ativos no processo de pesquisa. Ela busca desenvolver intervenções práticas e inovadoras, com o objetivo de solucionar problemas reais enfrentados pelos professores em seu contexto de atuação. Nesse sentido, o presente estudo visa explorar como a Db-R tem sido aplicada na formação de professores, mapeando estudos que investigaram essa abordagem e identificando os principais resultados e contribuições encontrados. A compreensão dessas experiências pode fornecer insights valiosos para aprimorar as práticas de formação docente e promover a melhoria da qualidade da educação.

Para a realização deste estudo, optou-se acertadamente pela Pesquisa Baseada em Design (Db-R) como metodologia. De acordo com Zanon Peripolli et al. (2022) a Db-R é propícia para inovar e adaptar práticas educativas em ambientes reais, permitindo a iteração entre o design e a implementação. Ao contrário da investigação-ação, voltada para melhorias imediatas, a Db-R promove uma abordagem sistemática na exploração de teorias educacionais e sua integração com a prática, gerando assim conhecimento aplicável a uma variedade de contextos. Esta metodologia está alinhada com os objetivos de desenvolvimento contínuo e aprimoramento pedagógico destacados no estudo em questão.

A pesquisa incluirá uma revisão bibliográfica sobre pesquisa escolar na internet, concepções docentes sobre pesquisa na internet, e a utilização de tecnologias digitais na educação. Além disso, serão realizados Focus Group com docentes para coletar dados qualitativos. Por fim, serão realizadas análises quantitativas das sínteses de informação entregues pelos alunos antes e depois da formação docente.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para o aprimoramento da prática docente na utilização de tecnologias digitais na educação, e para a conscientização dos professores sobre a importância da pesquisa escolar na internet. Também é esperado que este estudo reforce a importância da formação docente contínua para o aperfeiçoamento docente e para a produção de resultados com mais qualidade por parte dos alunos.

Para além, espera-se que esta dissertação possa fornecer informações valiosas para futuros desenvolvimentos de tecnologias educacionais e como se trabalha com pesquisa escolar em contexto de sala de aula.

A metodologia Db-R foi utilizada neste estudo com 3 ciclos de interação e 3 sessões de Focus Group conforme esquema abaixo:

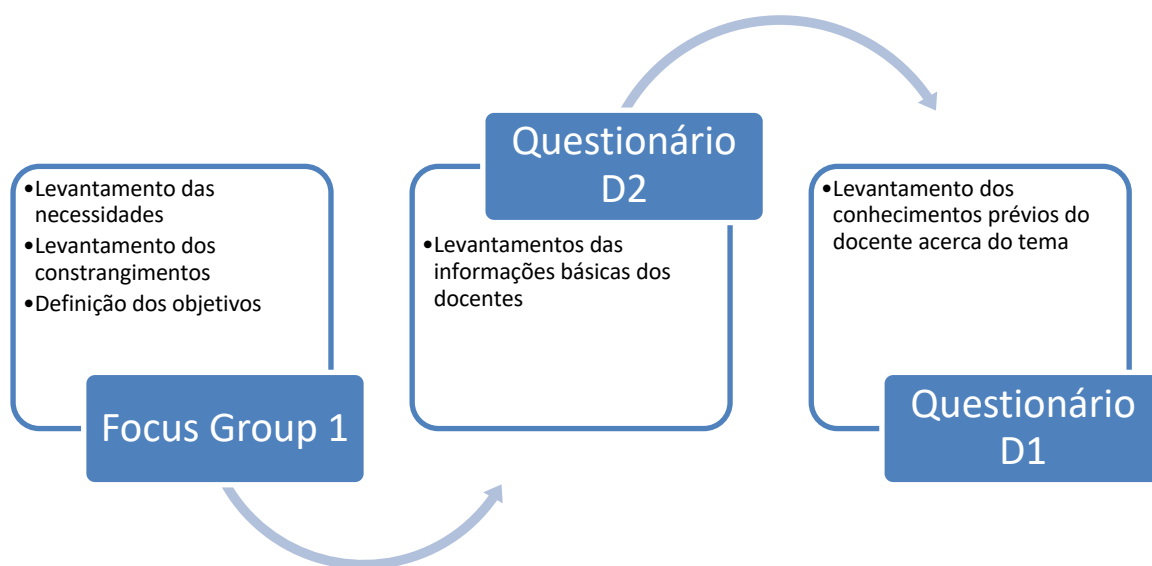


Figura 8: Ciclo de Interação 0

No início deste estudo, foi realizada a interação zero por meio de um Focus Group, com o objetivo de identificar os problemas e necessidades dos docentes em relação ao tema de trabalhos de pesquisa na internet desenvolvidos em contexto de sala de aula. Antes do Focus Group, os participantes responderam a um questionário (Questionário D2, em Anexos) para fornecer informações sobre seu perfil, incluindo gênero, idade, tempo de serviço e formação. Esses dados foram essenciais para compreender a diversidade dos participantes e garantir representatividade no estudo. Após a realização do primeiro Focus Group, foi aplicado outro questionário (Questionário D1, em Anexos) para avaliar os conhecimentos prévios dos docentes sobre o tema em questão. Esse segundo questionário serviu como base para ajustes na formação docente que seria oferecida posteriormente. A análise desses questionários proporcionou insights valiosos para direcionar a abordagem da formação, garantindo que fossem atendidas as necessidades específicas dos docentes, e promovendo um processo de aprendizagem mais efetivo e adaptado às demandas identificadas.

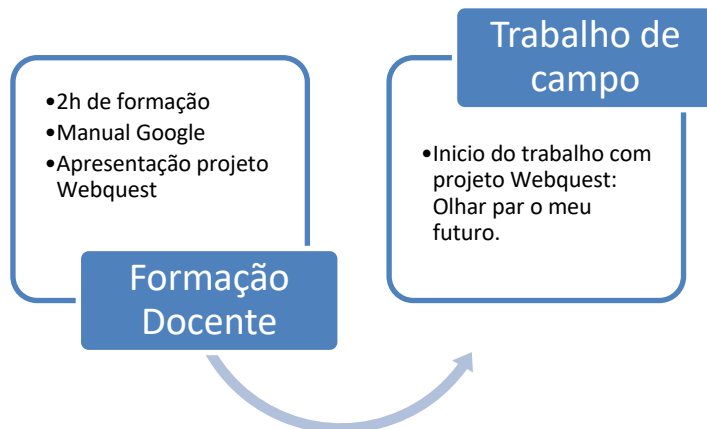


Figura 9: Ciclo de Interação 1

A partir do levantamento de informações cruciais para o estudo, seguiu-se a formação docente. A dinâmica desta formação está descrita em capítulo específico deste documento.

Após a realização da formação docente, durante a fase intermediária do trabalho de campo, foi conduzido um novo Focus Group (Focus Group 2) com o propósito de investigar o impacto da formação na rotina de desenvolvimento de trabalhos de pesquisa. Nesse Focus Group, foi realizada a primeira análise de campo para avaliar o nível de aprendizagem dos docentes e verificar como os conhecimentos adquiridos na formação foram aplicados em sala de aula. Além disso, foi aplicado o terceiro questionário (Questionário D3 em Anexos), conforme a Figura 10 abaixo, com o intuito de avaliar o quanto a formação auxiliou no trabalho de campo e se seria necessário um reforço adicional para a consolidação dos conceitos abordados. Essa etapa permitiu obter uma compreensão mais aprofundada dos impactos da formação e identificar possíveis lacunas ou necessidades adicionais de suporte para os docentes, visando aprimorar a implementação dos trabalhos de pesquisa na prática educacional.

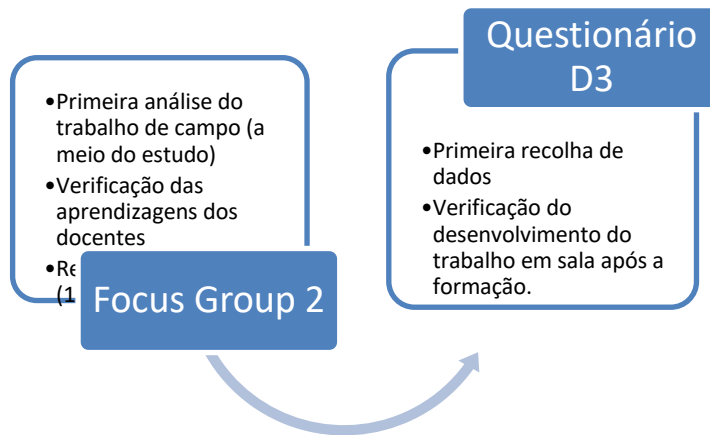


Figura 10: Ciclo de Interação 2

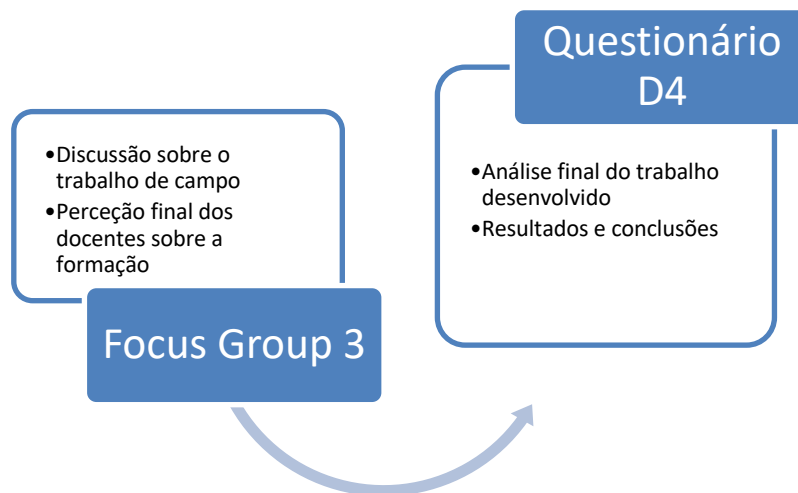


Figura 11: Ciclo de Interação 3

Ao final do trabalho de campo, outra interação foi conduzida para aprofundar a compreensão do estudo. Foi realizado outro Focus Group (Focus Group 3), no qual foram discutidos os resultados, os pontos positivos e possíveis melhorias do processo de pesquisa. Essa discussão permitiu uma reflexão coletiva sobre a experiência vivenciada e promoveu a troca de ideias entre os participantes. Além disso, foi aplicado o último questionário (Questionário D4 em Anexos), conforme a Figura 11 acima, com o objetivo de obter as percepções dos docentes em relação a todo o processo e ao trabalho desenvolvido em sala de aula. Esse questionário proporcionou um espaço para os docentes expressarem suas opiniões, avaliar a eficácia da abordagem adotada e fornecer feedback sobre o projeto como um todo. Essa interação final

foi essencial para avaliar a satisfação dos docentes com o estudo e identificar possíveis ajustes ou melhorias para futuras implementações.

### **4.3 A escolha do Focus Group**

A escolha do Focus Group como método de coleta de dados para este estudo se baseou em sua eficácia em proporcionar uma compreensão aprofundada das percepções e experiências dos participantes. O livro clássico "Focus Group: A Practical Guide for Applied Research" de Krueger e Casey forneceu insights valiosos sobre o planejamento, condução e análise de grupos focais, estabelecendo um sólido referencial metodológico. O trabalho destaca a importância de uma abordagem prática para pesquisas aplicadas, oferecendo orientações sobre as nuances do processo, desde o desenvolvimento de perguntas até a apresentação dos resultados.

Além disso, o artigo de Mendonça e Gomes (2017) destaca a relevância contínua do método na pesquisa educacional. Para além dos criadores do instrumento, o texto ressalta como o Focus Group se tornou uma ferramenta crucial para explorar a complexidade das interações sociais e dos processos de aprendizagem. Ao incorporar insights de fontes confiáveis e práticas estabelecidas, esta pesquisa busca alavancar a riqueza metodológica do Focus Group para obter uma compreensão mais holística e contextualizada do fenômeno em questão.

Como a abordagem inclui pesquisa de campo, optou-se por este método por sua eficácia em captar informações detalhadas e facilitar a construção colaborativa do conhecimento. Através da pesquisa, a investigadora pôde coletar dados qualitativos sobre o uso da pesquisa na internet em sala de aula, entender as dificuldades dos professores e suas percepções sobre tecnologias digitais na educação. O uso de Focus Groups foi crucial, permitindo uma visão abrangente e detalhada que enriqueceu o relato sobre a evolução do trabalho na dissertação de mestrado. Os resultados dos Focus Group evidenciaram as necessidades e desafios dos docentes em relação à pesquisa escolar na internet, contribuindo para a formulação de estratégias de melhorias na formação e práticas docentes.

### **4.4 Descrição da Amostra**

Esta dissertação tem como objetivo explorar as percepções e necessidades dos professores e alunos em relação à pesquisa escolar na Internet. Para isso, foi selecionada uma amostra composta por três professores e um professor-investigador, totalizando quatro participantes. Além disso, a amostra inclui aproximadamente 150 alunos dos cursos de Comunicação, Animador Sociocultural e Informática de Gestão dos anos de escolaridade 10<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup>. As disciplinas participantes são: Área de Integração, Economia, Organização Empresarial e Aplicações Informáticas e Sistemas Exploratórios.

A escola participante deste estudo está localizada na Margem Sul e é reconhecida pelo seu compromisso com a formação educacional e profissional de jovens e adultos, proporcionando um ambiente acolhedor e propício ao crescimento e desenvolvimento dos estudantes. O corpo docente é altamente qualificado e comprometido com o sucesso dos alunos, sendo composto por 70% de docentes do sexo feminino e 30% de docentes do sexo masculino. Dos 35 docentes no total, sendo 21 pertencentes ao quadro e 14 externos, 65% possuem formação em nível de mestrado em suas respectivas especialidades. Essa qualificação acadêmica elevada reflete o compromisso da instituição em oferecer um ensino de qualidade, com professores capacitados e atualizados em suas áreas de atuação.

Utilizando abordagens pedagógicas inovadoras e recursos atualizados, os professores oferecem uma educação relevante e orientada para as necessidades do mundo atual.

Essa amostra foi selecionada para representar os diferentes cursos e a diversidade de profissões envolvidas na pesquisa escolar. O objetivo é obter uma compreensão com certo grau de profundidade das percepções dos professores em relação a esse tema, a fim de fornecer insights úteis para aprimorar a prática pedagógica e a formação de professores nesse sentido.

Para este estudo foram elencados 3 docentes da escola, além da professora-investigadora, que também faz parte do quadro desta escola, conforma a tabela abaixo:

<b>Dados dos Participantes do estudo</b>						
	<b>Idade</b>	<b>Tempo de Serviço</b>	<b>Instituição</b>	<b>Habilitação</b>	<b>Especialização</b>	<b>Disciplina lecionada</b>
PR-1	35	8 anos	Privada	Mestrado	FQA e Matemática	AI FQA*
PR-2	26	2 anos	Privada	Mestrado	Psicologia	AI
PR-3	60	30 anos	Publica/Privada	Licenciatura + CAP	Economia	Economia
PR-4	60	15 anos	Privada	Licenciatura + CAP	Eng. Informática	AISE

PR-5**	48	2 anos	Publica/Privada	Mestrado (a concluir)	Gestão de Projetos	OEAG / AISE
--------	----	--------	-----------------	-----------------------	--------------------	-------------

*Nota: \*esta disciplina não foi utilizada para efeito neste estudo; \*\*este item refere-se à professora investigadora*

Figura 6: Tabela de Dados dos Participantes do estudo – docentes

## 4.5 Instrumento de Coleta de Dados

O presente estudo utilizou questionários como instrumento de coleta de dados, os quais foram elaborados com base nos objetivos da pesquisa e nas principais variáveis de interesse. Para mensurar as respostas dos participantes, utilizou-se a Escala de Likert como métrica de avaliação. Essa escala, proposta por Rensis Likert na década de 1930, consiste em uma série de afirmações ou declarações sobre um determinado tema, às quais os participantes respondem indicando seu grau de concordância ou discordância por meio de uma escala de resposta. Ela se revela então uma ferramenta fundamental em pesquisas quantitativas.

No contexto deste estudo, a escala Likert desempenha um papel crucial, oferecendo uma estrutura eficaz para avaliar as percepções e experiências dos participantes em relação ao trabalho de pesquisa na internet em sala de aula. A capacidade de quantificar respostas em uma escala graduada permite uma análise mais precisa e comparativa dos dados coletados, proporcionando insights valiosos sobre as nuances das atitudes dos docentes em relação à formação, dificuldades enfrentadas e impacto percebido no processo de ensino.

O estudo de Jebb et al. (Jebb et al., 2021) oferece uma revisão abrangente dos avanços no desenvolvimento da escala Likert, destacando contribuições significativas na evolução dessa ferramenta de mensuração. A revisão aborda aspectos cruciais, incluindo a adaptação cultural, variações no formato da escala, métodos de análise estatística associados e abordagens contemporâneas para aprimorar sua validade e confiabilidade. A análise crítica proposta pelos autores contribui para uma compreensão mais sofisticada das escalas Likert, fornecendo insights valiosos para pesquisadores e praticantes envolvidos em estudos que empregam essa técnica de avaliação.

Se o compararmos com o estudo de Ortega, Castillo e Gante (2020), poderemos verificar que ambos os estudos reconhecem a importância da escala Likert como um instrumento valioso para medir atitudes, opiniões e percepções em pesquisas quantitativas.

A Escala de Likert proporciona, então, uma medida quantitativa dos níveis de concordância ou discordância dos participantes, permitindo uma análise mais precisa e comparativa dos dados coletados. No estudo em questão, optou-se por utilizar uma escala de Likert composta por cinco pontos, abrangendo

desde "1 - Discordo totalmente" até "5 - Concordo totalmente". Cada ponto da escala representou um grau específico de concordância ou discordância em relação às questões abordadas. Os participantes foram solicitados a selecionar a opção que melhor refletisse sua posição em relação às afirmações apresentadas, possibilitando uma mensuração quantitativa das respostas obtidas. A escala de Likert é amplamente empregada em pesquisas e estudos para avaliar atitudes, opiniões e percepções dos participantes de maneira sistemática e comparável.

Após a coleta dos dados, as respostas dos participantes foram tabuladas e submetidas a uma análise estatística. Essa análise permitiu obter informações valiosas para a compreensão das percepções e opiniões dos docentes que participaram do estudo.

Durante as reuniões de Focus Group com os docentes, foi aplicado o primeiro questionário, visando a discussão e identificação das principais dificuldades encontradas no processo de pesquisa na internet com os alunos, bem como os temas e tópicos que deveriam ser abordados na formação docente. Esse questionário foi desenvolvido com o intuito de compreender o nível de familiaridade e habilidades dos docentes nessa área, fornecendo subsídios importantes para a elaboração de uma formação direcionada e eficaz.

Este primeiro questionário, apresentado no Anexo B deste documento, abordou diversas questões relacionadas ao uso da internet em sala de aula pelos docentes. Foram investigados, do ponto de vista docente, aspectos como a frequência de utilização da internet, a importância atribuída aos trabalhos dos alunos com esse recurso, o nível de conforto em trabalhar com pesquisas online, a habilidade em lidar com as dificuldades enfrentadas pelos alunos, a experiência em formação específica sobre Pesquisa na Internet e a percepção sobre o impacto dessa formação no trabalho com os alunos.

Os resultados revelaram que a maioria dos docentes utiliza a internet em diferentes graus dentro da sala de aula, com poucos demonstrando maior confiança nessa prática. Além disso, os docentes reconheceram a importância dos trabalhos realizados pelos alunos com o uso da internet, destacando sua relevância em diferentes níveis. No entanto, alguns docentes relataram dificuldades em solucionar os problemas enfrentados pelos alunos durante as pesquisas, indicando a necessidade de suporte e capacitação adicional.

A formação específica em Pesquisa na Internet foi apontada como uma oportunidade valiosa para auxiliar o trabalho dos docentes em sala de aula, tanto na melhoria de suas próprias práticas como na atenção às necessidades dos alunos. Os docentes perceberam a importância dessa formação para os alunos, indicando que reconhecem também a necessidade de os capacitar na utilização da internet para pesquisa. Esses resultados destacam a relevância de uma formação adequada e eficaz para promover o uso efetivo da internet como recurso educacional, fornecendo subsídios para aprimorar as práticas pedagógicas nesse contexto.

Durante a aplicação do segundo questionário, realizado no meio do trabalho de campo e apresentado no Anexo C deste documento, os docentes tiveram a oportunidade de refletir sobre a eficácia da formação recebida e avaliar o impacto das atividades de pesquisa na internet em sala de aula. Os resultados revelaram que, em relação às dificuldades e constrangimentos encontrados no trabalho de pesquisa, a maioria dos docentes indicou ter enfrentado algumas dificuldades, demonstrando que ainda existem desafios a serem superados nessa área.

No entanto, os docentes também relataram ter sido capazes de resolver algumas das dificuldades apresentadas pelos alunos, sendo que a formação desempenhou um papel significativo nesse processo. A maioria dos docentes percebeu que a formação auxiliou de forma significativa ou muito significativa na resolução dessas dificuldades, proporcionando-lhes mais confiança e habilidades para lidar com as demandas dos alunos durante as atividades de pesquisa na internet.

Por fim, os docentes expressaram a necessidade de mais treinamento e capacitação para auxiliar os alunos na pesquisa na internet. Eles reconheceram que, apesar do progresso alcançado, ainda sentiam a necessidade de aprimorar suas habilidades e conhecimentos nessa área. Essa percepção destaca a importância contínua do desenvolvimento profissional dos docentes e a busca por uma formação que atenda às demandas específicas da pesquisa na internet.

De acordo com os resultados do último questionário aplicado aos docentes, apresentado no Anexo D deste documento, várias questões relacionadas ao trabalho de pesquisa em sala de aula foram abordadas. Os resultados revelaram que ainda são encontradas dificuldades e constrangimentos nesse processo, embora em pequena escala. Os docentes relataram que, no entanto, de maneira geral, a formação trouxe conforto e segurança no trabalho de pesquisa na internet desenvolvido em sala de aula. Agora, os docentes se sentem mais capazes de realizar um trabalho eficaz e de esclarecer as dúvidas de seus alunos sobre esse tema. Essa constatação destaca a importância de oferecer suporte e capacitação contínuos aos professores para lidar efetivamente com esses desafios.

Além disso, a formação foi apontada como um recurso essencial para resolver as dificuldades apresentadas com os alunos. Os docentes enfatizaram que a formação teve um impacto significativo na resolução dessas dificuldades, demonstrando a importância do desenvolvimento profissional no trabalho de pesquisa em sala de aula.

