



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
TECNOLÓGICA
CURSO DE MESTRADO

JOICE DE ESPINDOLA

PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE OS INDICADORES DE COMPETÊNCIA
DIGITAL

RECIFE
2015

JOICE DE ESPINDOLA

**PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE OS INDICADORES DE COMPETÊNCIA
DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Thelma Panerai Alves

RECIFE

2015

Catálogo na fonte
Bibliotecária Andréia Alcântara, CRB-4/1460

E77p Espindola, Joice de.
Percepção docente sobre os indicadores de competência digital /
Joice de Espindola. – Recife: O autor, 2015.
108 f.: il. ; 30 cm.

Orientadora: Thelma Panerai Alves.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco,
CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e
Tecnológica, 2015.
Inclui Referências, Apêndices e Anexos.

1. Professores de ensino fundamental - Formação. 2. Tecnologia
educacional. 3. UFPE - Pós-graduação. I. Alves, Thelma Panerai. II.
Título.

370.71 CDD (22. ed.) UFPE (CE2015-15)

JOICE DE ESPINDOLA

**PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE OS INDICADORES DE COMPETÊNCIA
DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Aprovada em: 27/02/2015.

BANCA EXAMINADORA

Profa.. Dra. Thelma Panerai Alves (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Patrícia Smith Cavalcante (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Vani Moreira Kenski (Examinadora Externa)
Site Educacional

Os professores não podem ser formados.

Eles formam-se.

Christopher Day

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me guiado em todos os momentos, principalmente quando pensei em desistir.

A minha mãe, Rosilda Rodrigues de Espindola, que sempre foi guerreira e que sempre me estimulou a estudar desde criança, colocando a educação acima de qualquer outro interesse. Que compreendeu minha ausência e que se desdobrou para me ajudar quando precisei viajar.

Ao meu filho, Eduardo Espindola Pereira, que ficou preso durante as férias, que pagou o preço de não ter o acompanhamento escolar necessário ao seu desenvolvimento e que se habituou a assistir televisão para que a mãe escrevesse e estudasse.

Ao meu esposo, Carlos Eduardo Pereira de Freitas, que assumiu para si a responsabilidade de facilitar minha vida durante os anos da pesquisa, por sua compreensão nos momentos de ausência e de mudança de prioridades em minha vida.

A minha orientadora, a querida Prof^ª Dra. Thelma Panerai Alves, que me fortaleceu e apoiou em momentos difíceis e que se mostrou muito paciente com minha ausência, mas que nunca deixou de acreditar que o trabalho seria concluído e que traria bons frutos.

A minha amiga, Angela Maria de Almeida Pereira, por insistir comigo e não me deixar solta, por sempre me atarefar com artigos e pesquisas paralelas, por ser companheira, desde o primeiro dia do curso, por ter surgido em minha vida, jamais esquecerei de suas contribuições.

A minha professora de Metodologia, e também examinadora deste trabalho, Dra. Patrícia Smith Cavalcante, que acreditou em meu potencial para pesquisa na defesa do projeto e que contribuiu sempre ao longo dos dois anos de pesquisa com seus questionamentos sempre inquietantes.

A queridíssima professora Dra. Vani Moreira Kenski, por dedicar um pouco do seu tempo para contribuir com esta pesquisa e por suas valiosas palavras e dicas na qualificação.

A professora Dra. Katia Maria da Cruz Ramos, pelo fascínio de ouvi-la falar com tanto amor sobre a docência e sobre a profissionalização do docente.

A professora Ma. Marleide Virgínio Cavalcante, que plantou a semente e durante a graduação confiou a mim a missão de me titular Mestre.

A todos os professores que me atenderam nos lugares mais diversos em prol da ciência e responderam aos meus questionários.

A todas as coordenadoras e gestores escolares que se disponibilizaram a conversar com os docentes para me ajudarem e a recolher questionários para mim.

A todos os amigos cujos nomes não citei, mas que sempre me deram a força necessária para acreditar que tudo daria certo!

A Capes, pelo financiamento da pesquisa.

Obrigada!

RESUMO

Apesar das políticas de informatização deixarem algumas escolas brasileiras equipadas com tecnologias cada vez mais avançadas, consideramos que as políticas de formação para a preparação do corpo docente, que favoreçam uma melhor exploração das funcionalidades dos recursos, têm se mostrado ineficazes no que se refere à segurança destes profissionais durante o processo de utilização dos mesmos. Competências precisam ser desenvolvidas para o fortalecimento profissional destes agentes educacionais. Através desta pesquisa buscamos ouvir os docentes do Ensino Fundamental II e verificar a percepção destes quanto à Competência Digital para a docência e seus indicadores. De forma mais específica, objetivamos: I) Relacionar a forma como os professores do Ensino Fundamental afirmam utilizar os recursos tecnológicos ao conceito que têm de Competência Digital; II) Descrever os requisitos que consideram necessários ao desenvolvimento da mesma; e III) Identificar o perfil dos docentes que mais/menos concordam com a necessidade de um referencial composto pelos indicadores da Competência Digital. A partir disso, procuramos construir uma matriz de indicadores que pudessem representar ações verificáveis de um professor competente digitalmente. Os indicadores foram apresentados aos professores juntamente com alguns questionamentos sobre o que consideravam ser esta competência. Concluímos que a maioria dos professores aprova o uso de tecnologias na sala de aula e que alguns deles praticam ações que descrevemos na Matriz de Indicadores de Competência Digital, sendo possível constatar que aqueles que melhor aceitam a matriz são os que apresentam um conceito mais aprofundado para esta competência.

Palavras-chave: Competência Digital, Indicadores, Desenvolvimento profissional docente.

ABSTRACT

Despite the computerization policies leave some Brazilian schools equipped with increasingly advanced technologies, we believe that training policies for the preparation of the teaching staff, fostering a better exploitation of the features of resources, have proven ineffective with regard to safety these professionals during the process of use thereof. Skills need to be developed for the professional strengthening of these educational agents. Through this research we seek to listen to teachers of elementary school II and verify their perception as to the Digital Competence for teaching and its indicators. More specifically, we aim to: I) Relate to how teachers of elementary school reported the use of technological resources that have the concept of Digital Competence; II) Describe the requirements they deem necessary for the development of the same; and III) Identify the profile of teachers who more/less agree on the need for a reference composed of Digital Competence of indicators. From this, we need to build an array of indicators that could represent verifiable actions of a competent teacher digitally. The indicators were presented to teachers along with some questions about what they considered such jurisdiction. We conclude that most of the teachers approved the use of technology in the classroom and that some of them practice actions described in Digital Competence Indicator Matrix, and you can see that those who best accept the matrix are those with a more detailed concept for this competence.

Keywords: Digital Competence, Indicators, Teacher professional development.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados da busca no Banco de Teses e Dissertações da Capes.....	25
Quadro 2 - Dimensões da competência em TIC, segundo Marquès (2004).....	31
Quadro 3 - Relação entre as dimensões de Marquès (2004), Leiva (2010) e nossas dimensões para a Competência Digital	33
Quadro 4 - Contribuições dos professores da Pós-Graduação para o questionário.....	47
Quadro 5 - Estrutura do questionário aplicado na pesquisa.	48
Quadro 6 - Categorias e subcategorias da análise.	52
Quadro 7 - Comparativo das estratégias citadas com os indicadores da área pedagógica.	59
Quadro 8 - Recortes das falas dos sujeitos para os indicadores de gestão e desenvolvimento profissional.	62
Quadro 9 - Categoria Competência Digital e seu desenvolvimento.....	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição de professores por área de ensino.....	55
Gráfico 2 - Níveis de formação dos professores participantes da pesquisa.....	55
Gráfico 3 - Relação entre a formação complementar e a formação inicial.	56
Gráfico 4 - Anos de docência dos professores.	57
Gráfico 5 - Cursos de Tecnologias para a educação que os professores afirmaram ter feito...58	
Gráfico 6 - Tecnologias que os professores afirmam utilizar na sala de aula.	59
Gráfico 7 - Usos que fazem os docentes das tecnologias	63
Gráfico 8 - Quantidade de palavras por professor	64
Gráfico 9 - Dados da Categoria Competência Digital e suas conceituações.....	65
Gráfico 10 - Conceituação da Competência Digital pelos docentes.	66
Gráfico 11 - Professores que se consideram competentes digitalmente.....	67
Gráfico 12 - Itens necessários para o desenvolvimento da Competência Digital	70
Gráfico 13 - Indicadores 1 e 2 da área pedagógica.....	71
Gráfico 14 - Indicadores 3 e 4 da área pedagógica.....	72
Gráfico 15 - Indicadores 5 e 6 da área pedagógica.....	73
Gráfico 16 - Indicadores 7 e 8 da área pedagógica.....	74
Gráfico 17 - Indicadores 9 e 10 da área pedagógica.....	75
Gráfico 18 - Indicadores 11 e 12 da área pedagógica.....	76
Gráfico 19 - Indicadores 13 e 14 da área pedagógica.....	77
Gráfico 20 - Indicadores 15 e 16 da área pedagógica.....	77
Gráfico 21 - Indicadores da área de gestão.....	78
Gráfico 22 - Indicadores 1 e 2 da área de desenvolvimento profissional.....	79
Gráfico 23 - Indicadores 3 e 4 da área de desenvolvimento profissional.....	80
Gráfico 24 - Indicador 5 da área de desenvolvimento profissional.	81
Gráfico 25 - Opinião docente sobre os indicadores de Competência Digital.....	82

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 SER PROFESSOR: QUALIFICAR-SE, TER COMPETÊNCIA E SER PROFISSIONAL	15
2.1 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE.....	15
2.2 A QUALIFICAÇÃO E A COMPETÊNCIA PROFISSIONAL DOCENTE: CONCEITOS E RELAÇÕES	17
2.3 CONDIÇÕES DE TRABALHO EM EVOLUÇÃO: O QUE É REQUERIDO AOS DOCENTES	21
3 COMPETÊNCIA DIGITAL DOS PROFESSORES	24
3.1 O ESTADO DA ARTE: COMPETÊNCIA DIGITAL EM PESQUISAS NO BRASIL ...	24
3.2 CONCEITUAÇÕES PARA COMPETÊNCIA DIGITAL.....	27
3.3. DIMENSÕES DA COMPETÊNCIA DIGITAL.....	30
3.4. ASPECTOS DA COMPETÊNCIA DIGITAL.....	35
3.5. INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL	37
4 METODOLOGIA.....	42
4.1 PESQUISA: DE QUE TIPO?.....	42
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO CAMPO EMPÍRICO	44
4.3 O QUE QUERÍAMOS COM A PESQUISA?	45
4.4 O CAMINHO PERCORRIDO	45
4.4.1 A QUALIFICAÇÃO	46
4.4.2 O QUESTIONÁRIO: CONSTRUÇÃO, VALIDAÇÃO E RECONSTRUÇÃO.....	46
5 A ANÁLISE DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO.....	50
5.1 AS CATEGORIAS DE ANÁLISE	51
6 RESULTADOS E ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS.....	54
6.1 PERFIL DOS PROFESSORES SUJEITOS DA PESQUISA.....	54
6.2 FORMAÇÃO PARA O USO E UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	57
6.3 CONCEITUAÇÃO PARA COMPETÊNCIA DIGITAL E AUTOCLASSIFICAÇÃO COMO COMPETENTE DIGITALMENTE.....	63
6.4 REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA DIGITAL	69
6.5 POSICIONAMENTO QUANTO AOS INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL.....	71
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
APÊNDICES	95
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO SOBRE OS INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL.....	96

APÊNDICE II – INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL.....	100
ANEXOS.....	102
ANEXO I - Estándares TIC para la Formación Docente (QUIROZ et al., 2008).....	103
ANEXO II – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA	108

1 INTRODUÇÃO

Consideramos que fazer pesquisa é trilhar um caminho. O caminho que trilhamos neste trabalho passou por tantas modificações, que não seria justo apresentar ao leitor um mero relatório de resultados. Ao iniciar essa pesquisa de mestrado, não tínhamos ideia de que chegaríamos até aqui, falando em competências, tampouco a digital. Nossa vontade inicial era provar que uma ação interventiva no Ensino Fundamental I, com o uso de recursos tecnológicos, mais precisamente em um ambiente virtual de aprendizagem, nos traria um resultado satisfatório à aprendizagem dos alunos. Foi ideia nossa também, ao constatar que estaríamos reinventando a roda ao fazer esse investimento, que a ação interventiva deveria acontecer com o professor, pois se conseguíssemos inquieta-lo, poderíamos abrir caminho para que procure inovar sua prática.

Pensamos então em produzir um curso de formação curta que conseguisse desenvolver nos professores a competência necessária para trabalhar com seus alunos em ambientes virtuais de aprendizagem. Quando nos dedicamos a produção dessa formação pudemos perceber que não sabíamos que competência seria essa. Seria a competência tecnológica? Seria uma competência didático-tecnológica? Não tínhamos certeza. No entanto, ao debater o rumo da pesquisa com o grupo da linha de pesquisa em Educação Tecnológica do nosso programa, outras questões surgiram, dentre elas, se estávamos querendo pesquisar sobre a competência digital dos professores.

Este termo, esta Competência Digital nos chamou a atenção. Não tínhamos ainda nenhuma pesquisa aqui no Brasil que tratasse do tema. Então focamos nele, e ficamos navegando no universo da internet na busca de escolher qual dos problemas iríamos pesquisar. Poderíamos utilizar as referências internacionais para avaliar os professores brasileiros, poderíamos suprimir esses referenciais e tentar aproximar da realidade brasileira para formar professores competentes digitais, ou ainda outras várias opções.

Nesta busca, encontramos que, em 2010, o IBOPE¹ divulgou o resultado de uma pesquisa realizada em algumas capitais brasileiras sobre o uso de computadores e da internet nas escolas públicas. Foram entrevistados professores, coordenadores, diretores e vice-diretores sobre os recursos que as escolas dispunham, a qualidade dos recursos, a qualidade da manutenção e sobre o uso que era feito deles.

1 Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística.

Segundo o IBOPE (2010) entre as atividades mais executadas com o computador nas escolas do Norte e Nordeste² estavam a:

Atualização de dados dos professores e dos alunos – 87%;
Escrita de memorandos e ofícios – 87%;
Recebimento de orientações da Secretaria/Diretoria de Educação via e-mail ou internet – 85%;
Preparação de atividades para os alunos – 74%;
Pesquisa, elaboração de materiais diversos e planejamento de aulas – 68%;
Registro de informações avaliativas dos alunos – 66%;
Realização de atividades de ensino e aprendizagem com os alunos – 64%;
Realização de trocas com outros professores para o planejamento de aulas – 55%;
Disponibilização de computadores para os alunos fazerem trabalhos sem a mediação dos professores – 24% (IBOPE, 2010, p. 64).

Os softwares mais utilizados pelos professores sozinhos ou com os alunos eram os editores de texto, visualizadores de mapas, editores de apresentação, enciclopédias e calculadoras. Os menos utilizados eram softwares de modelagem em 3D, de programação e simuladores. Em todos os casos, os professores faziam a utilização com maior frequência sozinhos.

Quanto às atividades realizadas com o computador o instituto listou que os professores o utilizavam, era na maioria das vezes e com mais ênfase, para preparar aulas, editar/digitar/copiar conteúdos e para a realização de pesquisas.

Mas o que dizer quanto à competência dos professores? Quanto à apropriação do uso das tecnologias? Afinal, o que é tecnologia?

Seguindo o pensamento de Kenski (2012), a sociedade tecnológica não é somente a que vivemos, a sociedade desde que assim se tornou, sempre foi tecnologizada, sempre utilizou “as ferramentas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos” (KENSKI, 2012, p. 19), conforme sua disponibilidade e necessidade.

Antes de falar em Competência Digital, vale expressar que, ao longo do trabalho, estaremos tratando dessa competência a partir da utilização das TICs, mesmo correndo o risco de sermos fortemente criticados quanto ao fato de estarmos utilizando esta sigla, esta união entre recursos da comunicação e da informação, principalmente quando vários autores já utilizam o termo digital para separar as tecnologias digitais e analógicas. No entanto, se considerarmos que os produtos gerados pelas TICs possuem “como algumas de suas características a possibilidade de interação comunicativa e a linguagem digital” (KENSKI,

² Foram avaliados juntos. Para melhor esclarecimentos ver “O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas de capitais brasileiras” Relatório Ibope, 2010.

2012, p. 26), poderemos afirmar que para falar de uma competência digital não é necessário usarmos mais uma terminologia (TDIC) para falar em recursos digitais.

Kenski (2012) se apoia em Reeves e Nass (1996) para afirmar que a linguagem digital é um tipo de tecnologia que não é composta somente de produtos e equipamentos. “Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade.” (KENSKI, 2012, p. 23).

A autora nos alerta que as pessoas da sociedade atual são dependentes da televisão e/ou do computador – e, aqui, acrescentaríamos tablets e celulares. Sendo assim, um dos desafios da escola é “viabilizar-se como espaço crítico em relação ao uso e a apropriação dessas tecnologias de comunicação e informação” (KENSKI, 2012, p. 25).

Por concordarmos com a autora, consideramos necessário que, no primeiro capítulo, apresentemos as conceituações e crenças quanto aos aspectos que consideramos necessários à docência. No que diz respeito ao desenvolvimento profissional do professor, utilizamos as ideias de Hoyle (1980) e de Day (2001) para justificar a necessidade de supressão da distância entre a teoria e a prática, a partir da reflexão. Apresentamos ainda o conceito do termo competência, à luz de Perrenoud (1999), Fleury e Fleury (2001), Behar et al. (2013) e Demo (2012) para então discutir através de Le Boterf (2006) sobre a competência profissional. Encerramos o capítulo apresentando autores que inserem nas competências do professor atual a competência para o uso de tecnologias, a saber: Perrenoud (2000), Demo (2012) e Kenski (2012) nos fazendo refletir sobre o papel que as tecnologias devem ter no cenário educacional.

No segundo capítulo apresentamos o estado da arte através de uma pesquisa realizada no Banco de Teses e Dissertações da Capes sobre o nosso objeto de estudo. Através dele constatamos que os autores das teses e dissertações encontradas não apresentam o conceito para esta competência, o que justifica o foco do nosso primeiro objetivo específico e que apresentaremos mais adiante. No conteúdo destas dissertações não havia nenhum autor que tratasse sobre a Competência Digital com exceção de Piorino (2012) que se aproxima dela ao utilizar os Padrões de Competência em TIC no seu referencial teórico. Seguimos o capítulo apresentando críticas para a competência digital (ILOMÄKI et al., 2010), bem como conceitos defendidos por Krumsvik (2008), Leiva (2010), Comissão Europeia (2006), Segura (2007) e Porlàn (2014), que colaboraram para a construção do nosso conceito de competência digital.

A conclusão do segundo capítulo é feita através de um comparativo entre as dimensões para a Competência Digital defendidas por Marquès (2004) e Leiva (2010) e da apresentação da síntese feita por Salvat e Miranda (2008) quanto as áreas desta competência, adotando

algumas delas no referencial que construímos no quinto tópico deste capítulo. Conceituamos o termo “indicador” através das afirmações de Ferreira e Tenório (2010) e justificamos a composição da matriz de Competência Digital que encontra-se no Apêndice III.

A pesquisa realizada foi qualitativa e para a realização de um estudo exploratório utilizamos um questionário semiestruturado (MINAYO, 2009; GIL, 2008; TRIVIÑOS, 1987). A partir das constatações de pesquisas anteriores consideramos que entender como os professores percebem a Competência Digital poderia trazer a este público a oportunidade de serem ouvidos e aos que interessar possa, a de pensar em ações que tornem as aulas com tecnologias mais ricas, significativas e objetivas. Assim sendo nosso objetivo principal foi: verificar a percepção dos professores do Ensino Fundamental II quanto à Competência Digital e seus indicadores. Os específicos foram: I) Relacionar a forma como os professores do Ensino Fundamental afirmam utilizar os recursos tecnológicos ao conceito que têm de Competência Digital; II) Descrever os requisitos que consideram necessários ao desenvolvimento da mesma; III) Identificar o perfil dos docentes que mais/menos concordam com a necessidade de um referencial composto pelos indicadores da Competência Digital.

Procurávamos comprovar nossa hipótese de que os professores que utilizam as tecnologias digitais nas várias esferas de sua função docente aceitam melhor a existência de um referencial com indicadores de Competência Digital, mesmo considerando que não seja necessário saber executar todas as ações descritas, pois esta competência é ampla e está em constante remodelação devido às constantes evoluções tecnológicas e às possibilidades que oferecem ao ensino e a aprendizagem.

Os professores responsabilizaram a si e a esfera pública pelo desenvolvimento de sua Competência Digital. Afirmando que necessitam de condições de trabalho que lhes permitam ter o tempo necessário para pensar e planejar suas ações com as tecnologias. O perfil de professores que mais aceitam como necessários os Indicadores de Competência Digital não pôde ser apresentado pela diversidade no tempo de experiência, de áreas de atuação e de formação que possuíam os docentes que contribuíram com a nossa pesquisa.

Os resultados conseguiram comprovar que nossa hipótese era em parte verdadeira, os professores realmente não desprezaram totalmente a Competência Digital, eles consideraram que deveriam tê-la desenvolvida, mas que nem todas as ações da matriz de indicadores precisariam ser dominadas e executadas.

2 SER PROFESSOR: QUALIFICAR-SE, TER COMPETÊNCIA E SER PROFISSIONAL

Neste capítulo, apresentamos conceituações e crenças quanto aos aspectos que consideramos necessários à docência. No tópico 1.1, ao considerarmos que o professor precisa se desenvolver profissionalmente, ou mesmo desenvolver-se para ser assim considerado um profissional, propomos, através de Hoyle (1980) e de Day (2001), que este precisa diminuir a distância entre a teoria e a prática, a partir da reflexão, abrindo-se para novas experiências de ensino, testando situações que já foram testemunhadas por outros profissionais como exitosas.

No tópico 1.2, conceituamos o termo competência, buscando entendê-lo a partir do aspecto da profissionalização do docente. Apresentamos os conceitos de competência defendidos por Perrenoud (1999), Fleury e Fleury (2001), Behar et al. (2013) e Demo (2012). Os conceitos parecem se voltar para a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes, estes conceituados a partir de Behar et al. (2013). No entanto, tais conceitos apresentam algumas distinções que são apresentadas ao longo do texto, principalmente quando Le Boterf (2006) traz ao debate a reflexibilidade sobre a ação e seus resultados para que o profissional seja considerado competente. Abordamos ainda a qualificação (DEMAILLY, 1987), considerando-a como um espaço para a prática reflexiva.

No tópico 1.3 apresentamos que desde o ano 2000 Perrenoud já alertava para o uso de editores de textos, para a exploração didática de programas, bem como para o uso de ferramentas multimídia por professores. Ampliamos as ideias de Perrenoud (2000) com Demo (2012) que trata as inovações tecnológicas como um desafio aos docentes, principalmente porque estes as utilizam não porque sentem necessidade, mas pela imposição de políticas de informatização das escolas. Este autor adiciona a esta discussão o conceito de multialfabetização que optamos por substituir por multiletramento, conceito defendido por Rojo (2013) como uma capacidade de ler e produzir textos com diferentes linguagens. Para encerrar o tópico, trazemos as ideias de Kenski (2012) quanto ao papel que as tecnologias devem ter no cenário educacional.

2.1 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

Antes de iniciarmos a exposição sobre a relação entre a qualificação e a competência dos professores, vale apresentar algumas conceituações e indagações que autores preocupados

com a profissionalidade dos docentes têm tido desde os anos 80. Eric Hoyle (1980) aborda os conceitos de profissão, profissionalismo, profissionalidade e profissionalização, para defender sua posição de que a docência seja efetivamente uma profissão. Segundo os registros de profissões regulamentadas, ainda hoje, no Brasil, ser professor não é ter uma profissão. Nosso apoio nas palavras longínquas, mas extremamente atuais de Hoyle (1980), deve-se ao fato de acreditarmos na necessidade do próprio docente investir em seu desenvolvimento profissional.

Hoyle (1980) apresenta os critérios que categorizam uma ocupação como profissão. São eles: 1) Efetuar uma função social crucial; 2) Seu exercício requerer uma certa competência; 3) Estas competências serem mobilizadas em situações não corriqueiras; 4) Deve existir um corpo de conhecimento sistemático; 5) O período de instrução superior deverá acontecer por um longo período para que essas competências específicas sejam desenvolvidas e esse corpo de conhecimento sistemático se tornem aquisições do profissional; 6) Durante a formação, o indivíduo deverá passar pelo processo de socialização dentro de valores profissionais; 7) Esses valores irão compor um código de ética; 8) O profissional deverá ser livre para fazer as apreciações que considerar como prática apropriada para agir nas situações inusitadas; 9) Este deverá controlar o exercício das responsabilidades profissionais sendo autônomo em relação ao Estado; e 10) Deverá ter grande prestígio e um alto nível de remuneração (HOYLE, 1980, p. 45).