Outro ponto relevante é o reconhecimento dos docentes em relação à relevância da pesquisa na internet para as aprendizagens dos alunos. Eles avaliaram positivamente o impacto das atividades de pesquisa na internet, destacando seu papel na promoção da aprendizagem. Os alunos foram apontados como usuários significativos das informações obtidas na internet para a produção de trabalhos escolares e outros projetos, ressaltando a importância do acesso a recursos online para enriquecer o processo educacional.

Diante desses resultados, fica evidente a necessidade de monitorar e avaliar o uso da internet pelos alunos durante as atividades de pesquisa em sala de aula. Os docentes expressaram diferentes graus de facilidade ou dificuldade nessa tarefa, enfatizando a importância de fornecer orientações e ferramentas adequadas para um monitoramento efetivo.

Em resumo, os resultados do último questionário reforçam a importância da formação, a necessidade de superar as dificuldades e constrangimentos no trabalho de pesquisa, e o reconhecimento do impacto positivo das atividades de pesquisa na internet nas aprendizagens dos alunos. Essas informações são valiosas para orientar futuras iniciativas de capacitação e aprimorar as práticas educacionais voltadas para o uso da internet como recurso de pesquisa em sala de aula. Além disso, destacam a importância de avaliar e monitorar o uso da internet pelos alunos, garantindo um ambiente educacional adequado e proveitoso.

Diante dessas informações, os próximos passos podem incluir o desenvolvimento de programas de capacitação e formação para os docentes, focados em habilidades de pesquisa e no uso efetivo da internet como recurso educacional. Esses programas devem oferecer orientações práticas sobre como superar as dificuldades e constrangimentos identificados, bem como fornecer ferramentas e estratégias para o monitoramento adequado do uso da internet pelos alunos durante as atividades de pesquisa. Além disso, é importante estabelecer mecanismos de avaliação contínua para medir o impacto das atividades de pesquisa na aprendizagem dos alunos e identificar áreas de melhoria. Dessa forma, será possível promover um ambiente educacional enriquecedor, que estimule a pesquisa, o uso responsável da internet e o desenvolvimento das habilidades necessárias para o século XXI.

#### **4.6 Análises Quantitativa e Qualitativa dos Dados**

Neste estudo, a análise quantitativa de dados refere-se ao processo de examinar e interpretar os dados numéricos coletados dos trabalhos dos alunos. Isso envolve a utilização de métodos estatísticos e ferramentas de análise para identificar padrões, relações e tendências quantificáveis nos resultados obtidos. Por exemplo, podem ser utilizadas técnicas como análise descritiva, análise de frequência e testes estatísticos para quantificar e comparar o desempenho dos alunos, identificar correlações entre variáveis e avaliar o impacto das intervenções tecnológicas na aprendizagem.

Por outro lado, a análise qualitativa de dados neste estudo refere-se ao processo de examinar e interpretar os dados descritivos e não numéricos obtidos por meio dos questionários aplicados aos docentes. Nessa abordagem, o foco está nas respostas abertas, comentários, percepções e experiências relatadas pelos participantes. A análise qualitativa busca compreender a natureza subjetiva das experiências dos docentes, explorar nuances, identificar temas emergentes e capturar a complexidade

dos fenômenos investigados. Pode envolver técnicas como codificação temática, análise de conteúdo e análise interpretativa para extrair e interpretar os significados subjacentes nos dados qualitativos.

Assim, a análise quantitativa se concentra na mensuração objetiva e na identificação de padrões numéricos, enquanto a análise qualitativa se preocupa em compreender as perspectivas subjetivas e as experiências dos participantes. Ambas as abordagens são complementares e se combinam para obter uma compreensão mais abrangente dos fenômenos estudados na pesquisa baseada em design. Os estudos de Peterson, Brown, Harrington e Pereira ressaltam a importância de utilizar essas duas formas de análise de dados para obter insights valiosos sobre a formação docente e o uso de tecnologias na educação.

Brown (2000) realizou um estudo no qual enfatizou a importância da análise quantitativa de dados na Db-R. Ele ressaltou que a análise quantitativa permite a quantificação e a mensuração de resultados, permitindo a identificação de tendências, padrões e relações estatísticas significativas. Sua pesquisa demonstrou que a análise quantitativa é essencial para avaliar a eficácia das intervenções tecnológicas e para obter resultados mensuráveis sobre o impacto dessas intervenções no processo de ensino e aprendizagem.

Por outro lado, Peterson e Harrington (2005) concentraram-se na análise qualitativa de dados na Db-R. Seu estudo destacou a importância de compreender as percepções, experiências e perspectivas dos participantes para uma compreensão mais profunda dos fenômenos investigados. A análise qualitativa permitiu identificar insights significativos, descobrir nuances e contextos específicos e gerar conhecimentos qualitativos relevantes para aprimorar a prática educacional. Harrington argumentou que a análise qualitativa é fundamental para capturar a complexidade dos processos de ensino e aprendizagem e para fornecer uma visão holística e detalhada das experiências dos participantes.

Já Pereira (2020) contribuiu para o debate sobre a análise quantitativa e qualitativa de dados na Db-R, enfatizando a importância de combinar ambas as abordagens. Sua pesquisa demonstrou que a integração de análises quantitativas e qualitativas pode fornecer uma visão abrangente e complementar dos fenômenos investigados. Ao combinar a análise quantitativa para identificar padrões e tendências e a análise qualitativa para explorar a complexidade e as nuances dos dados, Pereira argumentou que os pesquisadores podem obter uma compreensão mais abrangente e aprofundada dos impactos das intervenções tecnológicas na prática educacional.

Portanto, esses autores destacam a importância de ambas as abordagens de análise de dados, a quantitativa e a qualitativa, na Db-R. Enquanto a análise quantitativa fornece resultados mensuráveis e estatisticamente significativos, a análise qualitativa permite uma compreensão mais rica e contextualizada das experiências dos participantes. A combinação dessas abordagens pode fornecer uma

visão abrangente e aprofundada dos fenômenos investigados, contribuindo assim para aprimorar a prática educacional baseada na Db-R.

Página propositadamente em branco

## 5 Resultados

O capítulo de resultados deste estudo apresenta uma análise detalhada dos dados coletados ao longo da pesquisa, com o objetivo de investigar e compreender os principais achados relacionados ao trabalho de pesquisa em sala de aula e ao uso da internet como recurso educacional. Esses resultados foram obtidos por meio de questionários distintos, aplicados em três momentos diferentes do estudo: início, meio e ao final. Eles fornecem insights valiosos sobre as dificuldades enfrentadas pelos docentes, os impactos das atividades de pesquisa na internet nas aprendizagens dos alunos e a importância da formação e capacitação dos professores nesse contexto. Além disso, revelam informações sobre a utilização da internet pelos alunos, as habilidades e competências desenvolvidas por eles e o impacto das atividades de pesquisa nas notas e no processo de aprendizagem.

Com base nos três questionários aplicados aos docentes, foi possível obter uma visão abrangente das questões relacionadas ao trabalho de pesquisa em sala de aula. Os resultados revelaram a existência de dificuldades e constrangimentos nesse processo, destacando a importância de oferecer suporte e capacitação contínuos aos professores para enfrentar tais desafios. Além disso, a formação foi apontada como um recurso essencial para superar as dificuldades encontradas com os alunos, e o impacto positivo das atividades de pesquisa na internet nas aprendizagens dos alunos foi reconhecido.

Também com base nesses resultados, serão discutidas implicações práticas e possíveis próximos passos para aprimorar as práticas educacionais e oferecer suporte adequado aos professores e alunos no uso da internet como ferramenta de pesquisa em sala de aula.

Os resultados do questionário D1 indicam uma adoção variada da internet por parte dos docentes em sala de aula, com diferenças notáveis em frequência e confiança no seu uso. Os professores reconhecem a importância da internet nos trabalhos dos alunos, mas há uma variação no conforto ao realizarem pesquisas online. Relatos de dificuldades em resolver problemas durante as pesquisas dos alunos foram mencionados, evidenciando a necessidade de uma formação mais específica em pesquisa na internet tanto para docentes quanto para estudantes. A necessidade de suporte e capacitação adicional foi um ponto comum, reforçando a relevância de uma formação direcionada para o emprego efetivo da internet no ensino.

Os resultados do questionário D3 refletem um cenário positivo da formação dos docentes. A maioria dos professores, apesar de inicialmente enfrentar dificuldades na orientação das pesquisas na internet, conseguiu superar os obstáculos com a ajuda da formação recebida, indicando um impacto significativo do treinamento. Além disso, os docentes perceberam as atividades de pesquisa online como maioritariamente benéficas, contribuindo substancialmente para o processo de aprendizagem dos alunos. Foi relatado que os alunos aplicaram as informações adquiridas da internet em seus trabalhos

escolares, o que contribuiu para a expansão de seus conhecimentos, apesar de ainda existirem desafios a serem superados na área.

Os resultados do questionário D4 evidenciam que a formação foi fundamental para superar as dificuldades enfrentadas, com um impacto significativo na resolução de desafios associados à pesquisa na internet. Os docentes reportaram uma avaliação positiva do impacto dessas atividades na aprendizagem, enfatizando a necessidade de monitorar e orientar os alunos no uso da internet. Além disso, o desenvolvimento profissional foi reconhecido como crucial no trabalho de pesquisa em sala de aula, com os alunos utilizando recursos online para enriquecer seus trabalhos escolares e o processo educacional como um todo. Destaca-se também a importância de fornecer ferramentas e orientações adequadas para facilitar o monitoramento da utilização da internet. Estes resultados serão mais explicitados neste documento no capítulo Resultados.

Este capítulo revela também uma série de desafios encontrados durante o seu desenvolvimento, os quais afetaram a coleta de dados das turmas selecionadas. A turma de 11º ano de COM mostrou-se inicialmente resistente à metodologia proposta, exigindo uma abordagem didática e um esforço adicional para convencê-la dos benefícios do método. Além disso, a ocorrência de atividades extracurriculares interferiu no tempo disponível para a realização do trabalho em algumas turmas, comprometendo a qualidade dos dados coletados. Como resultado dessas interferências, foi necessário adotar uma seleção mais criteriosa das turmas a serem analisadas, optando por trabalhar com duas turmas de 10 anos e duas de 11º anos, pertencentes aos cursos de IG e COM, perfazendo assim um total de 100 alunos. Essa seleção permitiu uma análise mais consistente e representativa dos resultados, uma vez que as turmas escolhidas demonstraram melhor aproveitamento e forneceram dados mais confiáveis para a análise proposta.

## **5.1 Análise dos Dados**

A análise de dados desempenha um papel fundamental em qualquer pesquisa, pois é por meio dela que os dados coletados são organizados, categorizados e interpretados. Neste estudo, são utilizadas duas abordagens principais de análise de dados: a análise quantitativa, realizada a partir da avaliação dos trabalhos dos alunos, e a análise qualitativa, realizada com base nos questionários aplicados aos docentes antes, durante e após a conclusão do trabalho de campo.

Os dados qualitativos foram coletados através de questionários aplicados aos professores antes e depois da formação, visando avaliar o conhecimento prévio e aprimoramento dos mesmos acerca do tema. Já os dados quantitativos foram coletados através de entrevistas e reuniões com os professores e observações em sala de aula, buscando compreender as práticas e desafios relacionados à pesquisa na internet em contexto escolar e a influência da formação na prática pedagógica, além da análise das médias finais dos

trabalhos desenvolvidos antes da formação docente (primeiro período letivo) e depois da formação docente (segundo período letivo).

A análise qualitativa dos dados coletados através dos questionários envolveu a aplicação de técnicas estatísticas como a análise descritiva e inferencial, com o objetivo de descrever o perfil dos respondentes e avaliar possíveis diferenças entre os dados pré e pós-formação. O prof. Dr. Pedro Lopes Ferreira, em seu estudo “Estatística Descritiva e Inferencial” apresenta uma visão abrangente dos fundamentos e aplicações da estatística dentro da pesquisa. A pesquisa detalha os conceitos essenciais, como a distinção entre variáveis qualitativas e quantitativas, escalas de medição, amostragem e tipos de amostragem, e a diferença entre estatística descritiva e inferencial, que foi de grande valia para a realização deste estudo. Já a análise quantitativa dos dados coletados por meio das observações em sala de aula e análise dos trabalhos finais entregues pelos alunos, envolveu a utilização da análise de conteúdo, uma técnica que visa identificar temas e padrões emergentes a partir da análise de dados textuais.

As análises dos dados quantitativos e qualitativos permitiram obter informações complementares e importantes para compreender a efetividade da formação na prática pedagógica relacionada à pesquisa na internet. A abordagem mista permitiu compreender tanto as mudanças nos conhecimentos e habilidades dos professores e alunos quanto as práticas e desafios enfrentados na sala de aula.

## **5.1.1 Análise dos Dados Qualitativos**

### **5.1.1.1 A escala de Likert**

Os participantes deste estudo são solicitados a indicar o nível de concordância ou satisfação em relação a cada afirmação selecionando o ponto na escala que melhor representa sua opinião ou atitude. A escala de Likert permite capturar nuances e variações nas respostas, fornecendo uma medida quantitativa das percepções dos respondentes.

No trabalho de Angélica Maria Fabila Echaury, Hiroe Minami e Manuel Jesus Izquierdo Sandoval (2005), a escala Likert é valorizada como um instrumento vital para a avaliação docente, capturando eficazmente percepções e atitudes dentro do ambiente educacional. Sublinhando a necessidade de métodos rigorosos, o estudo, detalha o processo de validação quantitativa da escala para assegurar dados confiáveis. As escalas Likert são ressaltadas por sua aplicação prática em pesquisas educacionais, direcionando a evolução das práticas de ensino e o aperfeiçoamento das avaliações docentes

### **5.1.1.2 A percepção docente sobre a formação**

A percepção dos docentes em relação à formação e sua aplicabilidade em contexto de sala de aula desempenha um papel crucial no desenvolvimento profissional e na prática pedagógica. Os professores que recebem formação adequada e contínua têm a oportunidade de adquirir novas competências e

conhecimentos que podem ser aplicados de forma efetiva no ambiente escolar. Através da formação, os docentes são capacitados a utilizar estratégias inovadoras, recursos tecnológicos e metodologias atualizadas que promovem a participação ativa dos alunos e estimulam seu envolvimento na aprendizagem. Além disso, a formação docente proporciona aos professores um espaço para refletir sobre suas práticas, trocar experiências com outros colegas e se manter atualizados em relação às demandas educacionais em constante evolução. Ao perceberem o impacto positivo da formação em sua própria prática e no progresso dos alunos, os professores se sentem mais confiantes, motivados e preparados para enfrentar os desafios do ambiente escolar.

A formação docente sobre pesquisa na internet, utilizando a ferramenta Google e com o recurso de uma Webquest, desempenhou um papel fundamental na capacitação dos professores para orientar os alunos na busca por informações relevantes e confiáveis. Através dessa formação, os docentes são instruídos sobre as melhores práticas de pesquisa, incluindo estratégias de busca avançada, filtragem de resultados e avaliação da credibilidade das fontes encontradas. Eles aprendem a utilizar efetivamente as ferramentas oferecidas pelo Google, como os recursos de pesquisa avançada, o Google Acadêmico e as opções de filtro por data, tipo de arquivo e idioma. Além disso, os professores são orientados sobre como incentivar a análise crítica das informações encontradas na internet, destacando a importância da validação e do uso ético dos conteúdos pesquisados. A formação docente nesse sentido também aborda a promoção da competência digital dos alunos, capacitando-os a utilizar tais ferramentas de forma eficiente e responsável. Ao adquirir essas habilidades e conhecimentos, os docentes se tornam facilitadores no processo de pesquisa na internet, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades de busca, seleção e análise de informações de maneira eficaz e segura.

Através da análise qualitativa dos questionários e dos grupos focais com os docentes, foi possível observar uma mudança na postura destes em relação ao uso de ferramentas e técnicas de pesquisa avançada. Após a formação, os docentes mostraram-se mais abertos e dispostos a utilizar essas ferramentas em suas aulas, reconhecendo a importância da formação continuada para aprimorar suas práticas pedagógicas. Esses resultados sugerem que a formação docente teve um impacto positivo na qualidade das pesquisas realizadas pelos alunos. Através da formação, os professores foram capazes de transmitir conhecimentos e habilidades relevantes para os alunos, que foram aplicados nos trabalhos. Já a análise quantitativa, onde foram analisadas as médias finais dos trabalhos dos alunos, o aumento dos valores indica que os alunos demonstraram um melhor domínio das técnicas de pesquisa, utilização de recursos e apresentação de informações em seus trabalhos acadêmicos.

Essa melhoria na qualidade das pesquisas pode ter várias implicações positivas. Os alunos podem ter desenvolvido uma compreensão mais aprofundada dos temas estudados, demonstrando maior capacidade de análise e síntese de informações, bem como uma melhor organização e estruturação dos

trabalhos. Além disso, a melhoria na média final pode refletir um maior engajamento dos alunos, motivação para buscar informações de qualidade e uma melhor compreensão das expectativas acadêmicas.

A análise qualitativa dos dados neste estudo envolveu a realização de sessões de Focus Group, observações de aulas e o uso de questionários em três momentos diferentes durante o trabalho de campo. Essa abordagem permitiu uma compreensão mais profunda das práticas e desafios relacionados à pesquisa na internet em contexto escolar, bem como a influência da formação docente na prática pedagógica.

Os critérios de avaliação dos docentes neste estudo foram definidos com base em diversos elementos relacionados à utilização da pesquisa na internet como recurso pedagógico. Alguns dos principais critérios utilizados foram:

1. **Integração da pesquisa na internet no plano de aula:** Verificar se os docentes incluíram de forma adequada a pesquisa na internet como parte integrante do plano de aula, abordando os objetivos educacionais e os conteúdos a serem pesquisados.
2. **Utilização de estratégias inovadoras:** Avaliar se os docentes exploraram estratégias inovadoras para promover a pesquisa na internet, como o uso de Webquests, atividades interativas entre outros.
3. **Orientação e apoio aos alunos:** Analisar se os docentes ofereceram orientação e apoio adequados aos alunos durante o processo de pesquisa na internet, incentivando a autonomia e a capacidade de análise crítica das informações encontradas.
4. **Promoção da competência digital:** Avaliar se os docentes promoveram a competência digital dos alunos, capacitando-os a utilizar as ferramentas da internet de forma eficiente e responsável.
5. **Avaliação e validação das fontes:** Verificar se os docentes enfatizaram a importância da avaliação e validação das fontes de informação encontradas na internet, destacando a credibilidade e confiabilidade dos conteúdos pesquisados.
6. **Resultados e qualidade dos trabalhos:** Analisar a qualidade dos trabalhos finais realizados pelos alunos, levando em conta a precisão das informações, a organização e estrutura dos trabalhos, bem como a o tempo gasto na realização dos mesmos e na apresentação dos resultados.
7. **Reflexão sobre a prática docente:** Verificar se os docentes demonstraram reflexão sobre sua prática pedagógica em relação à pesquisa na internet, identificando pontos positivos e possíveis melhorias.

As sessões de Focus Group foram conduzidas logo após a formação docente e seu reforço, visando explorar as percepções e experiências dos participantes em relação ao uso da pesquisa na internet em suas práticas pedagógicas. Essas sessões proporcionaram um ambiente de discussão e troca de ideias

entre os docentes, permitindo a identificação de temas comuns e a compreensão de diferentes perspectivas. Os participantes puderam compartilhar seus desafios, dúvidas e sugestões em relação ao uso da pesquisa na internet em sala de aula, enriquecendo a compreensão do fenômeno em estudo.

As observações de aulas foram realizadas durante o trabalho de campo, permitindo uma visão direta das práticas dos docentes em relação ao uso da pesquisa na internet. A pesquisadora pode então observar como os docentes integraram as técnicas e estratégias aprendidas na formação em suas aulas, bem como os desafios enfrentados na aplicação prática. Essas observações forneceram insights valiosos sobre a implementação da formação docente na prática pedagógica e permitiram uma avaliação contextualizada dos resultados.

Além disso, foram utilizados questionários em três momentos distintos durante o estudo: no início, logo após a formação docente; no meio, para verificar a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos após a formação; e ao final do estudo, para avaliar os resultados e possíveis constrangimentos. Esses questionários permitiram capturar as percepções e experiências dos docentes em relação à formação e seu impacto na prática pedagógica. Eles abordaram temas como o uso de técnicas avançadas de pesquisa, a aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, as dificuldades enfrentadas e as melhorias observadas.

A análise qualitativa dos dados coletados nessas diferentes etapas envolveu a codificação e categorização das informações, bem como a identificação de temas emergentes. Por meio da análise de conteúdo, a pesquisadora buscou identificar padrões e tendências nos dados textuais, permitindo uma compreensão mais aprofundada das percepções, práticas e desafios dos docentes em relação à pesquisa na internet.

Essa análise qualitativa dos dados complementou a análise quantitativa, fornecendo uma visão mais contextualizada e rica do fenômeno em estudo. Ela permitiu explorar as nuances e complexidades da prática pedagógica relacionada à pesquisa na internet, destacando as experiências individuais dos docentes, suas estratégias de ensino, suas percepções sobre a formação recebida e suas recomendações para aprimorar futuras formações.

Em suma, a análise qualitativa dos dados neste estudo proporcionou uma compreensão mais profunda das práticas e desafios relacionados à pesquisa na internet em contexto escolar, bem como da influência da formação docente na prática pedagógica.

## **5.1.2 Análise dos Dados Quantitativos**

### **5.1.2.1 O resultado do trabalho desenvolvido pelos alunos**

Os resultados obtidos através da análise quantitativa dos dados dos trabalhos realizados pelos alunos antes e depois da formação docente mostraram uma melhoria significativa na qualidade das pesquisas realizadas após a formação.

Os resultados da análise quantitativa indicaram que os alunos apresentaram um aumento na média final dos trabalhos após a formação docente. Na análise dos trabalhos pré-formação, a média final total dos alunos foi de 13,2, enquanto na análise dos trabalhos pós-formação, a média final foi de 14,21 conforme apresentado no gráfico abaixo:

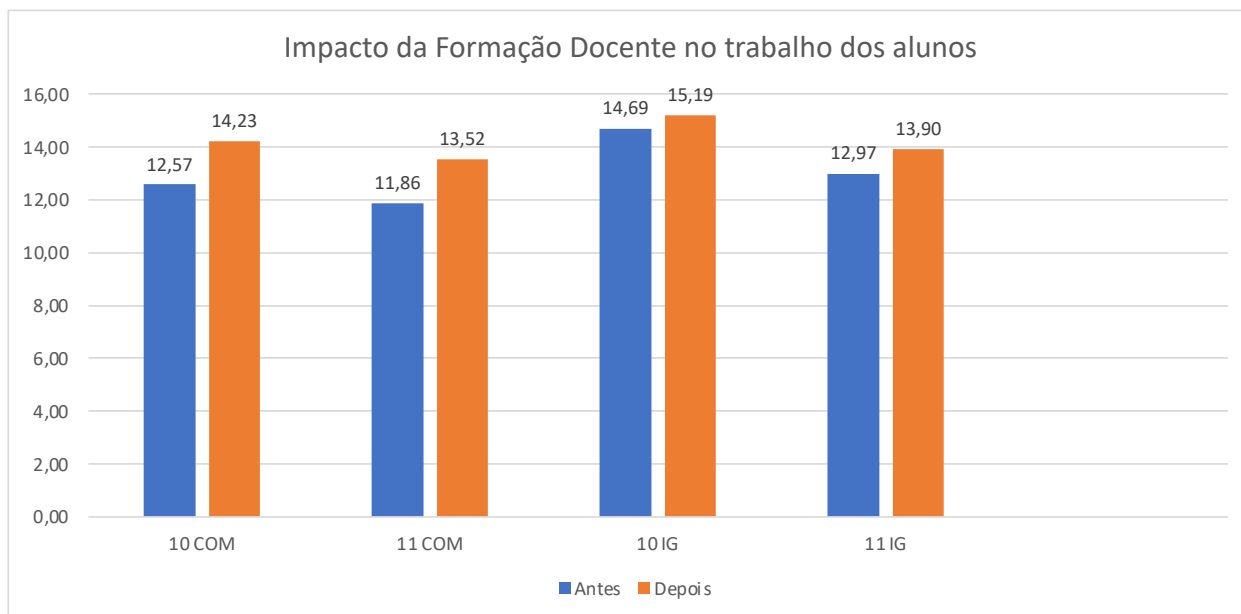


Figura: Valores das médias finais dos trabalhos dos alunos

Esses resultados sugerem que a formação docente foi eficaz em melhorar a qualidade das pesquisas realizadas pelos alunos. As maiores melhorias apresentadas foram nas turmas de CMRPP (COM), com um ganho de quase 2 valores na média final dos trabalhos.

Na análise dos trabalhos pré-formação, foi observado que apenas 30% dos alunos utilizaram a pesquisa avançada do Google e somente 20% utilizaram caracteres especiais na busca. Em contrapartida, na análise dos trabalhos pós-formação, verificou-se que 80% dos alunos utilizaram a pesquisa avançada do Google e 70% utilizaram caracteres especiais na busca:

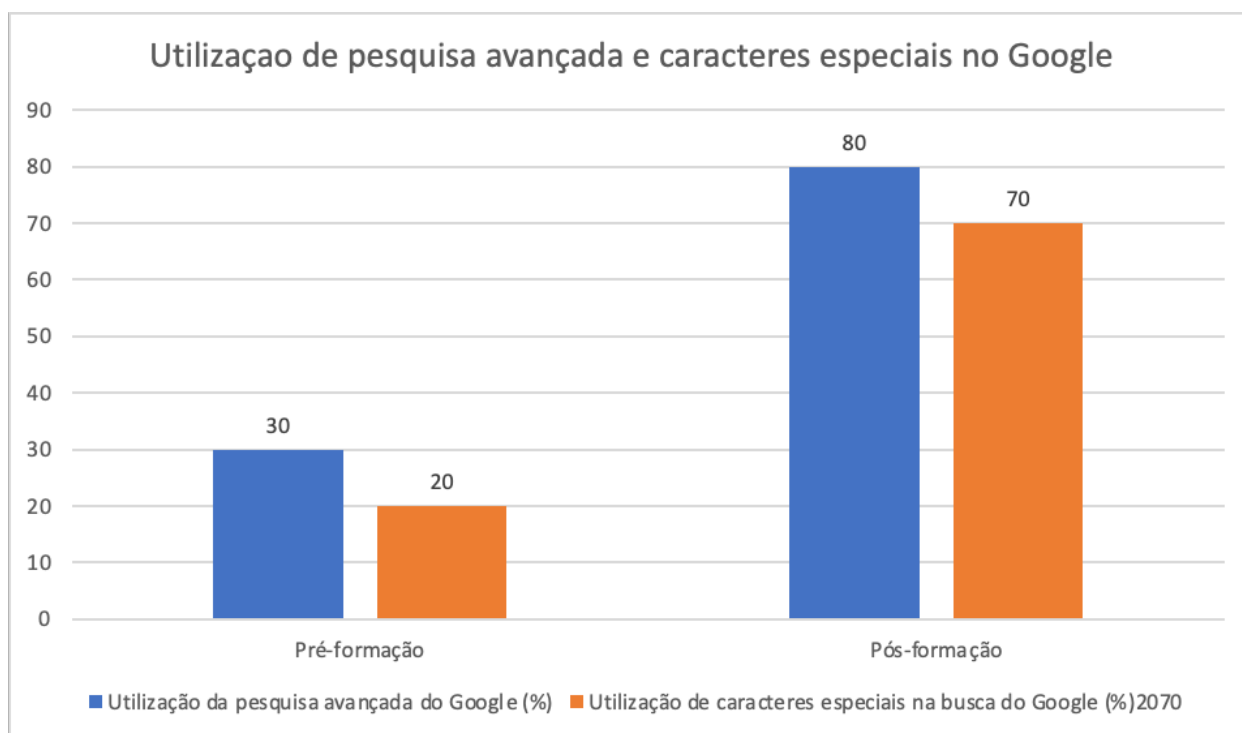


Figura 12: Utilização do Google (pesquisa avançada e caracteres especiais)

Após a formação, observou-se um aumento significativo na utilização do Google Académico pelos alunos participantes do estudo. Antes da intervenção, a maioria dos alunos desconhecia essa ferramenta de pesquisa científica, porém, ao serem introduzidos a ela durante as atividades da formação, demonstraram grande interesse em aprender a trabalhar com essa poderosa fonte de informação académica. O Google Académico possibilitou o acesso a uma ampla gama de artigos científicos e publicações académicas relevantes para os temas em estudo, elevando a qualidade e a fundamentação teórica dos trabalhos desenvolvidos.

Outro ponto de destaque foi o importante papel desempenhado pela Webquest na formação dos alunos como pesquisadores. Essa abordagem de pesquisa direcionada e introdutória permitiu que os alunos se familiarizassem com as melhores práticas de pesquisa na internet em contexto escolar. Através de uma Webquest de Longo Prazo, os alunos foram orientados de forma sistemática a buscar informações confiáveis, a avaliar a qualidade das fontes e a desenvolver habilidades de análise crítica dos conteúdos pesquisados. O gráfico abaixo ilustra bem este cenário:

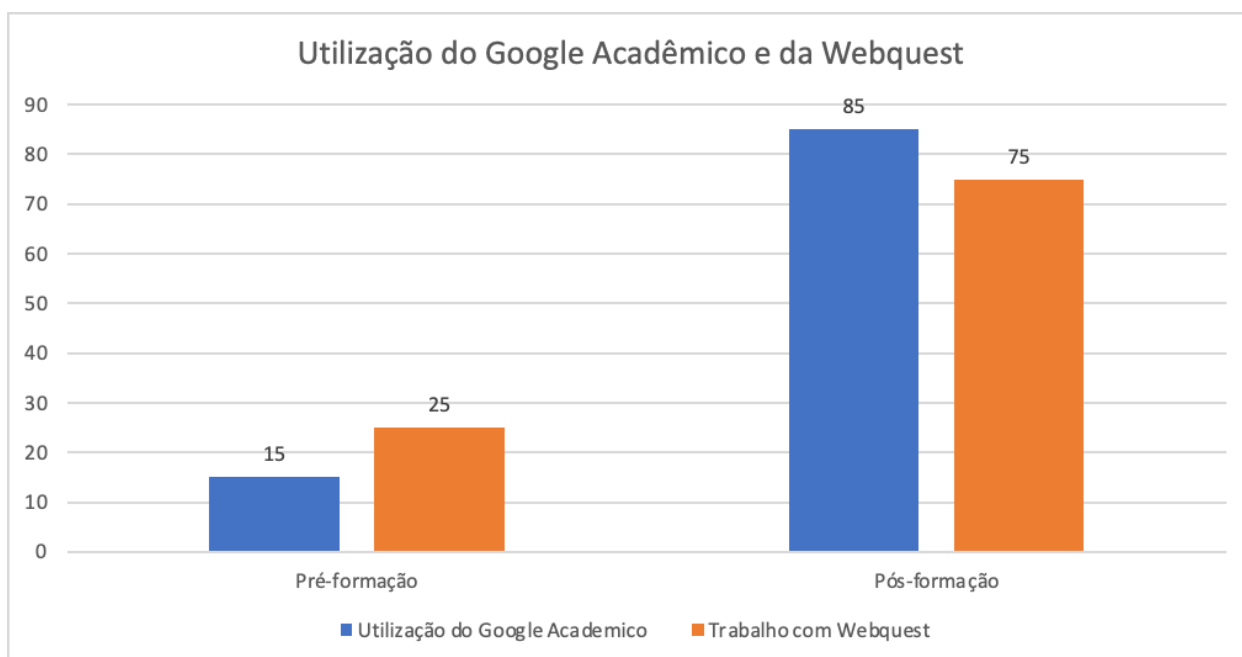


Figura 13: Utilização do Google Acadêmico e Webquest

Esse processo de pesquisa estruturada contribuiu para que os alunos se tornassem mais autônomos e confiantes em suas pesquisas, proporcionando um ambiente propício para aprimorar a qualidade do conteúdo ensinado e do trabalho desenvolvido em sala de aula

### 5.1.3 Resultados sobre o impacto da formação docente

Também se observou uma melhoria significativa na utilização da pesquisa em contexto de sala de aula por parte dos docentes. Com um maior conhecimento da ferramenta, os docentes sentiram-se mais confiantes e confortáveis para utilizá-la em larga escala durante as suas aulas. Além disso, sentiram-se mais à vontade para auxiliar os alunos durante os trabalhos em sala de aula. Antes da formação docente, 50% deles utilizavam a pesquisa na internet como ferramenta auxiliar em sala de aula. Após a formação, esse número dobrou, alcançando quase os 100%.

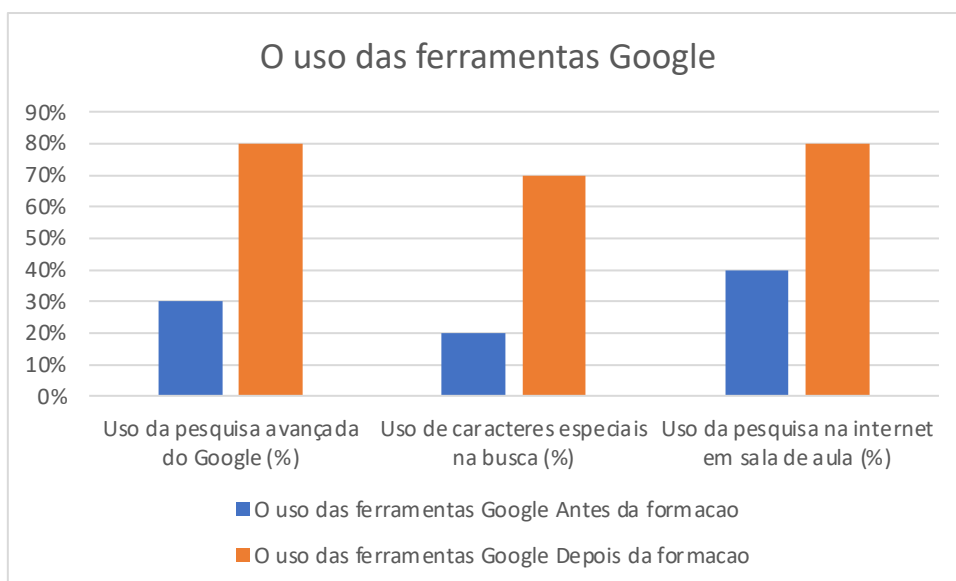


Figura 14: Utilização da ferramenta antes e depois da formação docente

O impacto da formação também foi positivo, pois a maioria dos docentes declarou, ao final do estudo, sentir-se confortável em utilizar tais ferramentas em contexto de sala de aula, e que elas auxiliam o trabalho dos alunos quando se trata de pesquisa na internet.

A melhoria na forma e no tempo de desenvolvimento desses trabalhos de pesquisa deve-se também ao fato de que, após a aplicação do Questionário D3, foi realizado um reforço da formação, a fim de sanar quaisquer dúvidas ou constrangimentos ainda existentes.

No que diz respeito a Webquest de Longo Prazo, a experiência foi igualmente positiva. Apesar de já possuírem conhecimento prévio sobre a ferramenta, nenhum deles tinha experimentado utilizá-la em sala de aula anteriormente. Essa experiência se revelou muito positiva, uma vez que a orientação fornecida pela ferramenta facilitou os trabalhos dos docentes, principalmente no que diz respeito ao apoio aos alunos em sala de aula.

#### 5.1.4 Testemunho dos professores participantes

A sessão de testemunhos dos professores participantes é uma parte crucial deste estudo, destacando as experiências diretas e perspectivas dos educadores em relação ao uso da internet e tecnologias digitais em sala de aula. Este segmento enfatiza a importância do diálogo, conflito e consenso na educação, conforme explorado no capítulo sobre o Grupo Focal. Portanto, de acordo com a definição metodológica já apresentada neste trabalho, realizaram-se 3 sessões de Focus Group, com o objetivo de recolher as percepções dos professores participantes sobre a importância e desenvolvimento do processo formativo e seu impacto junto aos respectivos alunos.

Através dos testemunhos, é possível perceber a diversidade de opiniões e experiências, refletindo sobre a complexidade da integração tecnológica na prática pedagógica e a necessidade de formação contínua para os docentes. Este segmento ilustra não apenas as lacunas existentes na formação dos professores, mas também a riqueza de perspectivas que pode emergir de um diálogo aberto e construtivo, reforçando a relevância do Focus Group como metodologia de pesquisa para captar essas nuances.

O desenvolvimento deste trabalho enfatiza a importância de compreender e melhorar a literacia digital entre os docentes, utilizando um Focus Group como instrumento chave para coletar insights valiosos. Durante as sessões, ficou evidente que, apesar do uso frequente da internet em sala de aula, muitos professores enfrentam dificuldades com pesquisas avançadas e o uso de ferramentas digitais, como a WebQuest.

A transcrição do Focus Group 1, primeira sessão, revela uma discussão entre professores sobre a eficácia das práticas de pesquisa na internet entre os alunos e suas utilizações. A maioria dos docentes diz utilizar com frequência a pesquisa em sala de aula pois *“Eu utilizo a internet porque não há livros disponíveis para eles.”*(PR-4) e também por *“Eu utilizo porque eu acho que é uma fonte muito rica de formação para qualquer coisa, muita coisa que você pode pesquisar, mas realmente assim, quanto mais o tempo passa, eu percebo que a coisa tem que ser direcionada, eles precisam ser direcionados”*(PR-5).

Eles expressam preocupações sobre a superficialidade com que os alunos abordam a pesquisa online, frequentemente recorrendo ao "copiar e colar" sem análise crítica. O professor PR-4 menciona, "os alunos muitas vezes não vão além da primeira página de resultados do Google", destacando a necessidade de ensinar habilidades de pesquisa mais profundas. Outro ressalta a importância de "incentivar os alunos a questionar a validade das fontes" (PR-1), indicando um consenso sobre a necessidade de formação adicional para os alunos desenvolverem uma abordagem mais crítica e reflexiva à informação online. Para além desta situação, destacam também a quantidade de informação disponibilizada na internet e a dificuldade dos alunos em selecionar o que precisam para um trabalho. Um outro professor disse, entre outras coisas, que *“Então, eles acham uma dúzia de sites, a mesma coisa, a mesma escrita de forma diferente. Então, existe um problema de compilar informação e saber o que é o que não é”* (PR-5), o que mostra a dificuldade encontrada em sala de aula pelos alunos para selecionar informações credíveis, num vasto mundo de possibilidades. A conclusão desta primeira reunião de Focus Group destaca a importância da formação, *“para os alunos mas principalmente para os professores. Nós somos os vetores de divulgação”* (PR-1), destacando também a importância de se iniciar uma formação com os alunos a partir do 10º ano.

Os professores também discutem estratégias para superar esses desafios, como a implementação de WebQuests e outras atividades estruturadas e direcionadas que promovam o pensamento crítico e a avaliação de fontes.

A segunda sessão de Focus Group 2 discute a aplicação e impacto da formação em pesquisa na internet nas práticas pedagógicas. Os professores compartilham melhorias observadas na habilidade dos alunos em selecionar fontes credíveis e utilizar técnicas de pesquisa avançadas, como caracteres especiais. Por exemplo, professor PR-2 menciona, "*eu tenho incentivado mais os alunos a avaliar a credibilidade das fontes,*" e outros (PR-4 e PR-5) observam que os alunos "*os dos 10os anos estão utilizar pesquisas mais direcionadas.*" No entanto, ainda existem desafios, especialmente em relação ao domínio dos caracteres especiais. O professor PR-2 menciona que "*a minha maior dificuldade é trabalhar com os caracteres especiais. Às vezes, não sei por que, eles não retornam o que era suposto*". E à necessidade de formação contínua, tanto para alunos quanto para professores, para aprimorar essas habilidades de pesquisa, conforme o professor PR-2 menciona que "*numa aula outro dia um puto de COM me perguntou se eu sabia como pesquisar só um tipo de documento, eu não tinha o manual que me deste comigo, então eu não consegui responder, porque simplesmente não me lembrei. Então acho que preciso de um reforço do que vimos*" tendo o comentário sendo prontamente reforçado pelo colega PR-3, "*Olha que eu tive também alguma dificuldade em lembrar me algumas coisas..... Essas coisas que quase não utilizamos como essa que tu falaste sobre o documento específico.*"

Todos estes contributos reforçaram a ideia sobre a importância da formação contínua de professores, e salientaram também que, para alguns dos participantes, um reforço da primeira formação era necessário. Nesta última sessão de Focus Group 3, os professores discutem sobre a confiança em orientar pesquisas na internet em sala de aula após o reforço de uma formação. Eles relatam maior conhecimento sobre o tema, conforme o relato de PR-4: "*pois eu acredito que a formação me deu maior conhecimento sobre o tema e isso reflete-se no trabalho desenvolvido em sala de aula*" revelando também maior conforto em trabalhar com a ferramenta, como relata PR-1: "*Nos sentimos mais confortáveis em trabalhar com algo que conhecemos*", embora alguns vejam pouca mudança na abordagem dos alunos, como o PR-5 que relata que os alunos "*Ainda tentam o copy/paste.....*".

Os professores observam uma ligeira melhoria no uso de pesquisa avançada e caracteres especiais pelos alunos, conforme relato de PR-5 que diz "*eu reparei também que os putos estão a utilizar a pesquisa avançadas e os caracteres especiais nos meus trabalhos*" seguido prontamente por PR-1: "*Os meus também....*". O desempenho dos alunos nos trabalhos em sala de aula, também foi foco de discussão nesta sessão. Como referido pelo PR-4 "*Em concreto pra mim é a qualidade. A velocidade não me importa muito*", fazendo assim alusão à qualidade dos trabalhos de pesquisa entregues pelos alunos após a formação. E destacaram também a importância da formação em novas tecnologias e a literacia digital para os professores na atualidade. PR-4 menciona que "*literacia digital é o mais importante. Saber navegar com segurança na internet nos dias de hoje é fundamental a toda a gente*". Já PR-1 relata que

*“acho que precisamos mesmo de ter essa formação a todos os colegas. E aos putos também”* revelando a importância de a formação ser alargada a todos os colegas professores e aos alunos para um melhor resultado. Foi prontamente seguida pelos demais participantes da sessão.

Outro ponto elencado foi a unificação do processo de solicitação de trabalhos de pesquisa na internet. Com todos os professores formados, todos deveriam solicitar pesquisa da mesma forma, criando assim uma rotina para este tipo de trabalho. Isso ajudaria a formatar o trabalho final dos alunos para que, segundo PR-2 *“criar a regra pra todos os colegas pedirem as pesquisas da mesma forma, para não haver dúvidas entre os putos”*.

Para além, os professores participantes ressaltam a necessidade de foco e orientação para melhoria da literacia digital e da navegação segura de todos.

## 6 Conclusões

A análise da primeira questão da pesquisa focada no aprimoramento dos conhecimentos dos docentes após o ciclo de formação revela resultados positivos. Os dados extraídos, conforme apresentados na tabela correspondente, indicam uma melhoria geral nos conhecimentos dos professores sobre o tema. Isso também pode ser observado nas transcrições do último Focus Group, e confirmado com o testemunho dos professores, como por exemplo do professor PR-4 que falou, “*pois, eu acredito que a formação me deu maior conhecimento sobre o tema e isso reflete-se no trabalho desenvolvido em sala de aula*”. No entanto, ao longo do trabalho de campo, observou-se a persistência de algumas dúvidas entre os docentes, sugerindo a necessidade de um reforço na formação inicial, conforme relatos retirados da transcrição do Focus Group 2. (PR-2: “*numa aula outro dia um aluno de COM me perguntou se eu sabia como pesquisar só um tipo de documento e eu não consegui auxiliá-lo como deve ser.*”). Apesar desse aspecto, é possível afirmar de maneira positiva que a formação docente desempenhou um papel crucial no aprimoramento do desenvolvimento dos trabalhos, tanto por parte dos professores quanto dos alunos envolvidos no estudo. Essa constatação enfatiza a importância contínua da formação para lidar com nuances e desafios específicos, proporcionando uma base sólida para o avanço eficaz da pesquisa na internet em contexto educacional.

Quanto à segunda questão, que investiga se a formação facilitou a orientação dos docentes aos alunos durante o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa na internet em sala de aula, os resultados do questionário apontam para uma resposta parcialmente positiva. A maioria dos docentes expressou um aumento de conforto ao utilizar a ferramenta em sala de aula após a formação. Isso pode ser confirmado na transcrição do Focus Group 3, onde PR-1 afirma “*nos sentimos mais confortáveis em trabalhar com algo que conhecemos*”. No entanto, alguns ainda não se sentiram plenamente aptos a lidar com todas as dúvidas apresentadas pelos alunos, indicando a necessidade de um reforço formativo específico nessa área. Diante desse cenário, visando aprimorar esse aspecto, foi proposto à direção da escola a implementação de um reforço na formação para esses docentes no início do ano letivo de 2023/2024, proposta que foi prontamente aprovada. Essa iniciativa busca não apenas consolidar os conhecimentos adquiridos, mas também garantir uma orientação mais eficaz e abrangente dos docentes aos alunos durante suas atividades de pesquisa na internet.