Através dos critérios anteriormente descritos e de autoria de Hoyle (1980), conseguimos entender o motivo da não-existência da profissão do professor. Ainda há um longo caminho a ser percorrido na profissionalização deste, ou seja, ainda é necessária a construção e efetivação de um código de ética e, entre outros aspectos, sua remuneração deve equivaler a dos profissionais que possuem o mesmo grau de instrução. E, ainda, que situações como o ensino nas séries iniciais (1º ao 5º ano) seja efetivado por profissionais que tenham base teórica na disciplina na qual atuam, ou seja, atuem sobre o corpo de conhecimento sistemático (envolvendo conhecimentos teóricos e didáticos específicos) da disciplina.

Mas se Hoyle (1980) afirma que o professor não é um profissional, como pode propor que este tenha uma profissionalidade? O termo profissionalidade é apresentado pelo autor como sinônimo do desenvolvimento profissional. Ao entender que uma das maiores críticas a profissionalização docente é a persistente lacuna entre a teoria e a prática, Hoyle (1980) propõe que o docente se desenvolva profissionalmente de forma extensa. Segundo este autor, os docentes podem avançar em suas carreiras pela prática reflexiva e/ou pela prática experiencial, alertando que a maior falha é que esta profissionalidade seja desenvolvida apenas a partir desta segunda prática, nomeando-a de profissionalidade restrita, afirma que o profissional apesar de

ser muito sensível ao desenvolvimento pessoal do aluno e ter muita habilidade na sala de aula, valoriza tanto a autonomia da sua sala de aula que não a relaciona ao contexto educacional mais largo, não comparando suas práticas com as dos demais profissionais da sua escola, ou seja, baseia sua profissionalidade apenas na “experiência em vez da teoria” (HOYLE, 1980, p. 49).

Ao propor que o docente desenvolva sua profissionalidade de forma extensa pretende que este profissional visualize “o ato de ensinar como uma atividade racional suscetível de melhoria com a ajuda da pesquisa e do desenvolvimento” (HOYLE, 1980, 49). Ou seja, alia sua prática, aos resultados de pesquisas e aos bons resultados de profissionais que atuam em contextos educacionais próximos do seu.

Ainda levando em consideração o que é necessário para que os professores desenvolvam-se como profissionais, apresentamos críticas de Christopher Day (2001) a esta visão de Hoyle (1980). Day (2001) afirma que a profissionalidade restrita e/ou a extensa já não se aplicam ao mundo que os professores vivem atualmente. Concordamos com Day (2001), quando inspirado nas palavras de Lawrence Stenhouse (1975) afirma sua crença de que o desenvolvimento profissional dos docentes pode ocorrer por meio de estudos autônomos, sem que seja obrigatório discutir com outros profissionais da área, pois o conhecimento e as experiências de ensino de outros professores podem ser testados e verificados pelo professor investigando estas situações na própria sala de aula.

Uma questão importante a destacar é o alerta que Day (2001) nos faz quanto a planificação deste processo de desenvolvimento. O autor afirma que “é importante que se reconheçam as limitações do uso das competências como único meio de avaliar o trabalho de professores e de planificar o seu desenvolvimento” (DAY, 2001, p. 95). Este alerta nos conscientiza de que elementos externos ao desenvolvimento de competências, como as experiências adquiridas no cotidiano do trabalho docente (HOYLE, 1980) e os recursos diversos advindos de fontes também diversas contribuem para que o professor se desenvolva profissionalmente. Buscando compreender melhor as competências e esses recursos externos que as complementam neste processo continuamos o debate apresentando conceitos e procurando relacioná-los entre si.

2.2 A QUALIFICAÇÃO E A COMPETÊNCIA PROFISSIONAL DOCENTE: CONCEITOS E RELAÇÕES

Segundo Perrenoud (1999), competência é “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles”

(PERRENOUD, 1999, p. 07). Este autor defende que as competências que se manifestam para a realização de uma ação não são o conhecimento em si. No entanto, tais competências “utilizam, integram ou mobilizam” vários “recursos cognitivos” (PERRENOUD, 1999, p. 07), dentre os quais estão os conhecimentos, ou seja, a eficiência de uma ação não depende apenas dos conhecimentos formais.

Segundo este autor, não podemos conceituar competência a partir da implementação de conhecimentos, nem a partir da assimilação de formas de lidar com algumas situações através de modelos. Tanto a implementação de conhecimentos como os modelos de ação funcionam como condição para que o indivíduo mobilize em seu repertório mental o que for necessário para agir em situações que saírem da rotina.

Demo (2012) prefere o uso do termo habilidade ao uso do termo competência. Este autor apoia-se em Paiva (2001) para afirmar que “competência está mais próxima de competitividade, pelo menos etimologicamente” (DEMO, 2012, p. 06). Justifica sua preferência também diante da permissão ofertada pela habilidade, de “realçar a iniciativa pessoal e coletiva, orientando a construção da autonomia para contextos mais éticos” (DEMO, 2012, p. 07).

Contrariando esta ideia de competitividade, Machado (2008) afirma que não faz sentido competir quando o produto é o conhecimento. O conhecimento não pode ser perdido entre competidores. Na educação, “isso acarreta necessariamente uma ampliação no significado original de competição, da competência no sentido de *se buscar junto com*” (MACHADO, 2008, p. 141, grifos do autor).

Apesar de concordarmos com Machado (2008) quanto as suas críticas à analogia do termo competência ao termo competição no campo educacional, precisamos clarificar que o posicionamento deste autor quanto as competências serem macrohabilidades e as habilidades serem microcompetências não é por nós compartilhado. Acreditamos que uma competência não seja somente um conjunto de habilidades, pois estas são mobilizadas por recursos que fazem o indivíduo agir competentemente (PERRENOUD, 1999).

Perrenoud (1999) deixa claro em suas palavras que, em algum momento, “o especialista provido com os conhecimentos declarativos, procedimentais e condicionais mais confiáveis e mais aprofundados deve julgar sua *pertinência* em relação a situação e mobilizá-los com *discernimento*” (PERRENOUD, 1999, p. 10, grifos do autor). Assim sendo, a composição proposta pelo autor para competência, o chamado CHA (Conhecimentos, Habilidades e Atitudes) funciona se formarem um conjunto. Isto reforça novamente, agora através de Behar et al. (2013), que os conhecimentos precisam de recursos que interferem no desenvolvimento das competências (BEHAR et al., 2013).

Fleury e Fleury (2001, apud. POLIZELLI, 2008, p. 02) caracterizam competência como “um saber agir responsável e reconhecido que implica mobilizar, integrar e transferir conhecimentos, recursos e habilidades que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. Apesar de não partilharmos da ideia de transmissão, este conceito nos remete à usabilidade dos conhecimentos, uma vez que agregam valor social ao indivíduo, e o preparam para agir numa situação inusitada, não planejada, usando seus conhecimentos e mobilizando suas habilidades (PERRENOUD, 1999).

Conhecimentos, habilidades, atitudes e mobilização de recursos são aspectos que nos parecem estar bem enraizados no debate sobre competências. Mas o que entendemos sobre eles? Nos apoiaremos em Behar et al. (2013) para expor nossa conceituação para cada um destes termos. Segundo as autoras “a aquisição de conhecimentos depende tanto das estruturas cognitivas do sujeito, quanto da relação dele – sujeito – com o objeto” (BEHAR et al., 2013, p. 27). Sendo assim, compreendemos que esta aquisição não depende apenas do acesso a informação, mas de sua interiorização através da empatia que o sujeito manifesta com o tema.

Behar et al. (2013) afirmam que após a obtenção da informação, esta terá validade se for possível “(re)utilizá-la em espaços distintos. De tal forma que se possa mobilizá-la em situações que não necessitem somente das ferramentas tecnológicas” (BEHAR et al., 2013, p. 28). Assim sendo, chamaremos de conhecimento a transformação da informação de modo que possa ser aplicada nas diversas situações do cotidiano do sujeito.

Segundo Behar et al. (2013, p. 28) “A habilidade é uma ação automatizada, um procedimento já construído, algo da ordem do operacional, não exigindo se deter em uma reflexão mais aprofundada”. Ou seja, exige a prática, exige que o sujeito experiencie e entenda os procedimentos de sua execução. As autoras classificam as habilidades em duas categorias, as intelectuais e as motoras. Sendo que as primeiras referem-se aos “processos mentais de organização e reorganização das informações” (BEHAR et al., 2013, p. 28) e as motoras quando é necessária a realização de ações.

As autoras afirmam que ter atitude é ter “prontidão para agir [...], predisposição para responder a um objeto e não a uma situação em relação ao mesmo [...] correspondem ao comportamento [...] é uma tomada de posição e escolha em relação aos acontecimentos” (BEHAR et al., 2013, p. 29). Elas afirmam ainda que, sem atitude, somente com o domínio das habilidades e dos conhecimentos, não haverá competência.

O conjunto desses saberes (saber, saber fazer e saber ser) viabilizam uma ação competente. Mas em relação à condição de trabalho, existe alguma mudança conceitual quando a competência em questão é a profissional?

Le Boterf (2006) afirma que um profissional que age com competência mobiliza três dimensões, sendo elas:

Primeiro, a **dimensão dos recursos disponíveis** (conhecimentos, saber-fazer, capacidades cognitivas, competências comportamentais...) que ele pode mobilizar para agir; depois, surge a dimensão da ação e dos resultados que ela produz, isto é, a das **práticas profissionais e do desempenho**. Finalmente, há a **dimensão da reflexividade**, que é a do distanciamento em relação às duas dimensões anteriores (LE BOTERF, 2006, p. 61, grifos nossos).

Como podemos perceber, a configuração que Le Boterf (2006) oferece para a competência profissional amplia-se em relação às conceituações aqui já apresentadas para competência como um todo. Quanto aos recursos, ele os divide entre os pessoais “conhecimentos, saber-fazer, capacidades cognitivas, recursos emocionais, competências comportamentais, saber-fazer oriundo da experiência, aptidões físicas e sensoriais” (LE BOTERF, 2006, p. 61), afirmando que eles são as competências e os disponíveis no contexto no qual está inserido “bases de dados, redes de peritagem, competências de colegas ou de pessoas de outras profissões, bases de casos, redes de cooperação científica, manuais de instruções...” (LE BOTERF, 2006, p. 61).

Ao observar o que é citado pelo autor como componente dos recursos pessoais podemos confirmar o que são as competências no formato que foi descrito anteriormente por Perrenoud (1999). Uma vez que consideramos que o saber-fazer são as habilidades, as capacidades cognitivas são o que mobilizam os conhecimentos, os recursos emocionais, as competências comportamentais e as aptidões sensoriais nos parecem ser as atitudes. Sendo assim, consideramos que além do que compõe as conceituações mais gerais para competência, para que um indivíduo seja considerado competente profissionalmente, precisa dominá-las e munir-se da reflexão sobre as suas práticas e sobre o próprio desenvolvimento profissional, distanciando-se das ações que realiza, avaliando-as a partir dos conhecimentos teóricos.

A aquisição desta grade de conhecimento requer que este profissional mantenha-se em constante atualização, como Perrenoud (2000) já sinalizava sobre a necessidade de formação contínua do professor, afirmando que tal formação é fator necessário para que este se adapte às “condições de trabalho em evolução” (PERRENOUD, 2000, p. 154). Assim, cada vez mais, percebe-se a necessidade da composição de um quadro docente mais qualificado. Mas o que é qualificação? A qualificação não interferirá na qualidade do trabalho dos docentes. Esta, poderá favorecer o desenvolvimento de parte de suas competências profissionais, mas, acima de tudo, lhes garantirá um melhor posicionamento. A qualificação remete a reivindicações como:

- Um lugar na grelha indiciária da função pública, logo um certo salário,
- O direito a alguns postos e a certas condições de trabalho,
- O direito a uma certa legitimidade social, a uma certa <<revalorização>> do ofício (DEMAILLY, 1987, p. 60, tradução nossa).

No entanto, não será o indivíduo qualificado o que age com competência. Segundo Le Boterf (2006):

Os certificados de reconhecimento e validação das competências correspondem ao interesse que os indivíduos têm em fazer reconhecer as suas competências para daí retirar possíveis vantagens profissionais: classificação, remuneração, construção de percursos profissionais, posição e negociação no mercado de trabalho, valorização social, renome... Mas por detrás desta multiplicidade de vantagens há um propósito sempre presente: o certificado de confiança que pode ser atribuído a um profissional (LE BOTERF, 2006, p. 60)

Ou seja, a qualificação/formação/titulação oferecerá ao docente algumas vantagens profissionais e lhe atribuirá o certificado de confiança. Sendo mais qualificado, o indivíduo pode cobrar/receber condições de trabalho mais favoráveis, com menos entraves ao desempenho de sua função, pois sua clientela busca o profissional e sua titulação assegura a capacidade de executar bem uma determinada ação. Ao se qualificar, o docente tem o privilégio de refletir a prática, desde que ambas as situações ocorram concomitantemente, e, mesmo assim, esta qualificação não garantirá que ele atue de maneira competente.

2.3 CONDIÇÕES DE TRABALHO EM EVOLUÇÃO: O QUE É REQUERIDO AOS DOCENTES

Perrenoud (2000) elenca como uma das 10 competências do professor deste século a competência em TIC, que possibilita o uso de editores de textos, a exploração didática de programas, a comunicação telemática e o uso de ferramentas multimídia para o ensino. Com isso, afirma que "essas competências concernem ao professor, porém é difícil dissociá-las completamente da questão de saber que formação em informática ele deve dar aos alunos" (PERRENOUD, 2000, p. 126). Não partilhamos completamente de tal afirmação, uma vez que consideramos que não seja dever do professor formar seus estudantes em informática. Nossa ideia é a de que a função da escola é possibilitar que o estudante construa seu conhecimento e o use em sua vida social, ou seja, a escola tem o dever de formar cidadãos, e não peritos em

informática. Os conhecimentos em informática que o estudante poderá adquirir ao longo de sua formação escolar são apenas consequência de um uso significativo de tais ferramentas.

O próprio autor julga desnecessário ensinar como utilizar um programa, uma vez que as mudanças têm ocorrido com tanta rapidez que não teria valor dedicar tempo a tais atividades. Acredita que:

[...] formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2000, p. 128).

Este autor traz a possibilidade de inserção das TIC "nas diversas atividades intelectuais cujo domínio é visado" (PERRENOUD, 2000, p. 129), ou seja, este autor compreende que não há necessidade de uma única disciplina para a informática, uma vez que os conhecimentos informáticos estão inseridos nos demais conhecimentos, fazendo deste caminho uma trilha para o uso social dos recursos tecnológicos, que traz consigo a cooperação e o compartilhamento de materiais.

No que diz respeito à exploração das "potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos de ensino" (PERRENOUD, 2000, p. 132), o autor propõe que, nas disciplinas já regulamentadas, o computador seja utilizado com programas e softwares que facilitem e/ou agilizem o acesso à informação e a resultados que demandariam mais tempo sem o mesmo, sejam eles elaborados para o ensino ou não, podendo ser adaptados para tal. Afirma que, para isso, o professor deve ser:

- Um usuário alerta, crítico, seletivo do que propõe os especialistas de *softwares* educativos e da AA (Aprendizagem Assistida por computador);
- Um conhecedor dos softwares que facilitam o trabalho intelectual, em geral, e uma disciplina, em particular, com uma familiaridade pessoal e fértil imaginação didática, para evitar que esses instrumentos se desviem de seu uso profissional (PERRENOUD, 2000, p. 134, grifo do autor).

Em 2000, o autor já alertava sobre a forma de uso de recursos tecnológicos, enfatizando que o docente deveria ter posicionamento crítico, sendo um usuário alerta e seletivo. Se esta obrigação é posta ao docente, acreditamos que ela deva compor o rol das competências que o profissional docente precisa dominar para exercer sua profissão.

Demo (2012) também vê nas inovações tecnológicas um desafio aos docentes no que concerne as habilidades/competências³ que este deverá dominar no século atual. O autor utiliza o termo multialfabetização para caracterizar uma dessas novas habilidades/competências justificando que através do próprio nativismo digital (PRENSKY, 2001) crianças e jovens veem sentido no ato de se alfabetizar. Procuram aprender, entender para se comunicar, utilizar jogos e assistir vídeos de seu interesse.

Concordamos com Demo (2012) quanto a sua posição para a justificativa de políticas de informatização de escolas. Elas são processos muito mais voltados para o mercantilismo do que para um projeto de educação centrado nas multialfabetizações, que, por questões de conflitos conceituais, preferimos chamar de multiletramentos, uma vez que estes representam práticas de leitura de variados textos. Segundo Rojo (2013) estes textos são majoritariamente em meio digital, sem excluir os impressos. A autora afirma que letrar-se de forma múltipla implica que o indivíduo desenvolva capacidades e domine procedimentos de “leitura e produção que vão muito além da compreensão e produção de textos escritos, pois incorporam a leitura e (re) produção de imagens e fotos, diagramas, gráficos e infográficos, vídeos, áudio etc.” (ROJO, 2013, p. 21).

Sendo assim, mesmo concordando com Demo (2012) quanto ao mercantilismo nas escolas, consideramos que, da mesma forma que o professor aprendeu a lidar com o quadro e o giz da escola de massa, uma evolução das aulas particulares focadas nos livros e nos filhos dos ricos, ele também é capaz de utilizar outras e novas tecnologias e transformá-las em atores do processo de ensino (KENSKI, 2012).

Apesar de termos mantido o foco nas tecnologias para enfatizar as condições de trabalho docente em evolução, somos conscientes de que ao docente não é requerido apenas que saiba manuseá-las, ou ainda que saiba integrá-las no processo de ensino, pois não é somente o uso de tecnologias na sala de aula o único desafio para a educação atual. Somos conscientes de que outras competências, conhecimentos, habilidades e atitudes são também necessárias para que o docente seja um profissional competente e realize seu trabalho com qualidade.

3 Termo utilizado pelo autor para evitar um debate sobre o termo habilidade e o termo competência.

3 COMPETÊNCIA DIGITAL DOS PROFESSORES

No primeiro tópico deste capítulo, apresentamos uma pesquisa realizada no Banco de Teses e Dissertações da Capes sobre o nosso objeto de estudo. Com isto, evidenciamos que apesar de mencionarem, em seus resumos, o termo competência digital, ou competência pedagógico-digital, os autores das cinco teses e dissertações encontradas não apresentam o que consideram ser esta competência, não a conceituam, não apresentam em seu conteúdo autores que se refiram à Competência Digital.

No segundo tópico, apresentamos a crítica feita por Ilomäki et al. (2010) à competência digital, chamando-a de conceito político, por ter nomenclaturas diferentes, para diferentes regiões, chegando a considerá-la análoga a outras competências. Krumsvik (2008), Leiva (2010), Comissão Europeia (2006), Segura (2007) e Porlàn (2014) nos auxiliaram na construção do nosso conceito de competência digital. Esta, por sua vez, é colocada como complementar à competência comunicativa por Nikleva e Ogáyar (2011), pensamento este que não é partilhado por nós.

No terceiro tópico, fazemos um comparativo entre as dimensões para a Competência Digital defendidas por Marquès (2004) e Leiva (2010), listando a partir de nossas reflexões as dimensões que pretendemos defender neste trabalho. No quarto tópico, apresentamos uma síntese feita por Salvat e Miranda (2008) quanto às áreas de amplitude desta competência, adotando algumas delas no referencial que construímos no quinto tópico deste capítulo. Neste, apresentamos nossa compreensão sobre o termo indicador, a partir de Ferreira e Tenório (2010), e justificamos algumas aglomerações de áreas da Competência Digital, segundo nossa visão quanto à funcionalidade das ações para a composição da matriz dos indicadores desta competência.

3.1 O ESTADO DA ARTE: COMPETÊNCIA DIGITAL EM PESQUISAS NO BRASIL

Pesquisa também é processo de leitura e de aprendizagem através de relatórios de pesquisas já concluídas. Ao pesquisarmos o termo “Competência Digital” na busca geral do Portal de Teses e Dissertações da Capes, obtivemos 41 resultados. No entanto, ao ler seus resumos foi possível perceber que a competência digital não era citada. Direccionamos para a busca avançada e, buscando por títulos, não encontramos nenhum resultado para os termos,

nem no singular nem no plural. Ao filtrar a busca apenas nos resumos, obtivemos os resultados através dos termos expostos no quadro a seguir:

Quadro 1 - Resultados da busca no Banco de Teses e Dissertações da Capes

Termos pesquisados	Quantitativo de Resumos
Competência Digital	2
Competências Digitais	2
Competência em TIC	0
Competências em TIC	1

Fonte: Elaboração própria.

Procedemos a busca também com as terminologias “Competência(s) em TIC”, por pensarmos que fossem apresentar conteúdos que se aproximassem do nosso objeto de pesquisa. O termo “Competência Digital” nos apresentou um trabalho de Mestrado de Ana Paula Ribeiro (2012) e um de Doutorado de Gisele Cardoso (2012).

Ribeiro (2012) procurou “identificar e analisar as competências informacionais que as ONGs de Salvador, associadas à Abong, empregam ao utilizarem a internet como meio de comunicação e interação” (RIBEIRO, 2012, p. 16). A autora justifica a importância de pesquisar sobre a competência informacional nas falas de Vitorino e Piantola (2009) de que esta competência “é o elemento central de uma gama de competências emergentes, tais como competência cultural, visual, tecnológica entre outras, inclusive competência digital” (RIBEIRO, 2012, p. 14).

Cardoso (2012) se propôs a investigar os efeitos que o uso de listas teria na aquisição do vocabulário em Língua Inglesa. A autora determinou como objetivos específicos que a verificação do aumento ou não da Competência Digital dos adultos participantes do curso e se existia relação entre a Competência Digital e os testes que eram mediados através do computador. Ao final do trabalho pode concluir que essa relação não existe apesar da Competência Digital dos participantes ter aumentado. O conceito que é adotado para a competência neste trabalho é bem fechado e refere-se apenas ao uso de recursos de softwares que eram utilizados no curso em questão.

Os dois trabalhos filtrados para o termo “Competências Digitais” são de dois doutorados. Porto Junior (2012) pesquisou sobre as mudanças ocorridas nos cursos de

Comunicação Social/Jornalismo em Portugal depois do Processo de Bolonha⁴. A competência digital aparece em seu trabalho na formulação de sua segunda hipótese. Ele afirmou que os discentes dos referentes cursos chegavam às universidades “com conjuntos crescentes de competências digitais” (PORTO JUNIOR, 2012, p. 09). O autor não expõe o que chama de Competências Digitais em nenhum momento. Ele afirma que “discussões amplas sobre as competências digitais para melhoria das práticas docentes em Comunicação/Jornalismo não ocorreram nas universidades pesquisadas, conforme as falas dos a(u)tores entrevistados” (PORTO JUNIOR, 2012, p. 297).

Para provar que as formações do PROUCA (Projeto Um Computador por Aluno) possibilitaram aos professores que delas participaram o desenvolvimento de Competências Pedagógico-Digitais, Piorino (2012) acompanhou o processo de formação dos docentes e concluiu seu trabalho confirmando esta hipótese, baseando-se nos padrões de Competência em TIC e nas etapas de apropriação tecnológica de Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997). A autora justifica o termo Competência Pedagógico-Digital por estar tratando do universo escolar e não somente de habilidades técnicas para o uso de equipamentos.

O único trabalho que citou o termo “Competência em TIC” em seu resumo foi o de Cristiane Oliveira (2012), que buscava responder qual a relação entre o estágio de apropriação tecnológica dos professores e a utilização pedagógica das TDIC, no decorrer do curso Técnico em Marketing. Para tanto, a autora utilizou dois parâmetros de avaliação: os padrões de competências em TIC para professores da UNESCO (2002), classificando os docentes no segundo estágio de apropriação; e um estudo que foi publicado por Sandholtz et.al. (1997), afirmando que os docentes estavam em fase de transição entre o estágio de Adaptação e o de Apropriação. Estes, que segundo a autora, correspondem respectivamente à integração do computador em atividades tradicionais e ao ponto em que o docente consegue utilizar as tecnologias sem esforço, pois elas já encontram-se incorporadas ao seu projeto de trabalho (OLIVEIRA, 2012).