Quanto à terceira questão, que visa compreender se houve melhoria na construção de síntese de informação nos trabalhos entregues pelos alunos após a formação docente, a resposta foi positiva. Os trabalhos submetidos pelos alunos apresentaram uma qualidade aprimorada, refletindo diretamente nas notas finais atribuídas a esses projetos. Corroboram essa informação, transcrições dos professores do Focus Group 3, como a de PR-5 que afirma que “*eu reparei também que os putos estão a utilizar a pesquisa*

*avançadas e os caracteres especiais nos meus trabalhos*”. Esse resultado demonstra claramente que a formação docente teve um impacto significativo não apenas no processo de pesquisa dos alunos, mas também na capacidade deles em sintetizar e apresentar de maneira mais eficaz as informações obtidas na internet. A melhoria observada indica que a formação contribuiu de maneira substancial para o desenvolvimento das habilidades de síntese e apresentação de resultados por parte dos alunos, ressaltando a eficácia do programa formativo implementado na escola.

Em conclusão, os resultados obtidos com este estudo ressaltam a importância da formação docente e do uso adequado da pesquisa na internet em contexto escolar. A análise dos dados quantitativos revelou que a formação teve um impacto positivo tanto nos docentes quanto nos alunos. Estes dados, obtidos também por meio de entrevistas e observações em sala de aula, revelaram que os docentes se sentiram mais confiantes e confortáveis para utilizar a pesquisa durante suas aulas e para auxiliar os alunos durante os trabalhos.

Já os dados qualitativos coletados por meio de questionários mostraram que houve um aumento significativo no conhecimento e no uso de técnicas avançadas de pesquisa por parte dos docentes após a formação.

Este tipo de abordagem dos dados, permitiu obter informações complementares e valiosas. A análise qualitativa dos questionários evidenciou o aumento no uso de técnicas avançadas de pesquisa pelos docentes, e obteve como consequência a melhoria na qualidade dos trabalhos dos alunos. Por sua vez, a análise quantitativa das entrevistas e observações proporcionou insights sobre as práticas e desafios relacionados à pesquisa na internet em contexto escolar, bem como a influência da formação na prática pedagógica.

Esses resultados destacam ainda a importância de fornecer aos docentes formação contínua e adequada sobre o uso da pesquisa na internet, incluindo o aproveitamento das ferramentas disponíveis, como o Google. A formação capacitou os docentes a orientar os alunos na busca por informações relevantes e confiáveis, estimulando o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, análise crítica e competência digital. A melhoria na qualidade das pesquisas realizadas pelos alunos após a formação demonstra o impacto positivo da capacitação docente nessa área.

Esses achados reforçam a necessidade contínua de investimento em formação docente e desenvolvimento de competências digitais, visando promover a qualidade da educação e preparar os alunos para lidar com as demandas do mundo digital em constante evolução. Ao capacitar os docentes e incentivar o uso adequado da pesquisa na internet, é possível potencializar o processo de ensino-aprendizagem, estimulando a participação ativa dos alunos e promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada.

## 6.1 Considerações finais

Após a análise dos dados coletados por meio de sessões de Focus Group, observações de aulas e questionários em dois tempos distintos durante o trabalho de campo, é possível chegar a algumas considerações finais. Essas considerações são fundamentadas nas evidências encontradas na revisão de literatura apresentada e nas conclusões já expostas ao longo do estudo.

A partir da revisão de literatura, destacou-se a importância da formação docente no desenvolvimento de competências relacionadas ao uso da pesquisa na internet em contexto escolar. Vários estudos demonstraram que os docentes enfrentam desafios significativos ao incorporar a pesquisa na internet em suas práticas pedagógicas, como a falta de conhecimento sobre estratégias de pesquisa eficazes, a dificuldade em avaliar a qualidade das informações encontradas online e a necessidade de desenvolver habilidades de pensamento crítico nos alunos.

No entanto, a formação docente mostrou-se uma estratégia eficaz para enfrentar esses desafios. Ao fornecer aos docentes conhecimentos, habilidades e recursos necessários para utilizar a pesquisa na internet de maneira efetiva, a formação contribuiu para a melhoria das práticas pedagógicas e para o desenvolvimento de competências essenciais nos alunos.

As conclusões do estudo, baseadas na análise qualitativa e quantitativa dos dados, confirmaram as evidências encontradas na revisão de literatura. Os docentes participantes demonstraram uma melhoria significativa em suas práticas pedagógicas após a formação docente, incorporando estratégias de pesquisa na internet de maneira mais sistemática e eficiente. Eles relataram um aumento na confiança em sua capacidade de orientar os alunos na busca por informações online, bem como na sua própria habilidade de avaliar a qualidade e a relevância dos recursos encontrados.

Além disso, os questionários aplicados em três momentos distintos permitiram identificar os impactos da formação docente ao longo do tempo. No início, os docentes demonstraram expectativas e preocupações em relação ao uso da pesquisa na internet. No meio do estudo, após a formação, houve relatos positivos sobre a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, bem como uma diminuição das dificuldades enfrentadas. Ao final do estudo, os docentes destacaram a importância da formação docente na melhoria da prática pedagógica e sugeriram medidas para aprimorar futuras formações nessa área.

Nesse contexto, o estudo destaca que a formação docente é um elemento-chave para a promoção do uso efetivo da pesquisa na internet em sala de aula. Além disso, a formação docente desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a pesquisa na internet, bem como na promoção de práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas.

No entanto, é importante ressaltar que a formação docente por si só não é suficiente, como enfatizado pelos autores Punie, Zinnbauer e Cabrera (2006), bem como pela diretriz portuguesa para formação

docente na atualidade. É necessário um suporte contínuo, recursos adequados e um ambiente institucional propício para a implementação efetiva da pesquisa na internet em sala de aula.

Dessa forma, as considerações finais deste estudo reforçam a importância da formação docente como um fator crucial para o uso efetivo da pesquisa na internet em contexto escolar. Através de uma formação adequada, os docentes podem desenvolver as competências necessárias para orientar os alunos na busca de informações online, promovendo o pensamento crítico, a capacidade de avaliação e a construção de conhecimento significativo. No entanto, é necessária uma colaboração entre os docentes, as instituições educacionais e as políticas educacionais para garantir um ambiente propício e recursos adequados para a implementação efetiva da pesquisa na internet em sala de aula.

### **6.1.1 Novas Tecnologias – a Inteligência Artificial na educação do século XXI**

A Inteligência Artificial (IA) tem evoluído de forma significativa ao longo das últimas décadas, emergindo como uma força disruptiva em muitos setores, incluindo o da educação. Inovações como o ChatGPT e o GitHub Copilot exemplificam como as capacidades da IA podem estender-se para além do processamento de dados, alcançando a interação natural com humanos e assistência na codificação, respectivamente.

A introdução da IA no domínio educacional promete transformações profundas, desde a personalização do aprendizado até a otimização da gestão escolar. Ferramentas como o ChatGPT podem oferecer tutoria adaptativa, respondendo às necessidades individuais de cada aluno, enquanto sistemas como o Copilot têm o potencial de auxiliar no ensino de programação, sugerindo código e corrigindo erros em tempo real.

Neste âmbito, alguns estudos já foram realizados acerca do tema. O estudo conduzido por Luís Antônio Tavares, Matheus Carvalho Meira e Sergio Ferreira do Amaral (2020) apresenta uma revisão exploratória sobre a aplicação da Inteligência Artificial na Educação. Este trabalho identifica as principais tendências e estudos no campo da IA educacional, utilizando parâmetros bibliométricos e a base de dados Web of Science. Os resultados categorizam as vertentes mais abordadas na literatura, com destaque para os Tutores Inteligentes e Machine Learning na Educação, visando evidenciar as direções futuras das pesquisas na interseção da IA e práticas educativas.

Já um outro estudo, conduzido por Keila Ramos da Silva, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Wendrews Lira Botelho, João Mateus Barbosa Pinheiro, Isabelle dos Santos Peixoto, e Itala Vitoria Coimbra Borges de Menezes (2023), realiza uma revisão sistemática para avaliar o impacto da Inteligência Artificial (IA) na educação. A pesquisa destaca a personalização da aprendizagem como um dos benefícios mais significativos da IA adaptando o ensino às necessidades individuais dos alunos. A revisão identifica também preocupações éticas, como a proteção de dados e a precisão das respostas geradas por IA enfatizando a importância da supervisão humana para garantir uma educação de alta qualidade. A

pesquisa aponta para um cenário promissor na educação impulsionado pela IA, no entanto, sublinha que as questões éticas devem ser cuidadosamente geridas para maximizar os benefícios da tecnologia. Em ambos os estudos, fica bastante claro o aumento da importância e da usabilidade da IA em contexto escolar, mas também evidencia uma preocupação crescente acerca da ética nos trabalhos desenvolvidos. A adoção dessas tecnologias na educação levanta questões importantes sobre a natureza da aprendizagem e do ensino. A IA não está apenas mudando como os alunos interagem com o conhecimento, mas também como esse conhecimento é construído e compartilhado. A capacidade da IA de analisar grandes volumes de dados pode fornecer insights inéditos sobre os processos de aprendizagem, permitindo uma educação mais eficaz e inclusiva.

Contudo, a inserção da IA no ambiente educativo também traz desafios. É crucial considerar as implicações éticas, a privacidade dos dados e a necessidade de manter um equilíbrio entre a tecnologia e a interação humana. O desenvolvimento de práticas pedagógicas que incorporem IA deve ser feito com uma reflexão cuidadosa, assegurando que a tecnologia atue como uma ferramenta para enriquecer, e não substituir, a experiência educacional humana.

## 6.2 Próximos Passos

Os próximos passos deste estudo na escola em questão revelam o compromisso contínuo com o aprimoramento da educação por meio da pesquisa na internet. Com base nos resultados obtidos e nas experiências positivas, estão planeadas a implementação de uma série de medidas. O primeiro passo foi a oferta de uma pequena formação em Webquest e pesquisa avançada na internet utilizando a ferramenta Google, para todos os docentes da escola, a fim de garantir que eles estejam plenamente preparados para incorporar essa abordagem em suas disciplinas.

Além disso a escola decidiu que, a partir do ano letivo 2023/2024, a título de experimentação, todos os alunos dos 10<sup>º</sup> anos deverão realizar trabalhos de pesquisa na internet, utilizando do recurso Webquest, em pelo menos um trabalho, em todas as disciplinas. Essa abordagem proporcionará aos alunos uma abordagem valiosa de se familiarizarem com a pesquisa na internet de forma direcionada e eficaz desde cedo. As Webquests podem ser projetadas tanto com duração curta quanto longa, permitindo flexibilidade aos docentes para adaptar o formato conforme a necessidade de cada conteúdo e disciplina. Essa iniciativa representa o compromisso da escola em fortalecer as habilidades de pesquisa na internet dos seus alunos, e promover a aprendizagem ativa.

Outro ponto de discussão, que surgiu já ao final de estudo e do ano letivo 2022/2023, é a oferta de uma formação específica em AI de pesquisa (Chat GPT), visto ser esta a tecnologia do futuro que veio para ficar.

Espera-se que, ao longo dos anos, os alunos desenvolvam uma base sólida de competência em pesquisa online, o que será fundamental para seu sucesso acadêmico e profissional no futuro. Esse passo representa uma evolução significativa no ensino e aprendizagem na escola, visando uma formação mais alinhada com as demandas da sociedade digital contemporânea.

## Referências

- Alves, L. R., Giacomini, M. A., Teixeira, V. M., Henriques, S. H., & Chaves, L. D. P. (2019). Reflections on graduate professor training. *Escola Anna Nery*, 23(3), e20180366. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0366>
- As TIC na formação inicial de professores – Representações de práticas de formação de formadores.* (2020).
- Barros, Ê. S., Silva, I. M. O., Sousa, R. H. R., Torres, A. P., Câncio, R. N. D. P., Zaparoli, W. G., Alves, F. B., Vieira, J. R. O. D. S., & Monteiro, K. B. F. D. S. (2022). Educação Intercultural e formação de professores. Em R. N. D. P. Câncio & W. G. Zaparoli (Eds.), *EDUCAÇÃO INTERCULTURAL E PRÁTICAS DECOLONIAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA* (1.ª ed., pp. 323–366). Even3 Publicações. <https://doi.org/10.29327/556437.1-4>
- Brown, J. D. (2000). *What issues affect Likert-scale questionnaire formats?*
- Collins, A., & Halverson, R. (2009). *Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and the Schools.*
- Costa, D. F. C. dos S. (2018). *A formação de professores e a integração curricular das tic* [masterThesis in Education, Universidade de Lisboa]. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/37754>
- Cota Machado, S. (2017). Análise Sobre o Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Tdics) no Processo Educacional da Geração Internet. *RENOTE*, 14(2). <https://doi.org/10.22456/1679-1916.70645>
- Cota Machado—2017—Análise Sobre o Uso das Tecnologias Digitais da In.pdf.* (2017).
- Coutinho, C. P., & Alves, M. C. F. (2010). Educação e sociedade da aprendizagem: Um olhar sobre o potencial educativo da internet. *Revista de Formación e Innovación Universitaria*, 3(4), 206–225.
- Dalsasso, S., & Costa, P. A. (2016). *A Influência da Internet na Pesquisa Escolar por Webquest: Vol. I* (p. 17). Secretaria da Educação do Estado de Paraná.
- Darling-Hammond, L. (2014). *A importância da formação docente. 4.*
- De Figueiredo—2017—A Educação num Mundo Digital Desafios, Atores e T.pdf.* (2017).
- Dias de Figueiredo, A. (2021, novembro 22). *O Digital na Educação.* Conselho Nacional de Educação - 02-11-2021 Seminário online: O DIGITAL NA EDUCAÇÃO.
- Duart, J. M., & Sangrás, A. (Eds.). (2000). *Aprender en la Virtualidad* (1.ª ed.). Gedisa.
- Engelhardt, Katja. (2022). Integrating Computational Thinking in a computing subject: Three case studies. *Perspective*, 9.
- Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social.* (2020).
- Figueiroa, Alcina—2018—Ambientes educativos inovadores e competências dos.pdf.* (2018).
- Jebb, A. T., Ng, V., & Tay, L. (2021). A Review of Key Likert Scale Development Advances: 1995–2019.

*Frontiers in Psychology*, 12, 637547. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.637547>

Mendonça, I., & Gomes, M. de F. (2017). Grupo Focal: Instrumento de Coleta de Dados da Pesquisa em Educação. *Artigos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, 10(1), 52–62. <http://dx.doi.org/10.14571/>

Mercado, L. P. L. (1998). *Formação Docente e Novas Tecnologias*. IV Congresso RIBIE, Brasília.

Mouraz, A., Leite, C., & Fernandes, P. (2014). A Formação Inicial de Professores em Portugal Decorrente do Processo de Bolonha: Uma Análise a Partir do “Olhar” de Professores e de Estudantes. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 189–209. [https://doi.org/10.14195/1647-8614\\_46-2\\_10](https://doi.org/10.14195/1647-8614_46-2_10)

Nascimento, M. D. G., Almeida, P. C. A., & Passos, L. F. (2016). Formação docente e a sua relação com a escola. *Revista Portuguesa de Educação*, 29(2), 09. <https://doi.org/10.21814/rpe.7436>

Neto, Cidália. (2006). *O Papel da Internet no Processo de Construção do Conhecimento* [Mestrado em Ciências da Comunicação]. Universidade do Minho.

*Nobre et al. - 2017—Princípios teórico-metodológicos do design-based r.pdf*. (2017).

Oliveira, I. R. de, & Campello, B. S. (2016). Estado da arte sobre pesquisa escolar no Brasil.

*Transformação*, 28, 181–194. <https://doi.org/10.1590/2318-08892016000200005>

Pereira, A., & Pereira, I. (2020). Design-Based Research and Action-Research: Two Intersecting Visions. Em S. O. E. Sá, F. Freitas, P. Castro, M. G. Sanmamed, & A. P. Costa, *New Trends In Qualitative Research* (pp. 336–350). Ludomedia. <https://doi.org/10.36367/ntqr.2.2020.336-350>

Pereira, C. (2005). *WebQuest:DesenvolvimentodeRecursos FormativosparaaInternet*. Instituto do Emprego e Formação Profissional.

Pessoa, G. P. (2021). Concepções de docentes-pesquisadores sobre pesquisa escolar e pesquisa na web. *#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, 10(1), Artigo 1.

<https://doi.org/10.35819/tear.v10.n1.a4650>

Peterson, R., & Herrington, J. (2005). *The state of the art of design-based research*.

Pinheiro, P. A. (2018). Pesquisa em contextos de ensino e aprendizagem por meio do uso da internet: Uma ecologia de saberes. *Educação e Pesquisa*, 44(0). <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844180699>

Prensky, M. (2009). *H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom*. 5(3).

Punie, Y., Zinnbauer, D., & Cabrera, M. (2006). *A Review of the Impact of ICT on Learning*. 26.

*Ramos Da Silva et al. - 2023—INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEUS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO.pdf*. (2023).

Silva, K. K. A. D., & Behar, P. A. (2021). Modelos Pedagógicos Baseados em Competências Digitais na Educação a Distância: Revisão e Análise Teórica Nacional e Internacional. *EaD em Foco*, 11(1).

<https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1423>

*Tavares et al. - 2020—Inteligência Artificial na Educação Survey.pdf*. (2020).

Teixeira, S. (2011). *Fazendo Pesquisa Escolar na Internet* [Mestrado, UFMG - Unidade Federal de Minas Gerais]. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/DAJR-8H5RUR>

Türkkahraman, Mimar. (2012). The Role of Education in the Societal Development. *JOURNAL OF EDUCATIONAL AND INSTRUCTIONAL STUDIES IN THE WORLD*.

Vieira, Cristiano. (2019). *Formação Inicial de Professores nas TIC*. Elaies, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Zanon Peripolli, P., Quincozes Porto, E., Grohe Schirmer Pigatto, A., & Bisognin, E. (2022). A Pesquisa Baseada em Design: Mapeamento de Estudos que Abordam a Formação Docente. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC*, 12(3), 103–117. <https://doi.org/10.31512/encitec.v12i3.840>

## Apêndice

### **Experiência de utilização do Chat GPT para melhoria e adequação da escrita**

Durante a experiência de utilização do Chat GPT nesta dissertação, foi observado que, em alguns casos, o modelo de linguagem apresentava de forma mais clara e objetiva o conteúdo a ser abordado, adequando-se à língua portuguesa europeia em detrimento da língua portuguesa latina, que é a língua materna da professora investigadora. Essa observação se mostrou especialmente útil em momentos em que buscava-se aperfeiçoar a explicação de conceitos complexos ou a estruturação de argumentos. O Chat GPT contribuiu para aprimorar a clareza e a fluidez do texto, tornando a comunicação mais eficaz. Além disso, a ferramenta permitiu identificar e corrigir eventuais diferenças linguísticas entre as duas variantes do português, garantindo uma redação mais consistente e coesa em todo o trabalho.

Vale também ressaltar que o intuito de utilizar o Chat GPT ultrapassou a mera melhoria da escrita. Uma das motivações principais foi a exploração de uma nova tecnologia e sua aplicação em um contexto acadêmico, visando a ampliação das possibilidades de apoio à produção científica.

Desde o início do uso do Chat GPT, a preocupação com a ética e a integridade acadêmica foi uma constante durante todo o desenvolvimento do trabalho. O modelo de linguagem foi utilizado de forma transparente, sempre mantendo a autoria e responsabilidade intelectual da pesquisadora. Cada sugestão ou contribuição do Chat GPT foi avaliada criticamente e adaptada às necessidades específicas da pesquisa, garantindo a originalidade e a credibilidade dos resultados apresentados.

Assim, a experiência de utilizar o Chat GPT foi uma oportunidade valiosa para explorar novas tecnologias no âmbito acadêmico e aprimorar a qualidade e a adequação da escrita, sempre alinhada com os princípios éticos e acadêmicos que regem o desenvolvimento de uma pesquisa de qualidade.

### **Metodologia de utilização do Chat CGPT**

A utilização do Chat GPT ocorreu de forma consciente e responsável. Em nenhum momento, o modelo de linguagem foi utilizado para substituir minha própria criatividade ou autoria. Em vez disso, o Chat GPT foi empregado como uma ferramenta de suporte, auxiliando na formulação de ideias e fornecendo sugestões sobre como expressar conceitos de forma mais clara e coesa.

Ao interagir com o Chat GPT, forneci contexto claro e específico sobre os temas a serem abordados em cada seção da dissertação. Essa abordagem direcionada permitiu que o modelo compreendesse melhor o contexto e fornecesse respostas mais relevantes e alinhadas com o conteúdo que estava sendo desenvolvido.

## **Exemplos do trabalho desenvolvido**

Nesta seção, serão apresentados exemplos que demonstram a interação e as respostas fornecidas pelo Chat GPT em diferentes situações ao longo deste trabalho. Os exemplos incluem perguntas sobre a melhoria da escrita, explicações sobre temas específicos e esclarecimentos sobre conceitos. Cada exemplo ilustra a capacidade do Chat GPT de auxiliar no processo de pesquisa e escrita, tornando-se uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento deste trabalho.

### **Explicação sobre temas específicos**

Pergunta: "Como funciona a metodologia de Webquest e qual é a sua utilidade para melhorar a pesquisa na internet em trabalhos escolares?"

Resposta do Chat GPT:

*"A metodologia de Webquest é uma abordagem educacional que combina o uso da internet com tarefas de pesquisa para promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades de pesquisa em estudantes. Criada por Tomás Mars e Bernie Dodge na década de 1990, uma Webquest é um recurso online estruturado que guia os alunos em uma jornada de pesquisa, fornecendo uma tarefa desafiadora, recursos selecionados e orientações claras sobre como abordar o tema. Seu objetivo é que os alunos explorem fontes confiáveis, selecionem e organizem informações relevantes e construam conhecimento a partir da pesquisa realizada. Nesse contexto, a utilização de Webquests é uma estratégia eficaz para incentivar os alunos a aprimorem suas habilidades de pesquisa na internet de forma direcionada. Eles aprendem a avaliar a credibilidade das fontes, selecionar informações pertinentes, sintetizar o conhecimento adquirido e comunicar suas descobertas de maneira clara e organizada. Além disso, essa abordagem permite que os professores orientem e monitorem o processo de pesquisa dos alunos, fornecendo suporte e feedback ao longo do caminho."*

No caso desta pergunta, o Chat GPT respondeu explicando a metodologia de Webquest e sua utilidade para melhorar a pesquisa na internet em trabalhos escolares. A resposta destacou como a estrutura da Webquest orienta os alunos na pesquisa e promove o desenvolvimento de habilidades essenciais. Essas informações foram úteis para compreender de forma concisa e objetiva o conceito de Webquest e sua relevância para aprimorar a pesquisa em trabalhos escolares.

### **Melhoria da escrita e adequação ao português europeu**

Pergunta: "Podes escrever sobre o que é e a utilização de Webquests para aprender a realizar melhores pesquisas na internet para os trabalhos escolares? Referencie o trabalho de Tomas Mars e Bernie Dodge sobre o assunto visto serem eles os criadores das Webquests."

Resposta do Chat GPT:

*"As Webquests são uma abordagem educacional que combina o uso da internet e tarefas de pesquisa para promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades de pesquisa em estudantes. Essa metodologia foi introduzida por Tomás Mars e Bernie Dodge na década de 1990. Uma Webquest é um recurso online estruturado que guia os alunos em uma jornada de pesquisa, fornecendo uma tarefa desafiadora, recursos selecionados e orientações claras sobre como abordar o tema. O objetivo é que os alunos explorem fontes confiáveis, selecionem e organizem informações relevantes e construam conhecimento a partir da pesquisa realizada."*

A escrita final do trabalho:

*"As Webquests são uma abordagem educacional que combina o uso da internet com tarefas de pesquisa para promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades de pesquisa em estudantes. Essa metodologia foi introduzida por Tomás Mars e Bernie Dodge na década de 1990, sendo eles os criadores das Webquests. Uma Webquest é um recurso online estruturado que orienta os alunos em uma jornada de pesquisa, fornecendo uma tarefa desafiadora, recursos selecionados e orientações claras sobre como abordar o tema. O objetivo é que os alunos explorem fontes confiáveis, selecionem e organizem informações relevantes, construindo conhecimento a partir da pesquisa realizada. O trabalho pioneiro de Mars e Dodge foi fundamental para disseminar essa abordagem inovadora e aprimorar as habilidades de pesquisa dos estudantes ao utilizar a vasta riqueza de recursos disponíveis na internet."*

### **Esclarecimento sobre conceitos**

Pergunta: "Qual é a diferença entre aprendizagem ativa e aprendizagem passiva?"

Resposta do Chat GPT:

*"A aprendizagem ativa e a aprendizagem passiva são dois conceitos fundamentais na educação. A aprendizagem ativa envolve a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem, onde ele é incentivado a buscar e construir conhecimento por meio da exploração, discussão e aplicação prática do conteúdo. Já a aprendizagem passiva refere-se a um modelo mais tradicional, no qual o aluno é receptor passivo de informações, muitas vezes por meio de aulas expositivas. Nesse modelo, o papel do aluno é mais passivo, com foco na memorização e reprodução de conteúdos, em vez de uma compreensão profunda e crítica do tema. A aprendizagem ativa promove a participação ativa dos alunos, estimula o pensamento crítico e a resolução de problemas, enquanto a aprendizagem passiva pode limitar o engajamento e a motivação dos estudantes. Portanto, a promoção da aprendizagem ativa é uma abordagem pedagógica eficaz para melhorar a qualidade da educação e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI."*



## 7 Anexos

### Anexo A (Guião Focus Group 1)

# Guião para Focus Group

<b>Local:</b>	EPBJC – Delegação Barreiro
<b>Data:</b>	22/12/2022
<b>Horário de início:</b>	09:15hs
<b>Nro de participantes:</b>	03 (três)

## Organização do Grupo Focal

### Preparação:

- Preparar meios técnicos (gravador) e material de substituição (ditado no MS-Office – processador de texto)
- Preparar documento explicativo sobre o projeto para os participantes
- Preparar a declaração de consentimento de gravação do Grupo Focal para ser assinada por casa um dos participantes.
- Preparar o questionário de validação do Inquérito.
- Preparar questionário de análise da sessão (feedback)

## Guião do Grupo Focal

### 1. Apresentação

- Apresentar-me, agradecer a presença e resumir o que vai acontecer a seguir.
- Pedir aos participantes que respondam com sinceridade e sem se preocuparem em dar respostas certas, não estão a ser avaliados. Devem dizer o que pensam.
- Pedir aos participantes que descrevam de forma clara e concisa os problemas encontrados em contexto de sala de aula e sobre os trabalhos finais entregues pelos alunos
- Garantir e reforçar a confidencialidade dos participantes (eles não serão citados nas transcrições dos dados)
- Entregar documento para os participantes assinarem o acordo de confidencialidade e autorização de gravação áudio.
- Pedir que não se mantenham conversas paralelas e privadas.
- Tempo estimado da discussão: cerca de 60 minutos (uma aula)

## 2. Sensibilização sobre o tema

- Explicar sucintamente o conteúdo do tema do Grupo Focal.
- Fazer um apanhado geral dos objetivos desta investigação (apresentar documento específico).

## 3. Validação do Questionário

- Explicar em que consiste e o porquê da necessidade de realizarmos a validação do mesmo.
- Entregar os formulários aos participantes e pedir que os preencham.
- Esclarecer dúvidas, se necessário, ao longo do processo de preenchimento.

## 4. Entrevista em Focus Group

Serão colocadas questões de forma a gerar uma “debate/entrevista” entre os professores presentes (participantes deste estudo).

### a. Questões

- i. O que o leva a utilizar a internet em contexto de sala de aula?
- ii. Em geral, em quanto tempo este trabalho deve ser realizado pelos alunos?
- iii. Quais as dificuldades e/ou constrangimentos encontrados durante estas pesquisas em contexto de sala de aula?
- iv. Face às dificuldades apresentadas pelos alunos, sente-se apto a solucioná-las?
- v. Já tivestes alguma formação específica sobre Pesquisa na Internet? Em caso afirmativo, onde, quando e que tipo de formação.
- vi. Acreditas que uma formação sobre Pesquisa na Internet, para professores, vai auxiliar seu trabalho com os alunos em contexto de sala de aula?
- vii. Acredita que os alunos necessitem também de tal formação?

## 5. Agradecimentos

Serão feitos os agradecimentos a todos os presentes pela amabilidade de participarem neste Grupo Focal, assim como pelo tempo que dispenderam com o mesmo. Será pedido aos presentes que preencham uma pequena ficha sobre os seus dados sociodemográficos. Abaixo segue tabela a ser preenchida e que constará neste estudo:

Dados Pessoais dos Participantes					
	Idade	Tempo Serviço	Tipo de Instituição	Habilitação	Especialização
PR-1	60	15 anos	Privada	Licenciatura+CAP	Desenvolvimento de software
PR-2	35	8 anos	Privada	Mestrado	FQA e Matemática
PR-3	26	2 anos	privada	Mestrado	Psicologia
PR-4	60	20 anos	Publica/Privada	Licenciatura+CAP	Economia
PR-5	48	2 anos	Privada	Mestrado (a concluir)	Gestão de Projetos

## Anexo B (Questionário D1)

# Questionário para Estudo

<b>Local:</b>	EPBJC – Delegação Barreiro
<b>Data:</b>	22/12/2022
<b>Horário de início:</b>	13:30hs
<b>Nro de participantes:</b>	03 (três)

### Informações Gerais

Este questionário têm como objetivo coletar dados relevantes sobre a percepção, conhecimento e experiência dos participantes em relação ao tema em questão. Eles foram desenvolvidos com base em estudos anteriores e nas necessidades específicas da pesquisa em andamento.

As respostas fornecidas pelos participantes serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins de análise e pesquisa acadêmica. A participação nos questionários é voluntária e não há respostas certas ou erradas. Agradecemos antecipadamente pela sua participação, pois suas respostas contribuirão significativamente para o avanço do conhecimento nessa área."

### Questionário D1

No contexto deste estudo, a escala de Likert foi utilizada como parte dos questionários aplicados aos docentes. O objetivo era descobrir as percepções docentes em relação à formação recebida e entender de que forma essa formação impactou o trabalho em sala de aula. Esse questionário foi aplicado logo após o primeiro Grupo Focal, antes da formação docente, a fim de se descobrir de forma os docentes utilizavam a pesquisa na internet em contexto de sala de aula. Por meio da escala de Likert, os docentes puderam expressar seu grau de concordância ou satisfação em relação a diferentes afirmações sobre a formação e seu impacto na prática pedagógica. Essas respostas serão posteriormente analisadas para identificar padrões e tendências, fornecendo informações valiosas para avaliar a eficácia da formação e identificar possíveis áreas de melhoria.

Questões:

a) Em utilizo a internet em contexto de sala de aula na seguinte medida:

- 1 - Nunca utilizo
- 2 - Raramente utilizo
- 3 - Utilizo ocasionalmente
- 4 - Utilizo frequentemente
- 5 - Utilizo sempre

b) Em geral, considero necessário que os alunos realizem trabalhos de pesquisa utilizando a internet na seguinte medida:

- 1 - Não considero necessário
- 2 - Considero pouco necessário
- 3 - Considero moderadamente necessário
- 4 - Considero bastante necessário
- 5 - Considero extremamente necessário

c) Em geral, sinto-me confortável ao utilizar a pesquisa na internet em contexto de sala de aula na seguinte medida:

- 1 - Muito desconfortável
- 2 - Um pouco desconfortável
- 3 - Neutro
- 4 - Um pouco confortável
- 5 - Muito confortável

d) Minha aptidão para solucionar as dificuldades encontradas pelos alunos durante as pesquisas em contexto de sala de aula estão na seguinte medida:

- 1 - Totalmente incapaz
- 2 - Incapaz na maioria das vezes
- 3 - Neutro
- 4 - Capaz na maioria das vezes
- 5 - Totalmente capaz

e) Tive alguma formação específica sobre Pesquisa na Internet em contexto de sala de aula e esta me foi eficaz.

- 1 - Nenhuma formação recebida
- 2 - Formação pouco eficaz
- 3 - Formação moderadamente eficaz
- 4 - Formação bastante eficaz
- 5 - Formação extremamente eficaz

f) Uma formação sobre Pesquisa na Internet para professores auxiliaria de forma significativa meu trabalho com os alunos em contexto de sala de aula.

- 1 - Não auxiliaria em nada
- 2 - Auxiliaria em pequena medida
- 3 - Auxiliaria moderadamente
- 4 - Auxiliaria significativamente
- 5 - Auxiliaria de forma muito significativa

g) Os alunos necessitam também de formação sobre Pesquisa na Internet para desenvolverem pesquisas escolares de forma eficaz.

- 1 - Não necessitam de forma alguma

- 2 - Necessitam em pequena medida
- 3 - Necessitam moderadamente
- 4 - Necessitam em grande medida
- 5 - Necessitam de forma muito significativa

Muito obrigada!  
Prof. Patrícia Bouça

## Anexo C (Questionário D3)

# Questionário para Estudo

<b>Local:</b>	EPBJC – Delegação Barreiro
<b>Data:</b>	23/03/2023
<b>Horário de início:</b>	13:30hs
<b>Nro de participantes:</b>	03 (três)

### Informações Gerais

Este questionário têm como objetivo coletar dados relevantes sobre a percepção, conhecimento e experiência dos participantes em relação ao tema em questão. Eles foram desenvolvidos com base em estudos anteriores e nas necessidades específicas da pesquisa em andamento.

As respostas fornecidas pelos participantes serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins de análise e pesquisa acadêmica. A participação nos questionários é voluntária e não há respostas certas ou erradas. Agradecemos antecipadamente pela sua participação, pois suas respostas contribuirão significativamente para o avanço do conhecimento nessa área."

### Questionário D3

No contexto deste estudo, a escala de Likert foi utilizada como parte dos questionários aplicados aos docentes. O objetivo era descobrir as percepções docentes em relação à formação recebida e entender de que forma essa formação impactou o trabalho em sala de aula. Esse questionário foi aplicado durante o trabalho de campo, a meio do estudo, após a formação docente. Por meio da escala de Likert, os docentes puderam expressar seu grau de concordância ou satisfação em relação a diferentes afirmações sobre a formação e seu impacto na prática pedagógica. Essas respostas serão posteriormente analisadas para identificar padrões e tendências, fornecendo informações valiosas para avaliar a eficácia da formação e identificar possíveis áreas de melhoria.

Questões:

- a) No trabalho de pesquisa realizado em sala de aula, ainda são encontradas dificuldades e/ou constrangimentos.
  - 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente
  - 5 - Concordo totalmente

- b) Consegui resolver as dificuldades apresentadas pelos alunos durante o trabalho de pesquisa em sala de aula.
- 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente
  - 5 - Concordo totalmente
- c) A formação auxiliou no processo de resolução das dificuldades apresentadas pelos alunos.
- 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente
  - 5 - Concordo totalmente
- d) Avalio o impacto das atividades relacionadas a pesquisa na internet desenvolvidas em sala de aula como positivas para melhora das aprendizagens dos alunos.
- 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente
  - 5 - Concordo totalmente
- e) Os alunos utilizam as informações obtidas na internet na produção de trabalhos escolares e outros projetos
- 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente
  - 5 - Concordo totalmente
- f) Sinto que preciso de mais treinamento e capacitação para auxiliar os alunos na pesquisa na internet.
- 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente
  - 5 - Concordo totalmente
- g) A formação permitiu sentir-me preparado para lidar com situações desafiadoras ao utilizar a pesquisa na internet como ferramenta educacional após a formação.
- 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente

- 5 - Concordo totalmente
- h) A formação contribuiu para que eu me mantivesse atualizado em relação às melhores práticas de pesquisa na internet em contexto educacional.
- 1 - Discordo totalmente
  - 2 - Discordo parcialmente
  - 3 - Não opino
  - 4 - Concordo parcialmente
  - 5 - Concordo totalmente

Muito obrigada!  
Prof. Patrícia Bouça

## Anexo D (Questionário D4)

# Questionário para Estudo

<b>Local:</b>	EPBJC – Delegação Barreiro
<b>Data:</b>	06/09/2023
<b>Horário de início:</b>	10:30hs
<b>Nro de participantes:</b>	03 (três)

### Informações Gerais

Este questionário têm como objetivo coletar dados relevantes sobre a percepção, conhecimento e experiência dos participantes em relação ao tema em questão. Eles foram desenvolvidos com base em estudos anteriores e nas necessidades específicas da pesquisa em andamento.

As respostas fornecidas pelos participantes serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins de análise e pesquisa acadêmica. A participação nos questionários é voluntária e não há respostas certas ou erradas. Agradecemos antecipadamente pela sua participação, pois suas respostas contribuirão significativamente para o avanço do conhecimento nessa área."

### Questionário D4

No contexto deste estudo, a escala de Likert foi utilizada como parte dos questionários aplicados aos docentes. O objetivo era descobrir as percepções docentes em relação à formação recebida e entender de que forma essa formação impactou o trabalho em sala de aula. Esse questionário foi aplicado ao final do trabalho de campo, após um período inteiro de trabalho com pesquisas na internet. Por meio da escala de Likert, os docentes puderam expressar seu grau de concordância ou satisfação em relação a diferentes afirmações sobre a formação e seu impacto na prática pedagógica. Essas respostas serão posteriormente analisadas para identificar padrões e tendências, fornecendo informações valiosas para avaliar a eficácia da formação e identificar possíveis áreas de melhoria.

Questões:

- a) Na minha opinião, a formação docente contribuiu para melhorar minhas habilidades de orientação dos alunos na pesquisa na internet.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Não opino
- 4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

b) A formação que recebi incluiu conteúdo relevante e atualizado sobre pesquisa na internet.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Não opino

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

c) Me senti mais confiante ao orientar os alunos durante os trabalhos de pesquisa na internet após a formação.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Não opino

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

d) A formação proporcionou recursos práticos para lidar com os desafios comuns encontrados ao trabalhar com pesquisa na internet em sala de aula

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Não opino

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

e) Acredito que os alunos demonstraram maior motivação para buscar informações de qualidade após a formação.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Não opino

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

f) Na minha opinião, a formação contribuiu para uma melhora na qualidade dos trabalhos de pesquisa realizados pelos alunos.

1 - Discordo totalmente

2 - Discordo parcialmente

3 - Não opino

4 - Concordo parcialmente

5 - Concordo totalmente

g) Me senti preparado para lidar com situações desafiadoras ao utilizar a pesquisa na internet como ferramenta educacional após a formação.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Não opino
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

h) A formação contribuiu para que eu me mantivesse atualizado em relação às melhores práticas de pesquisa na internet em contexto educacional.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Não opino
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

i) Eu recomendaria a formação sobre pesquisa na internet para outros colegas docentes.

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Não opino
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

j) A formação docente teve um impacto positivo na qualidade das pesquisas realizadas pelos alunos.

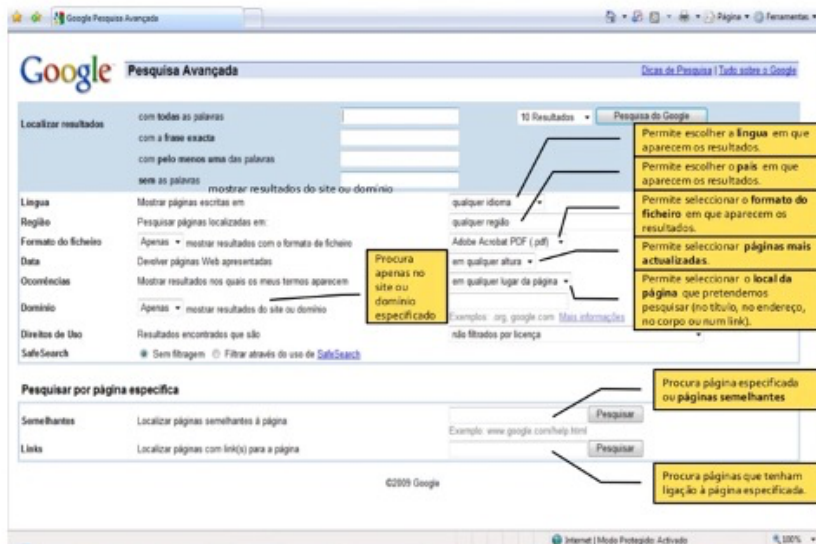
- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Não opino
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Muito obrigada!  
Prof. Patrícia Bouça

## Anexo E (Diapositivos da Formação)

Aula 1 (1h)

### Pesquisa Avançada - funcionalidades



### A Pesquisa Avançada

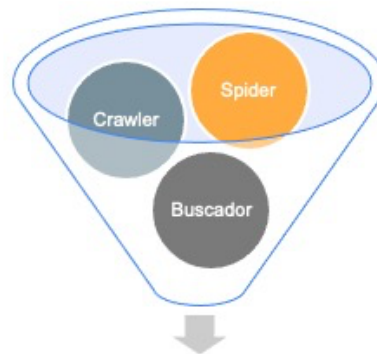


## Como funciona o robô de pesquisa do Google?

O Google possui um robô que varre a internet em alta velocidade, percorrendo site a site, entendendo seus formatos e scanando seus conteúdos.

É preciso entender que, quando você faz uma pesquisa no Google, esse robô não vasculha a internet em questão de segundos, trazendo resultados imediatos. O que ele faz é acessar o servidor, entender os dados que já estão armazenados, fazer uma classificação de prioridades e apresentar o resultado de busca mais adequado para a sua pesquisa.

Portanto, o que temos nesse resultado é o que o Google tem no servidor. Por essa razão que acontece, às vezes, de o Google ainda não ter visitado o seu site após você ter feito uma alteração e, assim, exibir um resultado antigo.



Nomes do Robô Google

## Buscando informações de um site específico

Há uma série de informações sobre o seu site ou o dos seus concorrentes que você pode acessar por meio do operador de busca "info:". Ao digitar o comando seguido de um endereço, o Google mostra links para os seguintes atalhos:

"cache:", que mostra a última versão do site salva pelo bot do Google;  
"related:", sobre o qual já falamos no item 9;  
"site:", como falamos no item 5.

Google

info.resultadosdigitais.com.br

All Images Maps Shopping More Settings Tools

1 result (0.24 seconds)

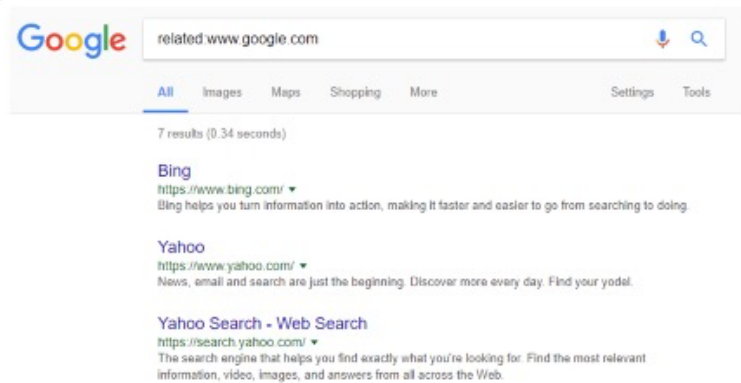
**Resultados Digitais - Marketing Digital de Resultados**  
https://resultadosdigitais.com.br/ - Translate this page  
Especializada em Marketing Digital de resultado para Mídias e Pequenas empresas, a RD possui um software completo e muito conteúdo gratuito sobre o ...

Google can show you the following information for this URL:

- Show Google's cache of resultadosdigitais.com.br
- Find web pages that are similar to resultadosdigitais.com.br
- Find web pages from the site resultadosdigitais.com.br
- Find web pages that contain the term "resultadosdigitais.com.br"

## Como encontrar sites relacionados

O comando “related:” mostra sites relacionados àquele que você digita na busca. Ao colocar o próprio endereço do Google, por exemplo, os resultados mostram outros sites de pesquisa como Bing e Ask.



## Busca por termos no corpo do texto

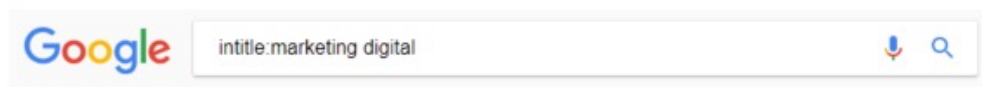
Aproveite os comandos “intext:” e “allintext:” para fazer buscas por uma palavra ou por múltiplas palavras, respectivamente, no corpo do texto. Funciona de maneira bem similar ao item anterior.