Como ficou evidente nestas pesquisas, muito pouco se pesquisou sobre a Competência Digital, no Brasil. As únicas pesquisas que realmente falaram nesta competência foram a de Piorino (2012) e a de Cardoso (2012), mesmo levando em consideração que o trabalho feito por Cardoso não evidencia os aspectos componentes de nossa compreensão para esta competência. O último trabalho que descrevemos, o de Oliveira (2012) assemelha-se ao que pretendíamos

4 Para mais informações acessar a tese na íntegra.

realizar enquanto pesquisa, antes da qualificação em março de 2014. No entanto, deixamos esses detalhes para expor ao leitor mais adiante, no capítulo da Metodologia.

No próximo tópico, discutiremos as conceituações de Competência Digital feitas por diversos autores, em sua maioria europeus, na busca da construção de nosso próprio conceito.

3.2 CONCEITUAÇÕES PARA COMPETÊNCIA DIGITAL

A competência digital é “mais ou menos um conceito político” (ILOMÄKI et al., 2010, p. 01, tradução nossa). Estes autores consideram que o fato das tecnologias evoluírem rapidamente implica em um estado em evolução para a definição deste conceito, tornando-o substancialmente amplo expondo que:

Nos últimos anos, vários termos têm sido usados para descrever as habilidades e competências de utilização de tecnologias digitais, tais como competências em TIC, as habilidades de tecnologia, habilidades de tecnologia de informação, as habilidades do século 21, alfabetização informacional, alfabetização digital e as competências digitais. Esses termos, muitas vezes, também são usados como sinônimos (ILOMÄKI et al., 2010, p. 01, tradução nossa).

Por exemplo, Krumsvik (2008) aproxima os conceitos de alfabetização digital e de competência digital, explicitando que as divergências entre tais conceitos estão relacionadas ao uso expressivo do primeiro termo na literatura inglesa e ao uso, também expressivo, do segundo termo na literatura norueguesa. Para o autor:

A competência digital é a proficiência do professor na utilização das TIC em contexto profissional com bom senso didático-pedagógico e a consciência de suas implicações para as estratégias de aprendizagem e para a *bildung* digital dos alunos (KRUMSVIK, 2007, apud KRUMSVIK, 2008, p. 283, tradução nossa).

Por *bildung* digital entendemos a formação cultural dos estudantes para o uso de recursos ligados à internet, ou seja, a competência digital do professor também é responsável pelo desenvolvimento da competência digital dos estudantes. Na literatura, encontramos várias pistas que apontam para a necessidade de desenvolvermos esta competência. Nikleva e Ogáyar (2011) afirmam que “nós professores devemos adaptar nosso método de ensino às preferências de estilo de aprendizagem dos alunos. Isto terá como consequência uma maior motivação e um maior rendimento acadêmico” (NIKLEVA; OGÁYAR, 2011, p. 124, tradução nossa). Apesar

de não pretendermos discutir os estilos de aprendizagem, compreendemos que a aprendizagem está implícita no processo de ensino, e que este só possui significado quando aquela ocorre.

Sendo assim, tomemos como ponto de partida a motivação. Um dos papéis do professor é “motivar, dirigir e dar autonomia, [...] questionar, facilitar e criar [...] um ambiente dinâmico de ensino, aprendizagem e orientação tanto para o professor como para os estudantes” (PORLÀN, 2014, p. 54, tradução nossa). Motivação e rendimento são o que esperam os professores conseguir que seus estudantes apresentem.

Nikleva e Ogáyar (2011) também apontam que o uso de tecnologias na escola é imprescindível, dentre outras coisas, para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes e como pressuposto para desenvolver o objetivo de aprender a aprender⁵. Por autonomia entendemos que seja “uma capacidade – de distanciamento, reflexão crítica, tomada de decisões e ação independente [...] A capacidade de autonomia será demonstrada tanto na forma como o aluno aprende, como no modo como ele ou ela transferem o que foi aprendido” (LITTLE, 1991 apud ANDRADE, 2013, p. 70). Sendo assim, a autonomia torna-se também pressuposto para que o aluno desenvolva a competência de aprender a aprender.

Nikleva e Ogáyar (2011) consideram a competência digital como complementar a competência comunicativa. Apesar de considerar que toda competência é complementar às demais competências que possui ou deve possuir um indivíduo, nosso entendimento de competência comunicativa a partir do olhar de Medeiros e Loiola (2011) nos leva a considerar que esta competência é básica, e que deve estar ligada ao próprio desenvolvimento humano. Medeiros e Loiola (2011) afirmam que a competência comunicativa é “o uso das capacidades desenvolvidas para uma comunicação efetiva que englobam estratégias tais como linguísticas, socioculturais e discursivas, promovendo a aplicabilidade da língua” (MEDEIROS; LOIOLA, 2011, p. 42). Desta forma, preferimos afirmar que a competência comunicativa compõe o rol de competências básicas que garantem que o indivíduo tenha relações sociais exitosas e que esta está inserida na amplitude da competência digital que garante ao indivíduo, além destas relações, atitudes responsáveis para se relacionar com o outro na rede.

Outro conceito para competência digital é apresentado por Leiva (2010). Segundo o autor ela “consiste em dispor de habilidades para buscar, obter, processar e comunicar informação, e para transformá-la em conhecimento” (LEIVA, 2010, p. 06). Considera ainda que, além destas ações, tal competência permite “resolver problemas reais, tomar decisões, trabalhar em ambientes colaborativos ampliando os espaços de comunicação para participar em

5 Os autores usam o termo objetivo de aprender a aprender. No entanto, nossa compreensão sobre este pilar da educação não nos permite nomeá-lo assim. Preferimos dizer competência de aprender a aprender.

comunidades de aprendizagem formais e informais, e gerenciar produções responsáveis e criativas” (LEIVA, 2010, *idem*).

A Comissão Europeia, em 2006, afirma que “a competência digital envolve a utilização segura e crítica das tecnologias da sociedade da informação (TSI) no trabalho, nos tempos livres e na comunicação” (CE, 2006, p. 15). Segundo tal publicação, a competência digital é “sustentada pelas competências em TIC: o uso do computador para obter, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações e para comunicar e participar em redes de cooperação via Internet” (CE, 2006, *idem*). Mariano Segura (2007) também associa a competência digital ao uso seguro e crítico da informação. Segundo este autor, ser digitalmente competente:

[...] implica ser uma pessoa autônoma, eficaz, responsável, crítica e reflexiva ao selecionar, tratar e utilizar a informação e suas fontes e suportes: oral, impresso, audiovisual, multimídia, digital; esta competência supõe também o domínio de linguagens específicas básicas (textual, iconográfica, visual, sonora) e de suas pautas de decodificação e transferência. Significa, assim, comunicar a informação e os conhecimentos empregando os recursos expressivos das diferentes linguagens; também supõe ter uma atitude crítica e reflexiva na valorização da informação disponível, contrastando-a quando for necessário. A aquisição desta competência inclui o respeito às normas de conduta acordadas socialmente para regular o uso da informação e suas fontes em distintos suportes, assim como a capacidade de valorizar seu impacto no mundo pessoal e social. E, por último, a competência digital comporta fazer uso habitual dos recursos tecnológicos para resolver problemas reais de um modo eficiente (SEGURA, 2007, p. 12, tradução nossa).

Para o uso de ferramentas TIC, não é necessário que o professor desenvolva a competência digital. No entanto, essa competência permitirá que o usuário tenha uma postura crítica diante da informação, podendo produzir materiais digitais com ética e dentro dos parâmetros legais (ESPAÑA, 2011). Ou seja, que utilize de forma adequada tais ferramentas com a finalidade de construir seu próprio conhecimento, o que fica evidente na definição de competências em TIC, feita por Porlàn (2014), que são:

Valores, crenças, conhecimentos, capacidades e atitudes para utilizar adequadamente as tecnologias, incluindo tanto os computadores como os diferentes programas e Internet, que permitem e possibilitam a busca, o acesso, a organização e a utilização da informação com a finalidade de construir conhecimento (PORLÁN, 2014, p. 54).

A autora apresenta como resultado de sua pesquisa, as definições para os níveis de competência em TIC referentes aos professores universitários da Espanha, descrevendo a realidade encontrada. Apesar das relevantes informações apresentadas por ela, não levamos

adiante esta discussão de níveis de competência por considerarmos que a aquisição de uma competência não é uma atividade linear.

As conceituações têm como centro a utilização de tecnologias e da informação. Alguns dos autores (LEIVA, 2010; CE, 2006) preocupam-se demasiadamente em listar os usos que devem ser feitos com as informações disponíveis. Enquanto Krumsvik (2008) preocupa-se com a objetividade do uso dessa informação, alertando quanto ao tipo de formação que deve ser oferecida ao aluno e quanto ao bom senso. Segura (2007) não utiliza o termo “objetividade”, no entanto, vincula o uso habitual dos recursos somente quando surgir algum tipo de problema real a ser solucionado, deixando evidente que não é necessário que tais recursos estejam presentes nas salas de aula, se não tiverem uma função para a qual eles sejam indispensáveis.

A partir de tais posicionamentos, expomos nossa conceituação para a competência digital. Consideramo-la como *a capacidade de utilizar as tecnologias para gerenciar a própria aprendizagem, com autonomia, ou seja, desenvolvendo-se profissionalmente, demonstrando responsabilidade, ética e criticidade na utilização das informações encontradas nos diversos formatos e apresentações, selecionando as situações pedagógicas mais pertinentes para o uso na sala de aula, sendo um produtor criativo de informações e sendo um colaborador ativo que compartilha as experiências vividas e agrega as experiências dos demais no seu cotidiano educacional.*

Nossa compreensão sobre esta competência abrange muitos aspectos e elementos que consideramos indispensáveis ao uso de tecnologias que não seja como mero atrativo para atividades que possam ser realizadas sem as mesmas. Esses elementos serão discutidos no próximo tópico, que trata das dimensões que compõem a competência digital, ou a competência em TIC como nomeia Marquès (2004).

3.3. DIMENSÕES DA COMPETÊNCIA DIGITAL

Ao falar em competência digital ou em TIC, alguns autores optam por sua divisão em dimensões. Leiva (2010) afirma que fazem parte do Tratamento da Informação e Competência Digital (TICD) seis dimensões: *cognitiva, colaborativa, comunicacional, criativa, ética e instrumental*. Segundo o autor, estas dimensões são o que facilitam ao competente digitalmente o desenvolvimento de novas aprendizagens. Ele as descreve da seguinte forma:

- *Cognitiva:* O TICD permite a aquisição de novas linguagens e acesso a novas aprendizagens.
- *Colaborativa:* O TICD capacita para o trabalho colaborativo e para a gestão coletiva do conhecimento, mediante a criação de redes sociais e comunidades virtuais na internet.
- *Comunicacional:* O TICD desenvolve critérios informados para seleccionar os conteúdos e fontes mais apropriados, entre a amplíssima oferta de fontes e meios de comunicação.
- *Criativa:* O TICD capacita os alunos e alunas como autores de conteúdos (no lugar de consumidores passivos de informação). Ademais, todo processo de criação deve estimular a inovação, a geração de coisas novas, a investigação e a exploração de novas ideias.
- *Ética:* O TICD deve induzir um espírito crítico frente aos conteúdos digitais e desenvolver atitudes para o uso seguro e respeito à privacidade. Assim deve proporcionar aos alunos um marco axiológico para o desenvolvimento da cidadania digital.
- *Instrumental:* As TIC oferecem instrumentos tecnológicos e metodológicos para o trabalho intelectual, a comunicação e a criação. Um componente-chave do TICD é garantir o domínio instrumental das aplicações e serviços de internet e das aplicações multimídia. A capacitação tecnológica, embora sendo uma dimensão básica do TICD, não é sua única finalidade (LEIVA, 2010, p. 09, tradução nossa).

Por sua vez, Marquès (2004) identificou 39 competências, as quais o autor nomeia como básicas para o uso das TIC e as agrupa em 11 dimensões. Apresentamos as dimensões e competências por ele descritas, no quadro que segue:

Quadro 2 - Dimensões da competência em TIC, segundo Marquès (2004)

Dimensões	Habilidades
Conhecimento dos sistemas do computador (hardware, redes, software).	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os elementos básicos do computador e suas funções; • Conectar os periféricos básicos do computador (impressora, mouse...) e realizar sua manutenção (papel e tinta da impressora...); • Conhecer o processo correto de ligar e desligar um computador; • Instalar programas (seguindo as instruções da tela ou do manual).
Uso do sistema operacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os termos básicos (arquivo, pasta, programa...) do sistema operacional; • Salvar e recuperar informações no computador e em diferentes meios (Pen drive, disco rígido...); • Organizar a informação adequadamente através de arquivos e pastas; • Realizar atividades básicas de manutenção do sistema (antivírus, backup, apagar informações desnecessárias...); • Conhecer diferentes programas utilitários (compactação de arquivos, visualizadores de documentos...); • Saber como usar uma rede compartilhada (impressora, disco...) de recursos.