## Procurar por termos nos títulos das páginas

Quer procurar apenas por páginas que têm uma palavra-chave no título? Utilize o “intitle:” antes do termo. É uma busca proveitosa para checar a concorrência ou para buscar artigos já existentes em sites nos quais você gostaria de publicar, por exemplo, para ver se já não existe conteúdo similar.

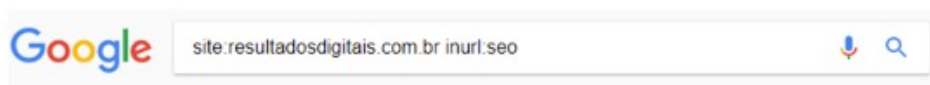
Da mesma maneira que ocorre com a busca por URLs, utilizando o comando “allintitle:” você encontra múltiplos termos no mesmo título.



## Busca por termos da URL

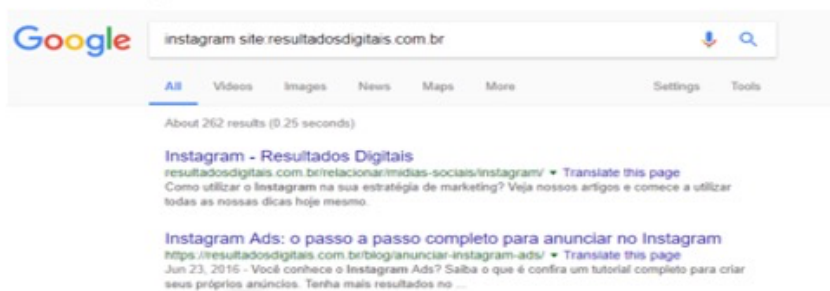
Para restringir os resultados da busca no Google a páginas que contenham uma ou várias palavras na URL, utilize os comandos inurl: ou allinurl:, respectivamente.

É uma ferramenta útil quando você procura por páginas específicas dentro de um site, por exemplo, combinando-a com o item anterior.



## Buscar por um termo dentro de um site

Alguns sites possuem buscas ineficientes e, às vezes, procurar pelo Google pode ser mais cômodo. Para pesquisar dentro de um site específico, basta digitar o termo desejado seguido de "site:" e do endereço. Se você deseja fazer uma busca por posts e materiais sobre o Instagram no blog da Resultados Digitais, por exemplo, escreva: `instagram site:resultadosdigitais.com.br` na caixa de busca. Também dá para pesquisar por um subdiretório específico, como `site:resultadosdigitais.com.br/blog` ou subdomínio, como `site:materiais.resultadosdigitais.com.br`.



## Pesquisar por tipo de documento

É possível restringir os resultados da sua pesquisa a formatos específicos, o que torna mais fácil encontrar documentos de texto do Word, planilhas do Excel, apresentações do PowerPoint, arquivos em PDF e qualquer outra extensão existente.

Para refinar a pesquisa por um formato específico, digite "filetype:" ou "ext:" antes ou depois do termo pelo qual deseja buscar, sem espaços. Esse tipo de pesquisa é especialmente útil para encontrar modelos de planilhas e de apresentações, por exemplo.



## Procurando termos sem lembrar quais são

Não tem certeza de quais palavras você precisa digitar na pesquisa? No lugar dos termos que não conhece, coloque um asterisco (\*) e o Google o substituirá por qualquer palavra.

Esse é um atalho importante para encontrar artigos que têm um título específico, com um numeral, por exemplo, mas que você não lembra quais são. Assim, se você procura por uma lista com dicas de SEO, pode escrever “\* dicas de SEO”.



## Excluindo uma palavra dos resultados de busca

Para excluir uma palavra dos resultados, utilize o sinal de menos (-) na frente do termo pelo qual não deseja pesquisar. É uma opção útil quando sua pesquisa tem dois significados diferentes.

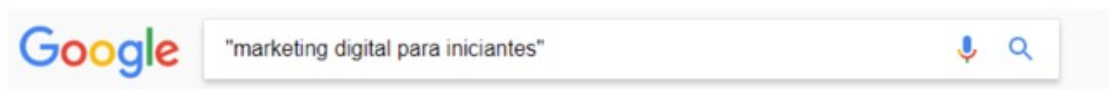
Por exemplo, se você procura por Lead no sentido de potencial cliente do Marketing Digital, pode excluir as buscas por Lead na acepção jornalística, que é o primeiro parágrafo da notícia. Isso ajuda você a economizar tempo, pois elimina os resultados que não interessam.



## Procurando uma frase específica

Para fazer uma pesquisa por uma frase, coloque-a entre aspas. É uma dica relevante para quem precisa pesquisar por muitos termos, pois elimina resultados pouco significativos.

Da mesma forma, copiando e colando no Google entre aspas trechos dos seus conteúdos, você pode descobrir se algum site o está republicando sem permissão.



## Fazendo uma pesquisa avançada

A pesquisa avançada no Google trata-se de comandos feitos diretamente na barra de pesquisa. Através da pesquisa avançada no Google é possível refinar os resultados desejados, como as páginas do seu site que posicionam para determinadas palavras-chave até sites relacionados com o conteúdo que procura. Os filtros de pesquisa oferecidos pelo Google vão muito além da já conhecida busca por termos entre aspas. Isso por causa dos operadores de busca (em inglês, conhecidos como search operators ou query operators), que são comandos utilizados para refinar os resultados, facilitando que você encontre o que procura.

## Cuidados na análise dos resultados

Ao avaliar o resultado da pesquisa, considere o porquê de um site aparecer antes dos demais.



## Diferentes formas de pesquisa

Pesquise sobre o seguinte tema destas 3 formas:

1. ? "Guerra"+"Ucrania"+"Russia"+blog
2. ? "Guerra"+"Ucrania"+jornal
3. ? "Guerra"+analise

Verifique e comente sobre os resultados apresentados.

## Sinais que indicam o caminho (cont.)

**Adição (+)** É possível refinar ainda mais a busca usando o sinal de adição (+). Ao digitar "Fernando Henrique Cardoso" -presidente+sociólogo, somente 534 páginas são encontradas. E a primeira da lista já aborda a atuação de FHC como sociólogo.

**Intitle** Para buscar apenas sites que contenham a palavra requisitada no título, o código a ser usado é intitle (dar título, em inglês). Para pedir documentos com o termo tsunami, por exemplo, escreva intitle:tsunami. Dessa forma, serão selecionados apenas sites que sejam focados realmente nas ondas gigantes.

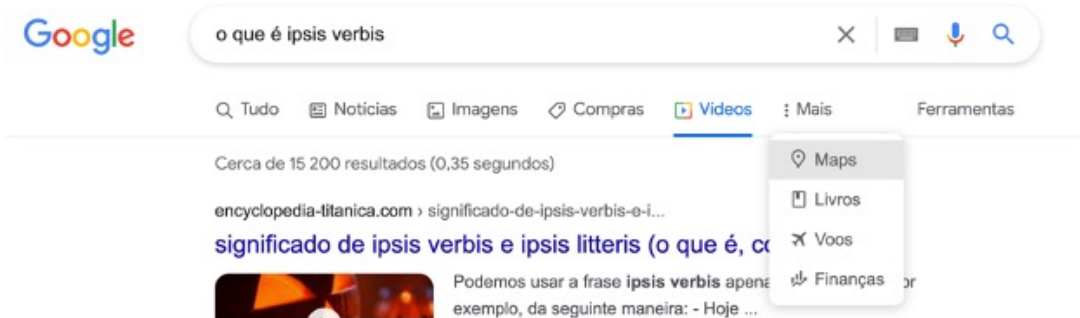
## Sinais que indicam o caminho

**Aspas (" ")** Ao procurar informações sobre um educador importante, como Paulo Freire, coloque o nome todo entre aspas. Assim, o mecanismo de pesquisa percorre a rede atrás de documentos que apresentem apenas as palavras Paulo e Freire juntas.

**Subtração (-)** Se o objetivo é encontrar dados sobre Fernando Henrique Cardoso (FHC) apenas como sociólogo, utilize o sinal de subtração (-). Entrando no Google ([www.google.com.br](http://www.google.com.br)) com o nome completo entre aspas, o resultado traz 183 mil páginas. Nelas estão incluídas citações sobre o trabalho de FHC também como presidente da República. Escrevendo "Fernando Henrique Cardoso" -presidente, a pesquisa retorna 34 mil textos.

## A aba Mais ...

Esta aba mostra alguns itens para uma pesquisa diferente como Mapas e Livros relacionados ao tema.



## Compras e Vídeos

**Compras** te envia a sites de compra de artigos variados, de acordo com a pesquisa.

**Vídeos** mostra todos os vídeos localizados na internet que remetem ao tema escolhido na pesquisa.

## Tudo e Imagens

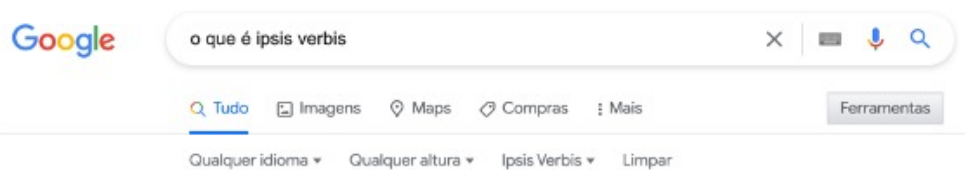
**Tudo** mostra absolutamente tudo o que a ferramenta de pesquisa encontrou sobre determinado tema ou assunto.

**Imagens** mostra apenas imagens/fotos relacionados ao tema solicitado na pesquisa.

## Ipsis Verbis

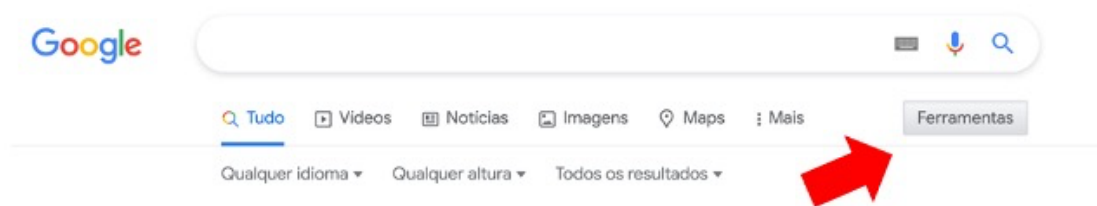
Ipsis verbis vem do latim e significa “as palavras”.

Nos sites de pesquisa, selecionar este item significa que sua pesquisa trará como resultado itens que contenham determinada palavra (selecionada/incluída por você).



## Conhecendo a barra de ferramentas do Google

Abaixo está a barra de ferramentas de pesquisa do Google. Nela, existe um botão (à direita) chamado Ferramentas, que habilita pesquisas avançadas como pesquisar um idioma específico, selecionar um período ou se necessitas do Ipsis Verbis



# Internet - Pesquisa

A ferramenta Google

## Ferramentas de tradução online

Um tradutor on-line gratuito pode ser um grande aliado para quem deseja ampliar o vocabulário noutros idiomas. Mas não é mágico, é preciso ter um pouco de cuidado antes de utilizar este tipo de ferramentas.

É necessário entender que estes instrumentos traduzem os termos automaticamente e, por isso, não é aconselhável colocarem-se frases inteiras e muito menos textos inteiros. Portanto, são mais indicados para a tradução de termos, palavras e verbos.

Quem tem conhecimentos básicos de gramática em algum idioma e sabe formar frases correctas, pode obter grandes vantagens com a utilização destes tradutores. Porém, para quem precisa adquirir a base para formação de frases e não tem nenhum conhecimento gramatical no idioma, será mais aconselhável frequentar primeiro um curso de línguas.

Exemplos:

[http://www.google.com/translate\\_tools](http://www.google.com/translate_tools)

<http://babelfish.altavista.com/ir>

<http://dictionny.zefirecos.com/transite/text.html>

<http://www.yestranbox.com/yestran/box>



## Utilização de dicionários online

- Vantagens:

- Diminuição do tempo de pesquisa quando comparados com os dicionários convencionais

- Permitem (nalguns casos) a correcção ortográfica de texto completo–Fácil utilização

- Desvantagens:

- Necessidade de ligação à internet

- Exemplos:

priberam.pt(ver ligação "gramática);

portoeditora.pt;

universal.pt



## Biblioteca de conhecimento online

A b-on, Biblioteca do Conhecimento On-line, reúne as principais editoras de revistas científicas internacionais, de modo a oferecer um conjunto vasto de artigos científicos disponíveis on-line.

Existem quatro tipos distintos de utilizadores :

•Utilizadores institucionais-São todos aqueles que integram os quadros da instituição aderente ou nela desenvolvem actividade, incluindo, nomeadamente, investigadores, docentes, estudantes, bolseiros, pessoal técnico e, em geral, pessoas com um vínculo jurídico-laboral à instituição aderente;

•Walkinusers-São todos aqueles que, não sendo utilizadores institucionais, podem aceder aos conteúdos a que têm acesso, através dos locais públicos de acesso da instituição aderente;

•Visitantes nacionais-São todos os utilizadores que fazem o acesso a partir de redes nacionais nãoaderentes ou de redes não nacionais no uso de credenciais de acesso para o portal obtidas a partir de redes nacionais;

•Visitantes internacionais-São todos os utilizadores não classificados como "institucionais" que façam o acesso a partir de redes não nacionais sem credenciais de acesso para o portal. F

## Exemplos:



## Vantagens da pesquisa em base de dados



SENDO ESTA INFORMAÇÃO ESPECÍFICA E DISPONIBILIZADA POR UMA ENTIDADE (FIDEDIGNA), A MESMA É NÃO DISPERSA;



ESTAS BDS REÚNEM INFORMAÇÃO DE QUALIDADE NUMA GRANDE VARIEDADE DE FORMATOS, NOMEADAMENTE ELECTRÓNICO.



A SUA COLEÇÃO É CRIADA A PENSAR NO TIPO DE PÚBLICO A QUE SE DESTINA, PELO QUE NO CASO DOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS, A GRANDE DISTINÇÃO ENTRE OS RECURSOS AQUI EXISTENTES E OS DA WEB(GENERALISTA) RESIDE NO FACTO DE TEREM SIDO AVALIADOS, VALIDADOS E RECOMENDADOS PELOS TÉCNICOS QUE AÍ TRABALHAM.

## Como se pesquisa informação em base de dados?



NORMALMENTE, ESTAS BASES DE DADOS TÊM REGRAS QUE SÃO "IMPOSTAS" PELOS SISTEMAS QUE AS "SUPPORTAM".

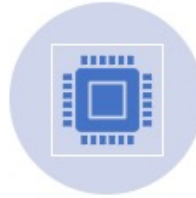


ASSIM, CONVÉM CONSULTAR A AJUDA DISPONIBILIZADA PELO "PORTAL", PRINCIPALMENTE QUANDO PRETENDEMOS FAZER UMA "CONSULTA AVANÇADA".

## Pesquisa de informação em base de dados



NA WEB EXISTE INFORMAÇÃO NÃO DISPERSA E ESPECÍFICA EM BASES DE DADOS PRÓPRIAS, "PERTENÇA" DE ENTIDADES/INSTITUIÇÕES QUE A MANTÊM, ZELANDO PARA QUE A MESMA SEJA FIDELÍGUA;



O ACESSO A ESTA INFORMAÇÃO É FEITO ATRAVÉS DE PORTAIS E "MOTORES DE BUSCA" PRÓPRIOS;



O ACESSO, POR PARTE DOS UTILIZADORES, PODE SER LIVRE, OU RESTRITO. (NOTE-SE QUE, QUANDO O ACESSO É LIVRE, NORMALMENTE É EXIGIDO UM REGISTO DO UTILIZADOR).



## Pesquisa de informação de carácter genérico (cont.)

- Comandos de pesquisa avançada A disponibilidade dos comandos variam consoante o motor de busca.
- Pesquisa por ocorrências—em qualquer lugar da página (valor predefinido)—no título da página —allintitle: / intitle: / title: / (etc.)—no corpo da página —allintext: / (etc.)—num determinado site/domínio —site: / host: / domain: / (etc.)—num endereço/URL —allinurl: / inurl: / url: / in.url: / (etc.)—nas ligações para a página —link: / in.link: / (útil quando se estiver interessado em saber quantas pessoas ligaram a sua página à nossa)
- Outros —por domínio (apenas / não) / língua / imagens / notícias / utilização de wildcards\* / ?),... \*Exemplo —site:ipv.ptinformática



## Pesquisa de informação de carácter genérico

- Pesquisa simples: como pesquisar—Resposta: normalmente os primeiros resultados contêm a frase, os seguintes ambas as palavras, os últimos uma das palavras.

**\*\*Dica:** devemos ser o mais preciso possível.

- Incluir palavras (+): como pesquisar +operadores

Resposta: os resultados têm de conter a palavra

**\*\*Dica:** não pode haver espaços entre o sinal e a palavra

- Excluir palavra (-): definir internet-wikipédia

Resposta: os resultados não podem conter a palavra

- Procurar termos exatos/frase (""): "definição de internet"

Resposta: os resultados têm de conter a expressão/frase

**\*\*Dica:** podem ser utilizadas múltiplas vezes e juntamente com os outros operadores para sofisticar a pesquisa

- Pesquisa combinada: "internetdefinition"-wikipédia+webopedia

## Programas de meta e pesquisa

Os programas de meta pesquisa permitem interrogar vários operadores de pesquisas simultaneamente, e oferecem, quer motores de busca quer directorias web. Os operadores de meta pesquisa não detêm usualmente as suas próprias bases de dados de websites ou URLs. Fornecem o portal de entrada para serem levadas a cabo pesquisas simultâneas nos serviços com que lidam. Exemplos:

[www.metacrawler.com](http://www.metacrawler.com)

[www.ask.com](http://www.ask.com)

[www.dogpile.com](http://www.dogpile.com)

## Exemplos de Motores de Busca



[www.sapo.pt](http://www.sapo.pt)



[www.google.pt](http://www.google.pt)



[www.altavista.com](http://www.altavista.com)



[www.aeiou.pt](http://www.aeiou.pt)



[www.excite.com](http://www.excite.com)



[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)



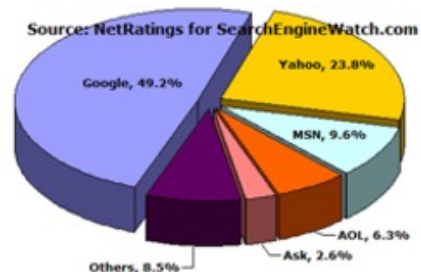
[www.lycos.com](http://www.lycos.com)



[www.hotbot.com](http://www.hotbot.com)

### Pesquisa de Informação de carácter genérico

- Qual (ou quais) motor de busca utilizar?



Percentagem de utilização nos EUA em Julho de 2006

## Motores de Busca (cont.)



A maioria dos spiders encontra páginas web seguindo ligações dentro de documentos, e depois novas ligações dentro desses documentos "ligados", e assim sucessivamente.



Os spiders também verificam websites submetidos ao motor de busca.



Quando se questiona um motor de buscas, está-se a questionar a BD local e não a web. Deste modo as respostas são rápidas.



No entanto, o resultado pode conter hiper-ligações que já não são válidas.



Ao efectuar a mesma pergunta em vários motores de busca as respostas podem não coincidir devido à utilização de diferentes:



algoritmos de pesquisa;



formas de classificação (relevância) das páginas;



frequência de actualização; etc.

## Motores de Busca

Os motores de busca são a chave para encontrar informação específica na vastidão da web.

Sem eles seria virtualmente impossível encontrar o que se pretende sem conhecer a URL específica.

Utilizam algoritmos sofisticados para indexar automaticamente a informação da web, descrita ou não por meta-comandos, em bases de dados locais.

Um motor de busca consiste, essencialmente, numa base de dados de sites na Internet, e software (conhecidos como spiders, crawlers, worms ou webrobots) que percorrem continuamente a Internet para recolherem dados para processamento e possível inclusão nas suas listas.



## Vamos trabalhar!

Monte uma tabela com as seguintes colunas:

- Tipo de protocolo
- Nome do domínio
- Caminho
- Ficheiro

Separe por tipos dentro da tabela os seguintes endereços:

<http://www.estv.ipv.pt/saestv/index.htm>

<https://epbic.eschoolingserver.com/Login.aspx>

<https://moodle.fct.unl.pt/>



## Endereço de Internet - URL



CADA SITE TEM O SEU PRÓPRIO ENDEREÇO URL (UNIFORM RESOURCE LOCATOR) QUE IDENTIFICA O NOME DO COMPUTADOR LIGADO À INTERNET.



O SITE DISPONIBILIZA O DOCUMENTO E O NOME DOS FICHEIROS NESSE COMPUTADOR, TAL COMO REFERE O EXEMPLO SEGUINTE:

[HTTP://WWW.ESTV.IPV.PT/SAESTV/INDEX.HTM](http://www.estv.ipv.pt/saestv/index.htm)

## Precauções em pesquisas na Web

Precauções—A informação que se publica na web pode não ser sujeita a nenhum tipo de avaliação prévia por parte de editores ou profissionais especializados, nem a quaisquer normas de qualidade. —A fiabilidade da informação obtida na rede deve ser submetida a análise rigorosa, sobretudo no que diz respeito à origem dos conteúdos, cronologia de actualização dos conteúdos, métodos e objectivos, aplicabilidade, etc.



## Que tipo de informação está disponível na Web?

- Não há limites para o tipo de informação que se pode encontrar na web. —Para estudo e investigação, os recursos mais pertinentes são: bibliografia geral ou especializada, dados estatísticos, actas de congressos, legislação, notícias e informação jornalística, bases de dados, directórios e relatórios de empresas e de instituições, informação académica...



## Como funciona a Web?

- A web utiliza navegadores para aceder a documentos web (páginas web) que estão interligados entre si através de hiper-ligações.
- As páginas web utilizam a linguagem HTML para apresentarem também texto, imagens, som e vídeo.
- A web utiliza ainda o protocolo HTTP para a transferência dos dados.



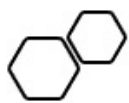
## O que é a Web?

A World Wide Web, ou simplesmente web, é uma das maneiras de aceder à informação na Internet.

É um modelo de partilha de informação que funciona sobre a Internet.

Ela representa um sistema de servidores da Internet que suportam documentos num formato específico.





Uma visão geral

# Pesquisa na Internet

## Anexo F (Transcrições dos Focus Group)

Focus Group 1 (realizado antes da formação dos professores)

### 10-100 - Sistemas Informáticos, LDA 2

Transcribed by [TurboScribe.ai](#). [Go Unlimited](#) to remove this message.

**Mediador:** Está gravada. Bom, bom dia. Agradeço a participação de ambos no meu projeto.

**Mediador:** Meu objetivo aqui é entender um pouco sobre as duas que vocês têm quando lançam pesquisas na internet em sala de aula para os alunos, tá bem? Porque o meu estudo tem a ver com o que eles produzem e a forma como eles pesquisam em sala de aula, como é que a gente pode melhorar essa questão. Eu também me inclui no estudo, porque eu leciono as disciplinas de OEAG, LP e AISE e eu acabo solicitando, pessoalmente, na parte teórica, muita pesquisa e eu comecei a perceber que eles, assim, querem dar o CRT-C/CRT-V, não se dão ao trabalho muito de ler isso, o que eles estão colocando como resposta, não navegam, não utilizam os caracteres especiais para refinar a pesquisa. Então, a minha ideia é tentar entender quais são as dores, montar uma pequena formação para vocês de sala, em janeiro, uma coisa que vocês vão, que eu vou auxiliar e vocês vão trabalhar com motor de busca, ou talvez com uma web quest, que é uma pesquisa mais direcionada, não sei vocês conhecem, e depois vocês trabalham com eles em sala, para ver se nós conseguimos, nós, professores, com um pouco de treinamento conseguimos auxiliar alunos e, conseqüentemente, que eles conseguiam produzir de repente pesquisas mais elaboradas.

**PR-5:** Uma coisa que eu percebi é que eu tenho três turmas de décimo ano e eu dou mais pesquisas para as minhas turmas de informática, que é GPSI e IG. E eles já têm uma postura diferente com relação a isso, eu achei, com relação ao 11º e 12º. Quando eu dou as fichas para eles fazerem as pesquisas, porque veja, eu não passo todos os conceitos, eu dou uma parte dos conceitos e o restante, eles têm que pesquisar e lapidar, e a gente vai construindo junto.

**PR-5:** E quando eu dou as fichas para eles pesquisarem, eles normalmente me perguntam, a maioria de eu perguntar, não é isso aqui que a Sra. quer? Está correto. E aí eu vou orientando e

falo, não, eu não quero que você copie, eu quero que você leia e escreva com as suas palavras, o que você entendeu disso aqui.

**PR-5:** O caminho é este, mas eu preciso que você escreva com as suas palavras. Então você já consegue nessas turmas tentar direcionar para que eles comecem a desenvolver um pensamento mais crítico e faça uma coisa que um trabalho mais elaborado, o que não acontece nas turmas de 11º e 12º. Então eu queria entender se vocês têm essas mesmas vozes que eu, olá, chegou a Dora, estou a gravar a sessão, está bem? Eu estou a explicar para eles que meu projeto é sobre pesquisa na internet como é que os alunos pesquisam e a ideia é que através de um treinamento, sem treinamento para os docentes, a gente possa auxiliar de uma forma melhor os alunos dentro de sala de aula com relação às pesquisas para que eles produzam conteúdos mais elaborados.

**PR-5:** Porque no meu caso, por exemplo, que eu estou a explicar para eles, nas minhas disciplinas de OEAG e AISE, eles, dos décimos primeiros e dos décimos segundos, dão muito CRT-C/CRT-V, em tudo. Eles não leem, eles dão contra o seu na pergunta. Aí quando eles acham uma resposta similar, eles vão lá para o fio.

**PR-5/ Mediador:** E eu já percebi uma mudança nos décimos. Os décimos já me perguntam mais o que eles estão a fazer, se aquilo está correto e aí eu vou orientando para que eles leiam e respondam só aquilo que... E elaborem a questão e não copiem, que aquilo é o caminho, mas que eles precisam dizer com as palavras deles. E assim, essa primeira reunião é para entender se vocês têm as mesmas dores ou quais as dores que vocês têm para a gente tentar resolver.

**PR-4:** Então, podem falar. Eu posso escalar o meu testemunho é mais rápido até porque eu não tenho grandes dores, eu trabalho com a disciplina de LP e uso pesquisa direcionada. E eu não tenho, propriamente, trabalhos de pesquisa com o que eu tenho.

**PR-4:** Eles utilizam muitas pesquisas na internet, mas são coisas muito direcionadas porque nós estamos selecionando conteúdos e quando eles necessitam de alguma ajuda e no sentido de promover autonomia, muitas vezes, eu peço as que eles consultem em sites específicos da área, como o W3Schools, em que as temáticas estão muito subdivididas e está tudo muito organizado, ou então, por exemplo, quando eles querem um exemplo, querem passar de uma base de dados para uma Textbox, que é um control que eles utilizam muito no desenvolvimento ambiente gráfico, quando eles fazem a pesquisa, eles já vão muito direcionados, eles colocam o nome da linguagem, por exemplo, C#, database to textbox.

Prontinho, aparecem, logo, inúmeros exemplos. Portanto, aí não há necessidade de eles fazerem a pesquisa propriamente da informação.

**PR-4:** Basicamente, o que eles têm que perceber é nos links que são disponibilizados, aquilo serve os intentos deles e aquilo apresenta muito código, explica e, portanto, não há essa necessidade de fazer grande compilação de informação na internet. Então, eles são muito direcionados quando fazem a pesquisa. Não por indicação minha, mas é uma necessidade específica que eles têm que resolver, quando eles o fazem, eles já estão muito formatados, porque inicialmente eu digo que sempre vocês sejam concisos na pesquisa, colocam o nome da linguagem e querem que pretendem fazer.

**PR-4/PR5:** E, portanto, quando eles obtêm os resultados, já aquilo já está. Então, mas a tua pesquisa, você não sente tantas dores, porque a tua pesquisa é bem direcionada já. E não são pesquisas que procurem o desenvolvimento de trabalhos mais teóricos, são coisas muito práticas.

**PR-1:** Está bem. Eu passo um bocadinho para as duas situações. Há trabalhos na disciplina de integração que são muito específicos.

**PR-1:** Por exemplo, um trabalho que eu tenho no 10º ano no primeiro módulo, que é trabalho de sindicalismo é sobre a ACT, autoridade pelas condições de trabalho. Nesta tarefa em específico, eles têm de entrar no site, abrir diversos separadores, encontrar informação específica, legislação, coisas muito concretas. Portanto, aí não há grande volta a dar.

**PR-1:** Eles não se perdem para a procura de outras coisas e não fazem cópia, porque é disposto a curta importância a informações muito concretas. Depois, um outro tipo de trabalhos mais teóricos, complexos e que requerem outro tipo de paciência. Nem sempre acontece.

**PR-1:** E como são tão vastos, por exemplo, na turma do Renato, 12º módulo 5, construção da democracia. A tarefa que eles tiveram de fazer assim maior no módulo foi um trabalho de pesquisa em que tinham de relacionar um país que viva em ditadura e um país que viva em democracia. Uma série de tópicos.

**PR-1:** Por exemplo, funcionamento da justiça. Funcionamento da justiça. O aluno não encontra nada, só aparecem dissertações e coisas muito grandes.

**Pr-1:** Então é como tu diz, vou buscar um bocado de um tais de meta. Mas depois eu também te paro que, para alguns, é relativamente simples perceber o que é o funcionamento da justiça,

mas para muitos outros não é. Dentro do funcionamento da justiça, que é apenas um dos tópicos, eu tenho de subdividir em funciona, é rápida,

**PR-1:** Existe? É rápida? Pois a justiça tem várias coisas.

**PR-1:** Pode ser acessível apenas a quem tem dinheiro, pode ser, quer dizer, em Portugal existe, funciona, mas é tão lenta, tão lenta, tão lenta que acaba por ser injusta, em alguns casos. E isto, para eles, é muito fora. É muito difícil de compreender.

**PR-4:** Mas aí estamos ao nível da compreensão, da temática, e não tanto do nível da eficácia da pesquisa. Pensei um. Mas vai por significativo.

**PR-2:** A forma como eles pesquisam, depois não lhes dá as respostas como dizia. Eu achava que aquilo era um tópico, mas se calhar são três.

**PR-1:** Eu também tenho que fazer um 3.3 com a legislação,

**PR-2:** a justiça, mas a justiça depois tem que ser justiça social, justiça, não sei o que.

**PR-2:** O que me acontece muito a mim, é que eu também trabalho com a minha Microsoft Teams, e lá há uma parte que são os assinantes, as tarefas, e eu ponho lá uma tarefa, e aquilo que aparece lá, visto, não visto, entregue e não entregue. E inclusive aparece depois o tempo de entregue, dois dias antes, ou dois, oito horas depois. Quando eu ponho lá, eu digo que está no Teams.

**PR-2:** Ai, ai, ai, onde é que está no Teams? É no chat, diz lá, tarefas. E inclusive até lá uma postinha de mão. Aí estou indo para entregar.

**PR-1:** Podemos mandar para o email. Podemos deixar no chat. Podemos montar no chat para a turma. E eu não, está nas tarefas. No tarefas tem o prazo. Você já tem que depois devolver o Word ou PowerPoint. Há tarefas. Ah, então isso é mandar por email. É porque o tarefas eu não consigo.

Quer dizer, o tarefas é feito exatamente para isso. Para nós deixarmos lá o enunciado. Tem um prazo.

Tem a descrição do enunciado e a descrição do que é para fazer. Tem lá uma parte de preenchimento. E mesmo assim eles procuram o email, procuram o chat, procuram enviar a mão, fazer a tarefa na mão.

**PR-2:** E depois aquilo fica tudo muito disperso. A ideia era que ficasse organizado. A gente sabe sempre onde é que está.

Tem uma pasta, tem uma cloud. E mesmo assim, há sempre muita confusão. Na maneira como é que se deve trabalhar o programa ou como é que não se deve trabalhar o programa? Mas há pesquisas que você dá na internet.

**PR-2:** As minhas? É. Bem, na verdade... trabalham bem e trabalham mais ou menos bem. Encontrar algumas dificuldades à semelhança da Dora. E depois para pesquisar isso não for direto.

Isso não for o mais parecido possível com o enunciado. Depois aquilo já faz uma grande confusão. Eles já não conseguem.

**PR-2:** Não tem margem, de manobra, para perceber que o funcionamento da justiça pode ser como justiça no Bangladesh, ou justiça em Espanha. Eles já não conseguem. Eles põem o funcionamento da justiça.

**PR-2:** E tudo que está à volta, o país que escolheram ou a respeito do aborto ou a respeito do papel da legislação do trabalho, eles já não conseguem. Eles fazem aquilo sempre de uma forma muito generalizada.

**PR-4:** Eu acho que eles não têm noção daquilo que é a pesquisa avançada.

**PR-4:** Eles não sabem qual é a diferença entre uma pesquisa funcionamento da justiça ou funcionamento da justiça entre aspas. Para eles é completamente... É idêntico. E na realidade é completamente diferente.

**PR-4:** Eles não sabem porque é que utilizam um sinal de mais de uma pesquisa. Se vocês quiserem procurar... Eu também não. É por isso que vai cantar, não é? Obrigado.

Muitos risos sobre quem vai dar o treinamento (o PR-4)!!!

**PR-4:** Eles não sabem se quiserem, por exemplo, procurar sobre uma determinada temática que o sistema de voto a só documentos é formado PPD, que é PowerPoint ou PDF. Eles não sabem utilizar a cláusula file type. Ou a se pesquisa for em inglês.

**PR-4:** Ou só em inglês, ou só em português. E aí acho que há um défice grande. Não temos pesquisa avançada assim.

**PR-5:** Então, mas assim, nos décimos anos tanto de GPSI quanto de IG, quanto de comunicação, mais comunicação porque eu lecionei TIC, eu no início do primeiro módulo dei um pouco de pesquisa. Então eu mostrei para eles como eles tinham de fazer as pesquisas e tal. E eu achei que ajudou um pouco também.

**PR-5:** Mas realmente o que ajuda mais é o fato de virem já um pensamento um pouco mais crítico.

**PR-2:** Eu também acho que sim. Era isso que eu ia dizer.

**PR-1:** É isso que você quer? É.

**PR-2:** Eu não vejo que nós tomamos de décimo primeiro, décimo segundo. E nós temos essa diferença de alguns alunos mais críticos. Eu tinha um grupo no décimo de comunicação que tenha um elemento bastante crítico.

**PR-2:** Ele não me chamou uma única vez para pedir nenhuma ajuda da pesquisa. Uma única vez. Eu lembro de me ver procurar.

Não procurava de uma maneira, procurava de outra. Fazia jogos de palavras para encontrar. Ele não me chamou uma única vez.

**PR-2:** O que eu acho é a flexibilidade do pensamento. Também não é muita. Não tem muita massa crítica.

Ou é aquilo que habitar. Ou então há uma espécie qualquer de escuridão. Elas já não têm uma maneira de investir para a justiça atrás.

**PR-2:** O funcionamento da justiça já não põe a justiça e o funcionamento. Por exemplo, eles não procuram adaptar a pesquisa de maneira a dar-lhe o rumo que eles traçam.

**PR-5:** É. Então é. Por isso, no décimo, como eu falei para ele, no décimo ano, eu procuro sempre incentivá-los a escrever com as próprias palavras.

**PR-5:** E não dá o ficar copiando e colando. Porque copiar e colar é muito fácil. Então, para você, isso mitiga um pouco.

Mas... Mesmo assim, eu tenho alguns que só querem copiar e colar. A maioria. É um problema.

**Mediador:** O décimo ano. Deixa eu fazer umas perguntas aqui para vocês, então. O que é que lá eu vou usar a internet em contexto de sala de aula? Por que vocês usam a internet em contexto de sala de aula?

**PR-4:** Eu utilizo a internet porque não há livros disponíveis para eles.

**PR-4:** É boa consultar basicamente é só por isso. E de alguma forma também desenvolver algum grau de autonomia na pesquisa. Porque eu recordo, na altura em que eu comecei a programar, nós liamos muito documentação técnica.

Hoje, ela já não... Ela existe, não está disponível nos mesmos modos. E cada vez mais eu acho que na área deles do desenvolvimento eles podem ter uma profissão independentemente do

sítio onde vivam, porque cada vez mais eles trabalham remotamente. Acho que é importante se envolver essa autonomia de ir de pesquisa na internet.

Por isso é que eu faço. É. É mais nesse sentido. Porque eu também estou ali disponível.

**PR-4:** Agora é importante é que eles desenvolvam essa capacidade.

**PR-5:** Eu utilizo porque eu acho que é uma fonte muito rica de formação para qualquer coisa, muita coisa que você pode pesquisar, mas realmente assim, quanto mais o tempo passa, eu percebo que a coisa tem que ser direcionada, eles precisam ser direcionados. É muito complicado como você solta uma pesquisa e não direciona, não diz muito para a gente o que você quer e simplesmente se perde.

**PR-1:** A pesquisa tem que indicar os sites que a qual tem de recorrer.

**PR-2:** Para que às vezes deixam eu vou perguntar se é exatamente.

**Mediador:** No caso do treinamento que eu dei para as turmas que eu tive de décimo, eu usei a WebQuest, não sei se vocês conhecem, que é uma pesquisa direcionada.

Você faz um site, você define os passos, define aonde eles vão pescar a informação. É bastante interessante ter uma pesquisa ótima.

**PR-2:** Ok.

**PR-5:** Você tenta usar uma ou outra.

**Mediador:** Em geral, quanto tempo este trabalho de internet deve ser realizado pelos alunos? Um trabalho que vocês dão.

**PR-2:** É tão variável.

**PR-1:** É, não, depende. Este que eu dei o exemplo do caso do site da ACT, uma aula é suficiente. É um questionário, como as 10 perguntas, e eles respondem, são respostas curtas e diretas.

**PR-1:** É nesse modelo que tu indicaste. Abrem um separador, encontram uma informação, passam por um separador, encontram os restantes. Outros trabalhos podem demorar dez aulas.

**PR-2:** Depende de o que eu tinha no início, uma pesquisa exatamente sobre conceito a conceito. Eu também dei trabalho em sindicalismo. E eles fizeram uma pesquisa sobre o que é que era trabalho, o que era sindicalismo.

Depois dei um guião maior, que tinha um desenvolvimento obrigatório de cinco subtópicos. E esse aí já alunou quase um mês e um ano. Ah, bom.

**Mediador:** Então, vocês dividem as pesquisas?

**PR-1:** É.

**PR-2:** Depende do foco que tem a pesquisa.

**Mediador:** É, em focos mais rápidos, em coisas mais curtas, e coisas que eles têm que trabalhar, e se quisesse aprofundar mais, é isso.

**PR-2:** Desenvolvimento que eles querem. Mas não posso.

**Mediadores:** Quais as dificuldades encontradas durante as pesquisas e contra a sala de aula?

**PR-1:** Você lembra telemóvel? Não vou falar mais de telemóvel.

**PR-1:** Não, tem que se falar do telemóvel.

**PR-2:** Abrem sites de jogos. Depois eu vou lá e digo, olha, não é para jogar, é para fazer a pesquisa.

**PR-1:** Nós temos esta forma de organização de sala de aula que não ajuda. Porque eles estão de costas para nós, e, portanto, estão querendo mais...

**PR-5:** Acham que nós não somos a vontade. Então, assim, eles perdem o foco, por ter acesso à internet, ilimitada, eles perdem o foco.

**Mediador:** Saem dos sites de pesquisas vão jogar, ou vão seguir.

**PR-2:** Sim, está bem. É isso também.

**PR-4:** Eles perdem-se, mas... Eu entendi a pergunta de outra forma. Independentemente das solicitações que eles tenham, pensei que fossem as dificuldades em concreto. Quando eles estão na pesquisa em concreto, quais são as dificuldades? E são tudo questões paralelas que surgem.

**PR-4:** Não sei qual é a tua perspetiva, se queres nesta vertente, nesta dimensão de análise...

**PR-1:** Acho que sim, puxei para a parte de jogos.

Muitos risos de todos!

**PR-4:** Pode ser. Porque se é assim, eles têm enormes solicitações, mas isso é algo recorrente na vida deles. Hoje em dia, acho eu que eles são solicitados. Agora em termos de pesquisa eu não sinto pois eles vão muito direcionados nas minhas aulas.

**PR-2:** É muito oferta, não? Sim. Tem muito estímulos. Em termos de pesquisa, eu não sinto, porque eles vão direcionados, como já disse.

**Pr-4:** A pesquisa é muito direcionada, portanto, os constrangimentos que encontram é quando eles são apresentados exemplos e eles querem transpor o código para o código deles, e as coisas não funcionam, mas já é...

**PR-2:** Eu sinto dificuldade que eles têm tanta oferta para eles tudo é o que é. Está tudo dado tudo, não é? Daqui é o que? É isto? Também pode ser a de baixo? E começamos pela outra da avaliação, e eu não.

**PR-1:** E isto chega? Isto não é a metro!

**PR-5:** Uma das dificuldades que eu tenho também, e eu percebo, primeiro, eles vão perguntar sobre o que você quer.

Você coloca, e eles não tentam esmiuçar, muitas vezes. Você põe de uma forma genética. Segundo, que é muita informação.

**PR-5:** Então, eles acham uma dúzia de sites, a mesma coisa, a mesma escrita de forma diferente. Então, existe um problema de compilar informação e saber o que é o que não é. E aí, voltamos para o primeiro problema que é não perguntar. E assim, o que eu vejo muito nas minhas aulas é que, é o famoso CTR-C/CTR-V, tirando o décimo ano, eles não pesquisam de forma direcionada.

**Pr-2:** Não, isso não. Os separadores, eles não sabem pesquisar por aqui, eles não conseguem pesquisar. Entre aspas e com caracteres.

**Pr-1:** Faltam esses problemas.

**PR-5:** Faltam um pouco de conhecimento da ferramenta do motor disso. I

**PR-4:** Isso falta, mas há outro, acho que há outro problema, antes de eles.

Eu acho que a pesquisa muitas vezes não resulta porque não há uma compreensão inicial do problema. Eles não pararam para ler, para compreender, para estratificar, para subdividir.

Portanto, é uma questão de abordagem de método.

**PR-2:** Mesmo quando nós dividimos com eles era difícil, porque eu procuro fazer isso e faço a turma toda em conjunto. Escrevo no quadro, fazemos esquemas, procuro a participação deles e, mesmo assim, eles terem a compreensão do que de onde é que se devem dirigir, não é colar para eles.

**PR-1:** Mas há exemplos melhores do que outros.

Há alguns grupos da tua turma que fazem inicialmente um esboço logo, copy paste.

Encontramos informação, não vamos perder tempo. Vamos copiar e colar.

Sabe que é um bloco de notas. Fazem isso para o trabalho todo e depois vão fazer um pente fino e passar para palavras deles ou tentar resumir. Algumas na tua turma fazem isto, alguns grupos fizeram.

**PR-2:** Em comunicação houve duas meninas que também fizeram isso. Tinha ao lado o bloco de texto e tinham o caso aberto e iam fazendo, mas foram só aquelas duas. Eu demoro imenso tempo.

São as primeiras três aulas do guião explicaram exatamente o que é o guião. Porque eles começam a trabalhar e vão os chamando e perguntam-me afinal não percebemos. Depois eu explico e eles dizem que tudo bem, já está.

**PR-2:** Vamos pesquisar e não sei o que. Dali a nada dizem afinal não. Mas depois entram e mesmo eles dizem que nós fizemos uma assembleia para perceber se tinha funcionado bem e se tinha funcionado mal.

Eles disseram que no início foi difícil de compreender, mas depois quando entra já é fácil fazer, mas demora a começar

**PR-1:** sim a começar.

**PR-2:** e a perceber o conceito e a fazer uma limpeza da informação que também não.

**PR-5:** Até porque acho que eles não veem com esses hábitos a maioria percebo de fazer uma pesquisa mais crítica mais assertiva da informação.

**PR-2:** Mas é muito verdade que aqueles que são mais críticos e acontecem por ser um bocadinho mais maduros ou porque conseguem com mais facilidade e pedem menos e até inclusive fazem uma coisa que é interessante que explicam as outras e como estão mais próximas depois já.

**Mediador:** Faça as dificuldades apresentadas pelos alunos sem te iniciar a sua solução alunos.

**PR-2:** Não

**PR-1: Médio**

**PR-4:** assentiu que sim com a cabeça.

**Mediador:** Algum de vocês já tiveram formação específica sobre pesquisa na internet?

**PR-4:** A tua formação? É agora.

**PR-4:** Não?! É uma vergonha. (muitos risos) Se vocês forem alguma Google e se cair em baixo, aparece a pesquisa avançada! Não posso lutar.