Pesquisa e seleção de informação através da Internet.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fornecer critérios para avaliar a confiabilidade das informações encontradas; ● Usar navegadores: navegar na Internet (armazenar, recuperar e imprimir); ● Usar os "buscadores" para obter informações específicas sobre a Internet; ● Ter objetividade na pesquisa e utilizando itinerários relevantes para o trabalho que pretende realizar (não navegar sem rumo).
Comunicação interpessoal e trabalho colaborativo na rede.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as “normas de cortesia” e correção na rede de comunicação; ● Enviar e receber mensagens de e-mail, organizar e encontrar endereços e arquivos; ● Usar as TIC de forma responsável como um meio de comunicação interpessoal em grupos (chats, fóruns...).
Processamento de textos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os termos básicos em editores de texto (formatação, parágrafo, margens...); ● Utilizar as funções básicas de processamento de texto (escrever documentos, armazenar e imprimir); ● Estruturar documentos internamente (copiar, cortar e gancho); ● Formatar de texto (fontes, margens...); ● Inserir imagens e outros elementos gráficos; ● Usar corretores ortográficos para garantir a ortografia; ● Compreender o uso do teclado.
Processamento de imagem.	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar as funções básicas de um editor gráfico (fazer desenhos simples e gráficos, armazenar e imprimir o trabalho).
Utilização de planilhas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os termos básicos de uma planilha (linhas, colunas, células, dados e fórmulas...); ● Utilizar as funções básicas de uma planilha (fazer cálculos simples, definir o formato, armazenar e imprimir...).
Uso do banco de dados.	<ul style="list-style-type: none"> ● Saber o que é um banco de dados; ● Verificar bancos de dados; ● Introduzir novos dados para um banco de dados através de um formulário.
Entretenimento e aprendizagem com as TIC.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificar o tempo dedicado ao entretenimento com as TIC e seu poder de dependência; ● Conhecer as múltiplas fontes de formação e informação proporcionadas pela Internet (bibliotecas, cursos, materiais de treinamento, imprensa...); ● Usar as informações de ajuda que fornecem manuais e programas.
Transações online.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as precauções que devem ser seguidas para fazer transações monetárias, dar ou receber informações; ● Saber sobre sistemas de proteção para transações eletrônicas (assinaturas eletrônicas, privacidade, criptografia, lugares seguros...).
Atitudes gerais de uso das TIC.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver uma atitude aberta e crítica em relação a novas tecnologias (conteúdo, entretenimento...); ● Estar predisposto para a aprendizagem contínua e constante

	atualização; <ul style="list-style-type: none"> ● Impedir o acesso a informações conflitantes e / ou ilegal. ● Para agir com sabedoria em novas tecnologias (a origem de mensagens, arquivos críticos).
--	---

Fonte: Elaboração própria, a partir do conteúdo de Marquès (2004).

A partir das dimensões apresentadas, elaboradas por Marquès (2004) e por Leiva (2010), sustentamos nossa compreensão de que a competência digital é formada pelas dimensões que apresentamos no quadro a seguir. No mesmo, procuramos relacionar as dimensões dos dois autores e as nossas, aproximando-as segundo suas respectivas descrições.

Como podemos perceber, algumas das dimensões que Marquès (2004) apresenta poderiam se unir para formar uma única categoria. E ainda que as dimensões que Leiva (2010) propõe poderiam ser agrupadas por serem ações que dependem umas das outras. Veja o quadro que segue:

Quadro 3 - Relação entre as dimensões de Marquès (2004), Leiva (2010) e nossas dimensões para a Competência Digital

Dimensões de Marquès (2004)	Dimensões de Leiva (2010)	Nossas dimensões
Conhecimento dos sistemas do computador (hardware, redes, software).	Instrumental	Técnica
Uso do sistema operacional.		
Utilizar planilhas.		
Processamento de textos.		
Processamento de imagem.		
Uso do banco de dados.		
Transações online.	Ética	Cidadania Digital
Atitudes gerais de uso das TIC.		
Comunicação interpessoal e trabalho colaborativo na rede.		
Pesquisa e seleção de informação através da Internet.	Comunicacional	Multialfabetizações
Entretenimento e aprendizagem com as TIC.	Cognitiva	
-	Criativa	
-	Colaborativa	Colaboração
-	-	Desenvolvimento Profissional

Fonte: Elaboração própria

Ressaltamos que, apesar de Marquès (2004) nomear uma de suas dimensões como “Comunicação interpessoal e trabalho colaborativo na rede”, consideramos que as habilidades por ele descritas para tal dimensão não atingem o trabalho colaborativo. Sendo assim, não foi possível que relacionássemos sua dimensão com a de Leiva (2010) intitulada “Colaborativa” e nem com a que descrevemos em nosso trabalho e intitulada “Colaboração”. Destacamos

também que em nenhuma das propostas (MARQUÈS, 2004; LEIVA, 2010) há indícios de que o desenvolvimento profissional seja integrante da própria competência digital docente.

Merece atenção os aspectos das dimensões que Marquès (2004) formulou. Elas se aproximam mais de indicadores do que de dimensões de uma competência. Nossa afirmação está baseada no conceito de indicador que apresentaremos no tópico 3.5. As dimensões por ele apresentadas são muito mais ações verificáveis do que um elemento componente da competência em si.

Consideramos que a dimensão de uma competência procura elencar elementos que a fazem existir. Assim a dimensão técnica, que não precisa ser tão detalhada como Marquès (2004) o faz, deve compor as habilidades para o uso de instrumentos/equipamentos, sem que seja necessário ao professor dominar todas as especificidades deles e de seus softwares. Por isso, agrupamos todas as ações que este autor elenca e que dizem respeito a hardwares e softwares na dimensão que nomeamos de Técnica.

No que diz respeito à cidadania digital, apesar de não termos explorado este conceito, optamos por assim nomear o elemento da atitude do professor diante do que lhe é disponibilizado em termos de equipamentos e produtos digitais, pois este precisa ter consciência dos limites que lhe são impostos por lei. Quando utilizamos o termo multiletramentos, retomamos Rojo (2013) que trata da aquisição de diversas linguagens, do domínio delas, seja para acessá-las, seja para produzi-las por isso consideramos viável suprimir as três dimensões que Leiva (2010) separa (Comunicacional, Cognitiva e Criativa). O desenvolvimento profissional, única dimensão que os autores não atingiram em suas construções para esta competência, para nós é crucial, pois o profissional que se desenvolve traz para si a responsabilidade de adquirir os conhecimentos necessários para atuar nos diversos momentos de sua carreira. Sabendo se desenvolver através da tecnologia e do que ela lhe proporciona, o professor conseguirá manter-se em constante aprendizado.

Através deste quadro 3, podemos perceber que a nossa proposta de dimensões da competência digital se aproxima de propostas já existentes, mas que inclui o desenvolvimento profissional, por considerarmos peça-chave à constante aprendizagem do docente. Tal inclusão não foi feita por acaso, pois baseamo-nos nos padrões descritos por Quiroz et. al. (2008) nos *Estándares TIC para la Formación Docente* do governo chileno, padrões estes que serão melhor descritos mais adiante e que encontram-se no Anexo I deste trabalho.

3.4. ASPECTOS DA COMPETÊNCIA DIGITAL

Nossa reflexão segue através do relatório de Salvat e Miranda (2008). Os autores analisaram propostas de formação para o uso de tecnologias no âmbito internacional. Algumas, com enfoque tecnológico, onde a habilitação docente era para o uso de ferramentas tecnológicas genéricas; e, outras, com enfoque pedagógico, onde a habilitação docente era para o uso de tecnologias na sala de aula.

As propostas analisadas pelos autores foram: a *National Educational Technological Standarz* (NETS) escrita por Roblyer (2000), dos Estados Unidos; duas propostas da União Europeia, sendo os *Standards for the award of Qualified Teacher Status* (QTS) e a *The European Pedagogical ICT Licence*; duas propostas da América Latina, sendo uma da Colômbia e uma do Chile, respectivamente o *Currículo de Informática*, da Fundación Gabriel Piedrahita (INSA), e os *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente* da Red Enlaces; e uma da Austrália, o *Learning in an Online World: The School Education Plan for the Information Economy*.

A proposta americana pretende que o professor reconheça as vantagens do uso instrumental e cognitivo das tecnologias para a abordagem do conhecimento, utilizando ambientes de aprendizagem mais interativos, com a aprendizagem centrada no estudante que trabalha cooperativamente, que estuda o mundo contextualizado e que o analisa de forma crítica (SALVAT; MIRANDA, 2008). A proposta é norteada por 10 elementos, os quais destacam este propósito principal, a avaliação da efetividade da política, bem como o desenvolvimento de políticas de investimento no acesso à informação, na aquisição de aparatos tecnológicos e na formação de professores e estudantes.

A proposta QTS objetiva que, ao final da capacitação o professor seja capaz de utilizar, selecionar e examinar de forma crítica softwares, materiais e ferramentas tecnológicas relevantes ao processo de ensino e aprendizagem, bem como avaliar as mudanças significativas a este processo.

A proposta do *The European Pedagogical ICT Licence* é caracterizada pela conscientização da necessidade de uso das tecnologias. Dispõe de um curso de formação com oito módulos, quatro obrigatórios e quatro eletivos. Cabe ressaltar que os módulos obrigatórios possuem conteúdo mais técnico do que pedagógico. No entanto, segundo Salvat e Miranda (2008), a forma como cada módulo é tratado, mesmo sendo intitulado de forma a aparentar ser puramente técnico, recai na prática pedagógica docente. É uma proposta bem generalizada, que

assim como a mesma propõe, exige refinamento para a adequação à cada entidade que resolve utilizá-la.

A Red Enlaces, grupo composto pelas Universidades do Chile, elaborou os Objetivos Fundamentais e Conteúdos Mínimos (OFCM), que englobam os aspectos pedagógicos, de gestão e tecnológicos. Estes objetivos (indicadores) visam apoiar o docente na sua tarefa de integração das TIC na sala de aula e foram descritos em 21 indicadores, sendo, em sua maioria, indicadores técnicos, que são direcionados não especificamente ao professor, mas ao técnico de informática que deve dar apoio ao professor.

O INSA foi desenvolvido pela Fundación Gabriel Piedrahita, visando desenvolver um currículo que integre as tecnologias às mais variadas disciplinas do currículo, com os propósitos de:

- Desenvolver habilidades básicas para as ferramentas informáticas.
- Desenvolver competências no manuseio da informação.
- Alfabetizar em mídia.
- Desenvolver a Aprendizagem Visual e utilizar Simulações (especialmente para Física e Química) (SALVAT; MIRANDA, 2008, p. 99, tradução nossa).

Na Austrália, o *Learning in an Online World: The School Education Plan for the Information Economy* estabeleceu “objetivos e estratégias para incorporar e desenvolver o uso das TIC no ensino e na aprendizagem” (SALVAT; MIRANDA, 2008, p. 102, tradução nossa). Este, propõe o desenvolvimento de competências que se enquadram nos aspectos pedagógicos, sociais (valores e ética) e técnicos (habilidades básicas do computador, o uso de ferramentas da internet e uso de softwares relevantes ao ensino).

As propostas analisadas pelos autores parecem unificar os aspectos que devem ser abordados no desenvolvimento das competências docentes para o uso de TIC (competência digital). São eles: **técnicos, pedagógicos, sociais, desenvolvimento profissional**. No entanto, as duas propostas europeias não incluem os aspectos sociais como relevantes para esta aquisição.

Esta síntese do trabalho de Salvat e Miranda (2008) é parte de um trabalho de construção teórica para a elaboração de um referencial para a formação de professores do Chile, que fizeram juntamente com Quiroz e Méndez, e que pode ser acessado neste trabalho no Anexo I. A áreas que os autores utilizam nos parecem mais completas por atingirem todas as áreas de atuação do docente em seu cotidiano. Estes quatro autores descrevem, para cada área, os indicadores que consideram relevantes para que o professor seja competente em TIC.

3.5. INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL

Antes de definirmos uma proposta de indicadores relevantes ao estudo que estamos empreendendo, faz-se necessário esclarecer nossa compreensão do que é indicador e quais suas funções. Tanto para Ferreira (2009) em definição no Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, como para Fernandes (1996), em definição no Dicionário Brasileiro Globo, indicador é um “livro ou caderno de indicações úteis” (FERREIRA, 2009, p. 1095; FERNANDES, 1996, p. 351). Esta definição não traz muitas contribuições para nossa compreensão de indicador no contexto educacional, onde os mesmos normalmente são nomeados de indicadores de desempenho.

Segundo Ferreira e Tenório (2010), indicadores são “instrumentos de medida dos fenômenos a que se referem” (FERREIRA; TENÓRIO, 2010, 146), ou seja, são ações possíveis de serem verificadas através de avaliação. Adotaremos tal conceito para indicador, principalmente, porque este permite a realização de uma “observação sistemática e controlada da realidade” (FERREIRA; TENÓRIO, 2010, p. 146). Sendo assim, será possível propor, através dos indicadores, as ações que poderiam caracterizar uma competência digital, mesmo correndo o risco de sermos criticadas quanto às possíveis limitações de um modelo para atestar um indivíduo como competente ou não.

Ressaltamos a nossa ciência de que a proposta foi elaborada para o contexto de formação inicial e que a proposta que pretendemos apresentar será para formação contínua do professor. Este, poderá se apoderar dela para estabelecer metas para suas aprendizagens e para suas ações de utilização das tecnologias.

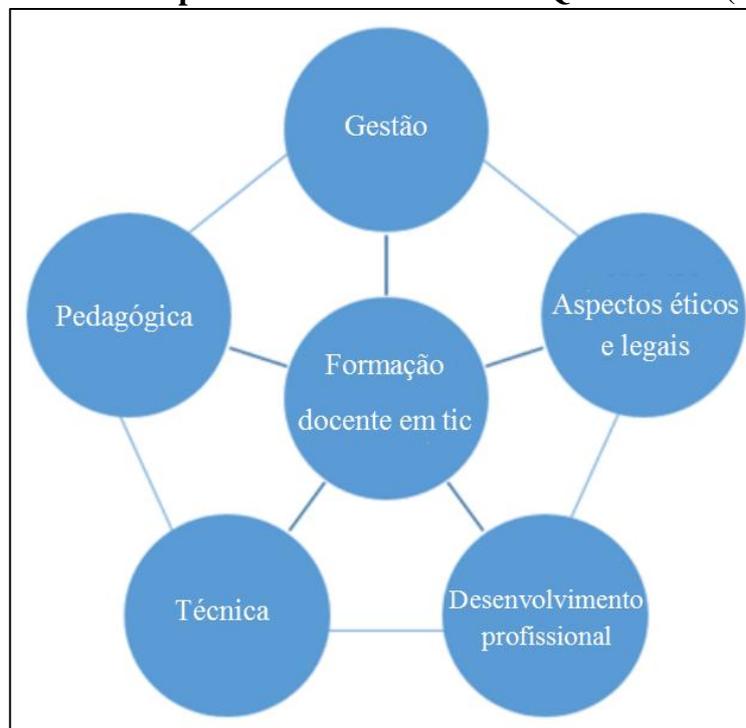
Então, para a construção da matriz de indicadores que será alvo de nossa pesquisa, apresentamos nossas escolhas e posicionamentos diante dos referenciais que consideramos mais completos até o momento, a saber: Padrões de Competência em TIC para professores (UNESCO, 2007) e os *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente* (QUIROZ et al., 2008). Estes padrões serão analisados também em comparação às atribuições que a rede municipal de ensino estabeleceu para os professores no último concurso realizado.

Partindo dos Padrões de Competência em TIC para professores, da Unesco (2007) podemos afirmar que este referencial baseia-se em níveis, que, segundo o documento, representam o “desenvolvimento da capacidade humana” (UNESCO, 2007, p. 4), sendo eles: *alfabetização em tecnologia, aprofundamento do conhecimento e criação de conhecimentos*. Esta ideia de avaliar o desempenho do professor mediante sua proficiência no trabalho com as

tecnologias não é bem aceita por nós. Apesar de entendermos o padrão como uma referência para cada uma das áreas, consideramos que falar em competência não é falar em avaliação por níveis. O professor que estiver no nível mais avançado na área do Currículo e Avaliação⁶, conseguindo “ter conhecimento sobre os processos complexos de pensamento cognitivo, saber como os alunos aprendem e entender as dificuldades que os alunos encontram” (UNESCO, 2007, p. 12) também pode estar em estágio inicial em relação à área de Organização e Administração, conseguindo apenas “usar a tecnologia com toda a turma, pequenos grupos e atividades individuais assegurando um acesso igualitário” (UNESCO, 2007, p. 10).

Consideramos importantes os aspectos que compõem este modelo e algumas das suas descrições nos parecem indispensáveis para um referencial básico de indicadores de competência digital, no entanto reforçamos nossa convicção de que o objetivo é desenvolver o professor e não nivelá-lo em relação aos demais. No que se refere aos *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente* (QUIROZ et al., 2008), fizemos algumas reflexões, alguns cortes e algumas transferências de indicadores por área. Este referencial é composto por cinco áreas organizadas, de acordo com a figura a seguir:

Figura 1 - Diagrama dos componentes do referencial de Quiroz et al. (2008)



Fonte: Adaptado de Quiroz et al. (2008).

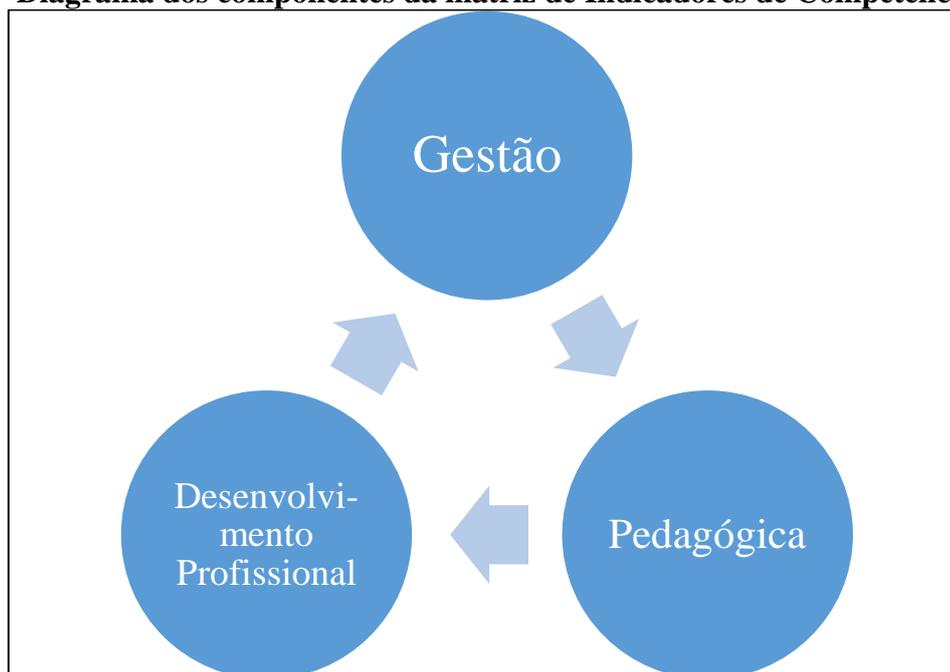
⁶ Estas áreas compõem o currículo proposto pelos Padrões de Competência em TIC para professores da Unesco. São elas: Currículo e Avaliação, Pedagogia, TIC, Organização e Administração, e Desenvolvimento Profissional do Docente.

Com o diagrama acima e a leitura do material escrito por Quiroz et al. (2008) podemos destacar que algumas áreas por eles elencadas não são necessárias. Quando falamos em áreas, estamos querendo atingir as que compõem a profissão do professor. Sendo assim, consideramos que a técnica, elemento essencial para o uso dos recursos tecnológicos não mereça posição de destaque como área. Uma vez que consideramos que ela integra as demais o tempo inteiro.

Tal argumento também pode ser utilizado para a área de aspectos éticos e legais. Acreditamos que os elementos desta área estão implícitos nas demais. Pensamos que um professor ao fazer uma busca na internet por materiais pedagógicos, o faz detendo tal comportamento.

Assim, propomos que ambas as áreas não se mantenham separadas. Elas nos parecem pressupostos para que as demais – Desenvolvimento Profissional, Pedagógica e Gestão – consigam ser concretizadas. Com isto propomos a seguinte composição para as áreas dos indicadores.

Figura 2- Diagrama dos componentes da matriz de Indicadores de Competência Digital



Fonte: Elaboração própria.

Para compor um referencial que atendesse às necessidades dos professores da rede municipal de Recife, optamos por analisar as atribuições do cargo, descritas no último edital de concurso público realizado e, assim, trazer para os indicadores ações que, a nosso ver, seriam bem aceitas pelos docentes por serem possíveis de realização. Segundo este edital, os docentes são responsáveis por:

Planejar, coordenar e executar atividades pedagógicas, lúdicas, culturais e desportivas nos anos iniciais do Ensino Fundamental; Ministar aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental; **Elaborar e executar o plano anual de trabalho em sintonia com as diretrizes da Política Educacional do Município e com o Projeto Pedagógico da Unidade Educacional; Participar de atividades de formação continuada promovidas pela Secretaria de Educação, Esporte e Lazer;** Participar de atividades de avaliação do rendimento escolar dos alunos; **Produzir e sistematizar material pedagógico;** Manter atualizados os registros de aula, de frequência e de aproveitamento escolar do aluno; Acompanhar e zelar pela frequência do aluno à escola; Participar de reuniões e outras atividades programadas pelas unidades educacionais e pelas unidades administrativas da Secretaria de Educação, Esporte e lazer; Cumprir as normas e diretrizes educacionais, o regimento da escola e o calendário escolar; Participar do processo de avaliação da unidade educacional; Fortalecer a gestão democrática das unidades educacionais; Orientar e acompanhar o trabalho do estagiário; Participar do plano global da unidade educacional; Constatar necessidades e encaminhar o educando aos setores específicos de atendimento; Participar de atividades cívicas e de promoções internas e externas; Manter-se atualizado sobre a legislação de ensino; Zelar pela disciplina e pelo material docente (RECIFE, 2010, s.p., grifos nossos).

Neste trecho do edital destacamos algumas ações por considerarmos que nessas atividades é possível que os recursos tecnológicos consigam facilitar o trabalho docente, mesmo levando em consideração o que apresentamos anteriormente sobre o papel das tecnologias como atores (KENSKI, 2012).

Ao elaborar seu plano de trabalho em sintonia com os projetos do município e da escola, assim como ao produzir materiais pedagógicos, o professor poderá utilizar as tecnologias. Ao planejar as atividades pedagógicas o professor poderá selecionar os materiais pertinentes da internet. O mesmo podemos afirmar no que se refere a função que é atribuída ao docente de constatar necessidades especiais dos alunos. Se constatou que precisa de atendimento especial não pode ficar parado no tempo à espera que outro profissional venha desempenhar seu papel. Irá buscar os recursos disponíveis para tornar possível seu trabalho com aquele aluno. Não estamos aqui querendo colocar o docente no papel de salvador da pátria, mas apresentando as reais condições com as quais trabalham os docentes que contribuíram com nossa pesquisa.

Afirmamos isto com base nos últimos investimentos que foram feitos nas escolas da rede, para que elas se mantenham equipadas com recursos tecnológicos e rede wifi aberta aos alunos e professores. Mais adiante veremos que um dos alvos das formações continuadas tem sido a forma de utilização de equipamentos tecnológicos nas salas de aula.

Após as retificações que consideramos necessárias à adequação da Matriz de Indicadores de Competência Digital às condições de trabalho dos sujeitos da pesquisa, utilizamos como base os indicadores dos *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente*

(QUIROZ et al., 2008), para nortear a definição dos indicadores que compõem a nossa matriz. Mantivemos nela as áreas já descritas e suprimimos as áreas técnica e de aspectos sociais, éticos e legais, incluído suas características nos indicadores das três demais áreas. Tanto o documento de base quanto a matriz que desenvolvemos podem ser encontrados ao final deste trabalho.