**PR-2:** Não, eu tive uma fugir investigação e nós falávamos um bocadinho sobre isso, mas foi só...

**Mediador:** Acreditam que uma formação sobre pesquisa para professores pode auxiliar no trabalho e uma conversa de aula?

**PR-1/PR-2:** Claro que sim!

**PR-4/PR-5:** Sim!

**Mediador:** E essa formação para os alunos? Também poderia auxiliar?

Todos os docentes em coro: Sim!

**PR-4:** Mas o nível da eficácia da pesquisa da análise não dá a fazer?

**Mediador:** Estou inclinada a fazer a análise crista. A análise critica é uma hora e só vai...

**PR-1:** Eu acho interessante, mas acho principalmente para os professores. São os nossos vetores de divulgação.

Acaba por ser mais eficaz, talvez. Acho que sim. Temos 13 turmas, portanto, seria complicado agilizar.

**PR-4:** Sim, mas não sei se não é uma aposta fazer com os décimos, por exemplo.

**PR-2:** É.

**PR-1:** Como eu estou cá há 13 anos, não é assim.

**PR-2:** Sim. Você é para apostar? Sim.

**Mediador:** Ele está a iniciar de repente para os próximos anos. Bom, é isso. Por enquanto é só. Muito obrigada. Obrigado por terem vindo.

Mediador: Obrigada, gente.

Transcribed by [TurboScribe.ai](#). [Go Unlimited](#) to remove this message.

Focus Group 2 (realizado a meio do trabalho de campo)

## 10-100 - Sistemas Informáticos, LDA 4

Transcribed by [TurboScribe.ai](#). [Go Unlimited](#) to remove this message.

**Moderador:** Bom dia, a todos. Agradeço a vossa presença. Hoje não teremos a Dora, que está de baixa por doença, infelizmente. Mas eu converso com ela depois, quando ela voltar ao trabalho.

Hoje, vamos nós discutir o impacto da formação em pesquisa na internet sobre as práticas em sala de aula e como isso afeta a nossa orientação aos alunos, tá bem? A ideia aqui é ver como a formação foi aplicada em sala de aula, se isso melhorou o trabalho de vocês com a ferramenta, estas coisas. Como na seção anterior, eu ao longo do nosso tempo vou ir fazendo as perguntas

que são pertinentes ao meu estudo, ok? Então, contem-me coisas. Como é que isto está a correr ?

**PR-2:** Olha, desde a formação, eu tenho incentivado mais os alunos a avaliar a credibilidade das fontes que usam nos trabalhos. Antes, eles aceitavam logo a primeira informação que encontravam na net. Agora já selecionam mais estas informações. Eu usei vosso manual e mostrei no projetor da sala 12 como eles poderiam fazer pesquisa com caracteres especiais. E resultou. Se calhar, para alguns ainda não resulta pois não tem lá grande quantidade de massa critica e estão sempre a reclamar, mas para a maioria diria que sim, resultou.

**PR-4:** Eu justamente, como já utilizo alguma pesquisa direcionada, não senti grande diferença. Mas percebi que, quando utilizam a minha aula para fazer trabalho de outras disciplinas (sim eu as vezes autorizo)....

Muitos risos de todos!

**PR-4:** ....percebi que eles estão a pesquisar, os dos 10os anos, utilizar pesquisas mais direcionadas e a utilizar os caracteres especiais, as aspas, etc. Achei interessante.

**PR-5:** Nas minhas turmas, principalmente as de 10º, eu percebi também alguma melhora neste sentido. Assim, eles ainda estão longe do ideal, mas me parece que os alunos estão, assim, a selecionar melhor as fontes para incluir nos trabalhos. Mas obviamente, que eu estou sempre atenta e passando nos grupos para verificar o que estão a fazer...

**PR-2 e PR-4:** Se não estão a jogar...

**PR-2:** estão sempre a jogar estes putos pá!!

Muitos risos de todos.

**Moderador:** Tá bem. Então, e quanto às dificuldades? Como é que isto correu? Ainda sentem muitas dificuldades em trabalhar com a ferramenta? Em auxiliar os putos em sala de aula? Contem me lá.

**PR-2:** A minha maior dificuldade é trabalhar com os caracteres especiais. Às vezes, não sei porque, eles não retornam o que era suposto. E fico eu a ver moscas. Pesquisar com aspas funciona melhor. Mas ainda não sinto-me a vontade para sanar todas as dúvidas dos putos. Exemplo, numa aula outro dia um puto de COM me perguntou se eu sabia como pesquisar só um tipo de documento, eu não tinha o manual que me deste comigo, então eu não consegui

responder, porque simplesmente não me lembrei. Então acho que preciso de um reforço do que vimos. É possível Patricia?

**Mediador:** Sim, claramente é possível um reforço desta formação.

**PR-4:** Pra já eu não tive lá grandes dificuldades...

**PR-2:** Ah, Renato, você é o que pode dar formação disto. Ó pá!  
Muitos risos de todos.

**PR-4:** Tá bem, mas eu concordo contigo. Alguns de nós sentem mais dificuldades em trabalhar com essa ou aquela ferramenta e precisam sim de um reforço a formação. Não há que ter vergonha quanto a isso (risos).

**PR-2:** Péra lá, e quem disse que eu tenho vergonha!  
Muitos risos de todos.

**Mediador:** Malta, foco!

**PR-3:** Olha que eu tive também alguma dificuldade em lembrar me algumas coisas. Essas coisas que quase não utilizamos como essa que tu falaste Teresa sobre o documento específico. Isso a gente aqui quase não usa, então quando usa, precisa de consultar algum manual de como se faz.

**PR-5:** Tá, eu também percebi em sala que os putos estão a tentar, principalmente os do 10º, a usar a pesquisa avançada e com caracteres especiais do Google. Pelo menos nas minhas aulas e disciplinas. Foi interessante ver que eles mudaram rapidamente o modos-operandi. Já nas outras turmas....

**PR-5:** Então nos mais velhos isso já é mais complicado. Eles tem imensa resistência a qualquer mudança, não sei porquê.

**PR-2:** Isso porque não estão cá os 12º! Se estivessem....

**PR-4/PR5:** A pois!!

**Mediador:** Tá legal malta, segue o baile senão a gente não sai mais daqui e todo mundo tem coisas a fazer. Próxima questão: você percebeu alguma mudança no desempenho dos seus alunos em relação às pesquisas na internet após a formação?

**PR-2 e PR-4** falam ao mesmo tempo e ninguém entende nada. Muitos risos e PR-4 cede a vez a PR-2

**PR-2:** Então, como já falei achei interessante um dos alunos me perguntar como fazia para pesquisar um tipo de documento específico. E sim, nas minhas aulas pelo menos eles estão a usar o Google melhor.

**PR-3:** Pois é, nas minhas também reparei. Repara que os gajos ainda tentam dar CRT-C/CTR-V mas agora parece-me que refinam mais de onde isso vem (risos)

Risos de todos!

**PR-4:** Eu também tenho essa perceção

**PR-5:** Eu também

**PR-2:** Também eu

**Mediador:** Tá bem malta, esta quase a acabar. Próxima questão: você acredita que a formação sobre pesquisa na internet deve ser uma prática constante para os professores? Porquê?

**PR-2:** De certeza. Como a Dora referenciou na outra reunião, nós somos os vetores (ainda) para a aprendizagem. Então se nós conhecermos bem a ferramenta, eles também vão conhecer bem a ferramenta.

**PR-4:** Seja ela qual for.

**PR-3:** Sim porque está aí a estourar, tá por estes dias, dizem, uma aplicação que vai mudar o rumo de tudo isso que tá aí. Dizem que é uma coisa de outro mundo.

**PR-2:** Como assim, que coisa é essa? O que é isto?

**PR-4:** É já ouvi dizer. Um tal de Chat qualquer coisa, que vai fazer em segundos o que nós fazemos em horas.

**PR-2:** Poças! Me diz o que é e onde eu compro porque eu quero!

Risos de todos.

**PR-5:** Eu também escutei qualquer coisa. Meu marido diz que vai revolucionar o mundo digital. Que é de doidos. Eles apresentaram na conferência da Microsoft, mas eu ainda não vi. Ou foi na Apple, sei lá...numa dessas aí.

**PR-2:** Poxa Patricia, se souber o que é me diga. E me arruma uma versão

**PR-5:** Eu?!? Porque cargas d'água eu?

**PR-4:** Porque tú és as moça do estudo. Tens o acesso.

**PR-5:** Phoda-se....ó pá....

**Mediador:** Foco malta! última questão: você acredita que a habilidade de realizar pesquisas na internet é importante para o desenvolvimento dos alunos em sua vida acadêmica e profissional futura? Porquê

**PR-2:** Importantíssima. Com a internet e a quantidade de informações que temos hoje, se não souber pesquisar direito e filtrar está tramado. Principalmente quando for pra universidade...

**PR-3:** Pois na universidade é o que é. Eles chegam mal-acostumados, a dar copy/paste em tudo e lá ninguém aceita. Por isso essa trapalhada toda no primeiro ano, de pai que quer ajudar a fazer trabalho. Os putos não sabem porque nós aceitamos assim. Precisamos parar de aceitar os copy/paste da vida e começar a aceitar os trabalhos como deve ser.

**PR-2:** Ai concordo em tudo. Eles precisam já de mudar a forma de trabalho e de fazer a pesquisa.

**PR-5:** Mas ai também fica tudo nas nossas costas. Eles já vem formatados do ensino básico. Já chegam ca com esse modos operandi.

**PR-4:** Mas se for uma exigência de todos, conseguimos com o tempo mudar isso, pelo menos aqui na nossa escola.

**PR-2:** Ai sim, tem que ser de todos os professores. Uma das minhas turmas de COM reclamou que esse tipo de pesquisa demora mais a fazer, que os outros professores não pedem assim. E chamaram-me de chata.

**PR-5:** Oi?!

**PR-2:** Pois, porque eu exijo que as pesquisas sejam feitas assim agora e dá mais trabalho aos putos.

**PR-4:** Mas é o jeito certo de fazer. Eles tem de perceber. Mas está correto, todo mundo tem que pedir igual

**PR-3:** Senão eles vão achar que é frescura tua Teresa, só tu que pedes assim. Vais ficar tachada! Muitos risos de todos!

**PR-2:** Poxa sempre sobre pra mim, phoda-se!

**PR-3:** Vão te pegar pra Cristo!

**Mediador:** Então, mas acham que é importante também para o mercado de trabalho? Porque?

**PR-5:** Ah de certeza. Porque a pesquisa, quando ela é feita de forma correta, desenvolva o pensamento crítico, porque eles tem que selecionar as informações.

**PR-4:** E isso melhora outras coisas porque para selecionar eles tem de ler antes. Então ai já melhora o vocabulário.

**PR-2:** E também desenvolve a autonomia.

**PR-3:** Isso que é uma coisa que estes gajos não tem. Eles ficam esperando que a coisa caia do céu. Eu não percebo isto.

**PR-2:** Mas ai é mais apatia, não?

**PR-3:** Não sei se é apatia ou preguiça mesmo. O caso é que quando você direciona a pesquisa, e eles precisam de a refinar, eles tem que fazer isso com alguma autonomia. Eles são 26 e nós apenas 1. Não há hipótese.

**PR-2:** Concordo.

**PR-5:** 100% correto. É isso.

**PR-4:** Eu já não sei se preguiça é o termo certo.

**PR-3:** Ta bem, vá lá, então não é, use o termo que tu quiseres. Mas os cajos precisam é de trabalhar mais e levar isto mais a sério.

**PR-4:** Sim, concordo contigo, eles não levam os estudos a sério.

**PR-2:** Mas depois querem entrar na universidade. ...

**PR-4:** Pois..

**PR-3:** O que eu acho é que a pesquisa pode ajudar, é um ótimo instrumento, se for bem realizada, bem orientada. Senão é um tiro no pé....

**Mediador:** No caso do treinamento que eu dei para as turmas que eu tive de décimo, eu usei a WebQuest, não sei se vocês conhecem, que é uma pesquisa direcionada.

Você faz um site, você define os passos, define aonde eles vão pescar a informação. É bastante interessante ter uma pesquisa ótima.

**PR-2:** É isso

**PR-5:** Pois.

**PR-4:** Concordo. Até porque já precisamos de encerrar certo?

**Mediador:** Sim, temos que liberar a sala e todos temos aula a seguir.

**Mediador:** Muito obrigada malta. Ainda falamos.

Teresa se quiseres adendo da formação, avisa me que agendamos um dia/horário ok?

**PR-2:** Ok, eu vou querer sim. Obrigada.

**Mediador:** Obrigada, gente.

Transcribed by [TurboScribe.ai](#). [Go Unlimited](#) to remove this message.

Focus Group 3 (realizado ao final do trabalho de campo)

## 10-100 - Sistemas Informáticos, LDA 6

Transcribed by [TurboScribe.ai](#). [Go Unlimited](#) to remove this message.

**Mediador:** Bom, bom dia. Agradeço a presença de todos. Essa é nossa última reunião, vamos fechar o com “chave de ouro” esse estudo.

**PR-2:** Sim, para teres 20 (vinte)!

**PR-5:** Isso!! Boa!!

**Mediador:** Agora com a presença da Dora, depois de um longo e tenebroso inverno...(risos)

**PR-1:** Oi malta, bom dia. É isso. Depois da tempestade vem a bonança. E vida que segue.

**Mediador:** Bom, essa é nossa última reunião sobre este tema. Nela vocês, para além das perguntas daqui, vão responder outro questionário. Maior, com mais questões, mas nos mesmos moldes dos anteriores. Pra depois eu avaliar se os dados que eu tenho são suficientes ou não. Ok?

**PR-5:** Ok

**PR-3:** Bora.

**PR-2:** Ok. Vamos a isto.

**Mediador:** Bom relativamente as perguntas, vamos começar com: após a formação (e o reforço para quem teve), você se sente mais confiante em orientar seus alunos na realização de pesquisas na internet? Porquê?

**PR-4:** Sim, pois eu acredito que a formação me deu maior conhecimento sobre o tema e isso reflete-se no trabalho desenvolvido em sala de aula

**PR-1:** Concordo. Saber mais sobre a ferramenta de trabalho auxilia no trabalho com os miúdos. Nos sentimos mais confortáveis em trabalhar com algo que conhecemos.

**PR-2:** Sim mas isso é toda a gente. Mas concordo, existe um maior conforto em se trabalhar com pesquisa em sala de aula. Sim, essa é uma boa palavra para isto.

**PR-3:** Eu não me senti mais ou menos confortável não. Pra mim os gajos precisam é de foco no trabalho.

**Mediador:** Tá Luís, mas mesmo sem seu auxílio direto, dirias que o trabalho de pesquisa transcorreu melhor ou pior depois da formação.

**PR-3:** Nem melhor, nem pior (risos). Ficou praticamente na mesma.

**Mediador:** AHA! Praticamente. Mas não na mesma. Podes explicar sff?

**PR-2:** (risos) Claro. Parece-me que agora os gajos utilizam outras formas de pesquisa, como pesquisa avançada. Mas veja, meu estilo aqui é diferente, eu não fico sobre os gajos pra orientar o trabalho. Isso aqui é secundário não primária.

Risos generalizados.

**Mediador:** Então pode consegue afirmar que houve ligeira melhora na forma como os alunos trabalham com pesquisa em sala de aula?

**PR-3:** Sim houve sim. Agora deixa os outros gajos aqui falarem...ou falas tu.

**PR-5:** Tá bom. Falo eu. Eu reparei também que os putos estão a utilizar a pesquisa avançadas e os caracteres especiais nos meus trabalhos. Ainda tentam o copy/paste.....

**PR-1:** Os meus também....

**PR-4:** Os meus eu os proibi de usar o copy/paste. Podem pesquisar, mas tem de ter algum senso critico para colocar num trabalho. Eu não aceito copy/paste.

**PR-2:** Mas consegues saber quando dão copy/paste.

**PR-4:** Consigo. É bem nítido.

**PR-2:** Pois pra mim não é não.

**PR-5:** pra mim é também. nítido

**PR-1:** Pra mim também é nítido. Olha Teresa você precisa de olhar enquanto eles trabalham e depois na correção da pra saber se aquilo foi escrito por eles ou não..

**PR-2:** Ah tá...percebo

**PR-1:** Sim, porque o pensamento critico deles é bastante limitado digamos assim...ainda

**PR-2:** Ah, tá mas assim eu também percebo. Achei que existia alguma outra forma....

**PR-1:** Que outra forma?

**PR-2:** Sei lá, algum programa ou algo assim para verificar estas coisas. O Renato é tão tecnológico....

Muitos risos de todos.

**PR-1:** Não Teresa, é a moda antiga mesmo....na raça.

**Mediador:** Bom, continuando então, quais as dificuldades e/ou constrangimentos encontrados, pelos alunos, durante estas pesquisas em sala de aula?

**PR-1:** As pesquisas com caracteres especiais não retornarem por vezes aquilo que se pretende. E não sei porque

**PR-4:** Provavelmente porque tu colocou os caracteres errados ou num contexto que o Google não entendeu.

**PR-5:** Exato. O contexto é importante como falamos na formação. Se não fizer sentido ele não traz a informação correta.

**PR-1:** Ok. Percebo.

**Mediador:** Ok, mais respostas.

**PR-3:** Os meus não tiveram lá grande dificuldade de realizar os trabalhos...

**PR-5:** Os meus dos 10º tiveram alguma. Enquanto uns já saíram fazendo como se tivessem sempre feito assim, outros tiveram grandes dificuldades. Mas consultar o manual ajudou imenso.

**PR-2:** Está vendo! Por isso é importante também dar a formação aos putos. De preferência logo que chegam no 10º ano.

**PR-1:** Sim, isso é mesmo importante.

**Mediador:** E face a essas dificuldades, sentiram se mais aptos a resolver estas questões?

**PR-4:** Sim, até porque tínhamos o manual.

**PR-2:** Sim o manual ajudou imenso. Como falou o Luís antes, os tipos de pesquisa que usamos pouco acabam por requerer nova consulta ao manual.

**PR-1:** É isso também. Mas pra mim foi mais reconfortante. Eu sou um zero a esquerda em informática e sempre precisei de ajuda para ajudar os miúdos. Agora já consigo o fazer sozinha na maior parte das vezes.

**PR-2:** Eu encontro-me nesta mesma situação, em partes.

**Mediador:** Explique se

**PR-2:** Eu conseguia antes ajudar em alguns tópicos, agora consigo ajudar quase sempre.

**Mediador:** Luís?

**PR-3:** Veja lá se eu quero ajudar esses gajos em alguma coisa ó pá. Veja bem....

Risos de todos alto.

**Mediador:** Malta, ó o barulho. Tá bom Luís, mas preciso que respondas algo..é para o estudo....

**PR-3:** Ok então, sim, consigo auxiliá-los melhor agora. Pra ficar bom pro teu estudo.

**Mediador:** Bom ok. Então em relação às fontes consultadas pelos alunos, você notou alguma diferença no tipo e qualidade das fontes utilizadas antes e depois da formação?

**PR-1:** Como assim sobre as fontes consultadas? Onde eles vão pesquisar os trabalhos?

**Mediador:** Sim onde eles vão buscar as informações.

**PR-1:** Onde eles vão buscar acho que não mas na qualidade sim. Eles agora refinam as buscas...

**PR-2:** Sim, a qualidade melhorou, mas a busca não sei dizer

**Mediador:** Tá mas vocês não acham que com o refino, o tipo de fonte também melhora, além da qualidade? Da veracidade das informações?

**PR-2:** Sim acho que sim.

**PR-1:** Sim eu também acho que sim

**PR-4:** Se eles estão a refinar sempre a qualidade irá melhorar. Mas tenho duvidas quanto ao tipo de informação, se melhorou.....

**PR-5:** Acho que sempre melhora ambos, pois a busca se torna mais refinada.

**Mediador:** Continuando... você percebeu alguma mudança no desempenho dos seus alunos em relação às pesquisas na internet após a formação?

**PR-2:** Desempenho no sentido de trabalho? Mais rápido? Não. Com mais qualidade? Ai sim...

**PR-4:** Em concreto pra mim é a qualidade. A velocidade não me importa muito

**PR-5:** Faço minhas as palavras do Renato....

**PR-3:** Eu também.

**Mediador:** Ok. Então vocês acreditam que a formação sobre pesquisa na internet deve ser uma prática constante para os professores? Porquê?

**PR-2:** Sim, não só sobre internet mas sobre tecnologias

**PR-4:** Literacia digital é o mais importante. Saber navegar com segurança na internet nos dias de hoje é fundamental a toda a gente

**PR-2:** Pois....

**PR-1:** Concordo. Acho que precisamos mesmo de ter essa formação a todos os colegas. E aos putos também

**PR-2:** Sim aos colegas e aos putos. Importantissimo. E precisamos criar a regra pra todos os colegas pedirem as pesquisas da mesma forma, para não haver duvidas entre os putos.

**PR-3:** Ai sim, todo mundo pede igual. Resolve teu problema né Teresa?

**Pr-2:** O meu e de toda a gente.

Muitos risos..

**PR-5:** Concordo também, a formação tem que ser alargada (risos de Yeeppp)

**PR-3:** Isso ainda demora? Tenho trabalhos dos gajos pra ver.

**PR-1:** Eu também tenho testes pra corrigir.

**Mediador:** Não malta, a última pra acabar: você acredita que a habilidade de realizar pesquisas na internet é importante para o desenvolvimento dos alunos em sua vida acadêmica e profissional futura? Porquê

**PR-1:** Acho que sim. É bastante importante pois como já referido a pesquisa ajuda na literacia digital, a desenvolver o pensamento critico, o que os putos de hoje tem em falta.

**PR-2:** pois.

**PR-3:** Ah é pois...

**PR-1:** Então assim, começar já a mostrar como se faz pesquisa credível na internet, com esse mundo de informação disponível, é importante para a vida. Porque todo mundo em algum momento pesquisa algo na internet. Não importa a idade ou profissão.

**PR-2:** Pois, e ter a certeza de que a informação de fonte confiável também é importante.

**PR-5:** Até porque eles também precisam de perceber que não podem sair com copy/paste pra tudo e qualquer coisa que encontram na internet..

**PR-2:** Lei de proteção de dados, direitos autorais...

**PR-4:** Pois

**PR-1:** É isso

**PR-3:** assentiu que sim com a cabeça.

**Mediador:** Ok malta, acabou. Muito obrigada a todos. Até já. Bj

Transcribed by [TurboScribe.ai](#). [Go Unlimited](#) to remove this message.