4 METODOLOGIA

O presente capítulo descreve o percurso metodológico realizado durante a pesquisa sobre as percepções que os professores do Ensino Fundamental II da rede municipal de Recife possuem quanto à Competência Digital, bem como quanto aos seus indicadores.

Consideramos relevante a realização deste estudo pelo fato de estarmos impregnados do senso comum de que os professores não utilizam tecnologias nas suas aulas por não conhecerem as ferramentas, por não terem competência profissional para a adequação de seu trabalho aos novos recursos e por outros fatores já apresentados.

A pesquisa se organiza em torno de alguns questionamentos, que são: Como os professores utilizam tecnologias na sala de aula? As utilizam fora dela? O fato de usar ou não as tecnologias na docência, influencia a percepção dos professores quanto a Competência Digital? O que eles compreendem sobre ela? Quem são os professores que mais/menos aceitam os indicadores descritos?

Descrevemos neste capítulo o desenho do percurso metodológico adotado para atingir os objetivos da pesquisa. A configuração deste, parte da escolha da abordagem metodológica até a construção do instrumento de coleta de dados, além disso, apresentamos ao longo do texto as dificuldades e os entraves que fizeram com que modifiquemos o trilhar da investigação para que o leitor entenda a articulação que conseguimos estabelecer entre a teoria e o nosso campo empírico (MINAYO, 2009, p. 54).

4.1 PESQUISA: DE QUE TIPO?

Sabemos que as pesquisas em Ciências Sociais nos exigem um comportamento mais aberto, uma vez que através delas buscamos compreender como determinados fatos ocorrem e os motivos de ocorrerem. Especificamente neste estudo, buscamos entender como os sujeitos percebem o nosso objeto. Apesar de considerarmos possível a realização de pesquisas quantitativas já nesta área, por compartilharmos do pensamento de Minayo (2009) de que “a pesquisa social se faz por aproximação, mas, ao progredir, elabora critérios de orientação cada vez mais precisos” (p. 12), optamos pela abordagem qualitativa. Assim sendo, mesmo utilizando um instrumento de coleta que nos fornece também dados quantitativos, consideramos

que a abertura e as possibilidades de análise que ele nos ofertou, nos permite assim classificar nossa pesquisa.

Podemos fundamentar nossa escolha ainda através das palavras desta autora, pois ela coloca que entre os dados quantitativos e os qualitativos “há uma oposição complementar, que quando bem trabalhada teórica e praticamente, produz riqueza de informações, aprofundamento e maior fidedignidade interpretativa” (MINAYO, 2009, p. 22). Ainda segundo a autora, o método qualitativo “é o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, **das percepções e das opiniões**, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e si mesmos, sentem e pensam” (MINAYO, 2009, p. 57, grifo nosso).

O tema Competência Digital é consideravelmente novo, principalmente aqui no Brasil. Já foi alvo de algumas formulações teóricas no âmbito da Europa e dos Estados Unidos, mas que nos parecia merecer uma atenção especial, principalmente por termos salas de aula cada vez mais equipadas e termos tantas constatações de que os professores não possuem o devido domínio das tecnologias, por isso a opção pelo estudo exploratório. Segundo Gil (2008), este tipo de estudo apresenta “menor rigidez no planejamento” (p. 27), utilizando como instrumentos de coleta o “levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso” (p.27). Suas palavras nos guiaram para a construção da teoria já apresentada e para a análise que fizemos e apresentamos no capítulo 2 deste trabalho.

Apesar de termos seguido algumas das recomendações de Gil (2008), levamos em consideração também o pensamento de Triviños (1987) quanto a este tipo de estudo, pois, segundo este autor, erroneamente, “pensa-se que a realização de um estudo exploratório, por ser aparentemente simples, elimina o cuidadoso tratamento científico que todo investigador tem presente nos trabalhos de pesquisa” (p. 109). O autor afirma ainda que o pesquisador que opta por este tipo de pesquisa não está livre da utilização de instrumentos de coleta elaborados com a “severidade característica do trabalho científico” (TRIVIÑOS, 1987, p. 109), citando questionários, entrevistas e revisão de literatura, advogando que:

Os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema. O pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica, buscando antecedentes, maiores conhecimentos para, em seguida planejar uma pesquisa descritiva ou de tipo experimental (TRIVIÑOS, 1987, p. 109).

Seguindo as ideias de Triviños (1987), elaboramos um questionário, que será melhor descrito posteriormente, que nos permitisse seguir com o estudo exploratório, mas que nos

desse margem a uma descrição fidedigna da realidade pesquisada, pois as percepções dos professores nos permitiriam conhecer mais a fundo o que eles pensam sobre o uso de tecnologias na sala de aula, bem como sobre essa competência que, para nós, parecia tão relevante ser dominada pelos docentes. Aconselhadas por Triviños (1987), seguimos a pesquisa tendo como foco o “desejo de conhecer a comunidade, seus traços característicos, (...), sua preparação para o trabalho, seus valores, (...), os métodos de ensino” (TRIVIÑOS, 1987, p. 112) e assim poderíamos “levantar opiniões, atitudes e crenças” (GIL, 2008, p. 28) dos professores quanto à Competência Digital e seus indicadores estabelecendo relações entre tais variáveis.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO CAMPO EMPÍRICO

Consideramos que professores que têm mais acesso e mais recursos tecnológicos disponíveis em seu ambiente de trabalho tenham mais oportunidade de uso e mais condições de opinar sobre os indicadores de Competência Digital anteriormente descritos. Por isso optamos pelo universo dos professores da rede municipal de Recife, que lecionam do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Isso, por terem lecionado/ensinado aos alunos que foram contemplados com Tablets PC. Não estamos considerando que estes equipamentos são fundamentais em nosso estudo, mas a presença deles nas salas de aula poderia nos trazer algum diferencial na forma como estes professores concebem a Competência Digital e o uso dos recursos tecnológicos.

A delimitação da amostra foi um desafio, pois, na qualificação, nos foi solicitado que conseguíssemos falar com todos os professores de pelo menos três das escolas do município. Como não conseguimos que todos os professores das três primeiras escolas que visitamos respondessem ao nosso questionário, e estas escolas representavam pouco menos que 10% das escolas que oferecem Ensino Fundamental II, resolvemos que se conseguíssemos que 10% dos professores deste segmento do município respondessem, não estaríamos fugindo de sua representatividade.

Apesar da amostragem que conseguimos alcançar não esteja dentro dos princípios da Teoria da Amostragem, que Gil (2008) nos apresenta em seu livro, ficando a nossa amostra muito mais próxima da amostragem por acessibilidade (GIL, 2008, p. 94), assim como o autor afirma, admitimos acreditar que nossa ela represente nosso universo. Uma vez que este método de amostragem aplica-se “em estudos exploratórios ou qualitativos, onde não é requerido elevado nível de precisão” (GIL, 2008, p. 94) como é o nosso caso.

4.3 O QUE QUERÍAMOS COM A PESQUISA?

Considerando que “a percepção não é uma ciência do mundo, não é nem mesmo um ato, uma tomada de posição deliberada; ela é o fundo sobre o qual todos os atos se destacam e ela é pressuposta por eles” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 6) buscamos justificar o motivo de nossa curiosidade sobre a forma como os docentes percebem a Competência Digital e seus indicadores.

Considerando ainda que perceber é também interpretar e emitir um juízo sobre algo (MERLEAU-PONTY, 1999), podemos afirmar que nosso objetivo com a pesquisa alcança a busca da verdade que os nossos sujeitos intuem sobre nosso objeto de estudo. Uma vez que tínhamos a intenção de verificar a percepção dos professores do Ensino Fundamental II quanto à Competência Digital e seus indicadores.

Nossos objetivos específicos foram: I) Relacionar a forma como os professores do Ensino Fundamental afirmam utilizar os recursos tecnológicos ao conceito que têm de Competência Digital; II) Descrever os requisitos que consideram necessários ao desenvolvimento da mesma; III) Identificar o perfil dos docentes que mais/menos concordam com a necessidade de um referencial composto pelos indicadores da Competência Digital.

Nossa hipótese era que conseguiríamos comprovar que os professores que utilizam as tecnologias digitais nas várias esferas de sua função docente aceitam melhor a existência de um referencial com indicadores de Competência Digital, mesmo considerando que não seja necessário saber executar todas as ações descritas, pois esta competência é ampla e está em constante remodelação devido às constantes evoluções tecnológicas e às possibilidades que oferecem ao ensino e a aprendizagem.

4.4 O CAMINHO PERCORRIDO

Após a definição da temática de nossa pesquisa, em junho de 2013, passamos a delimitar o campo que pesquisariamos a partir da construção do estado do conhecimento no Banco de Teses e Dissertações da Capes. Este levantamento, que apresentamos no segundo capítulo deste trabalho, nos levou a querer fazer uma pesquisa para avaliar os professores da rede municipal

de Recife quanto ao seu nível de Competência Digital, apoiados nos *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente* que foi explanado no capítulo anterior, foco que foi modificado durante a qualificação como apresentaremos a seguir.

4.4.1 A QUALIFICAÇÃO

A qualificação da pesquisa, em Março de 2014, foi um momento crucial, pois, a partir de então, soubemos o caminho a trilhar. Não iríamos mais utilizar um referencial internacional para avaliar os professores, e sim sintetizar os referenciais que tínhamos analisados e transformá-los em um modelo que atendessem à realidade brasileira, procurando atender ao currículo e às especificações de editais de concurso para docentes que expõem as atribuições que o funcionário tem ao assumir o cargo. As considerações que fizemos sobre esse edital foi apresentada no capítulo anterior.

Depois da qualificação da pesquisa, o primeiro passo foi a sintetização dos referenciais internacionais. A leitura deles foi feita no sentido de excluir os aspectos que não considerávamos relevantes por não se encaixarem à realidade dos docentes que contribuiriam com a pesquisa posteriormente. O segundo passo, seguindo as orientações da qualificação foi a construção de um instrumento que nos permitisse ouvir os professores. Como queríamos ter uma representação do total de professores da rede, optamos pelo questionário semiestruturado.

4.4.2 O QUESTIONÁRIO: CONSTRUÇÃO, VALIDAÇÃO E RECONSTRUÇÃO

Quando determinamos os indicadores que iriam compor o nosso referencial, construímos o questionário de modo que conseguíssemos extrair informações que se confirmassem ao longo das respostas, mas que também se confrontassem entre si. Assim, nos parecia necessário que soubéssemos o tipo de uso que os professores faziam das tecnologias para então saber se sua percepção quanto aos indicadores estaria de acordo com sua prática.

O primeiro questionário construído não foi muito diferente do que está disponível ao final deste trabalho, no apêndice I. Após sua construção, o enviamos, através de um formulário do Google Docs, para 9 professores da Pós-Graduação: 5 lecionavam em nosso programa (EDUMATEC-UFPE) e 4 eram professores da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). No entanto, somente os professores do nosso programa colaboraram com a revisão

do instrumento. As sugestões ocorreram no sentido de organizar melhor o instrumento, ordenar as questões de modo que não parecesse ao respondente que estava voltando às questões anteriores. Apresentamos no quadro a seguir as sugestões de modificação.

Quadro 4 - Contribuições dos professores da Pós-Graduação para o questionário.

QUESTÕES	CONTRIBUIÇÕES
Qual é a sua formação inicial?	“...importante saber a formação para analisar sua condição de avaliação dos indicadores” PPG2 ⁷
Nível de formação (Graduação, Especialização, Mestrado ou Doutorado).	“...esta questão pode ter um item “aberto” para que a pessoa possa dizer em que área se deu a formação (...) Talvez a área de formação possa ser uma variável importante para a percepção sobre as competências digitais” PPG1 “Talvez seja interessante incluir uma questão para que ele informe em que área(s) foi a Pós-Graduação” PPG2
Há quantos anos exerce a docência: Menos de 2 anos Entre 2 e 5 anos Entre 5 e 10 anos...	“Especificar mais o tempo. Por exemplo: se eu tenho 5 anos de experiência, eu posso marcar a segunda ou a terceira opção...” PPG2
Você utiliza tecnologias digitais em seu trabalho?	“Seria interessante listar as tecnologias que você está chamando de digitais, abra parênteses e liste algumas” PPG4
Indicadores:	“Sugiro que você agrupe os indicadores conforme o tipo de ação, por exemplo todos que se referem ao verbo conhecer estarem juntas em um único bloco e todas as que se referem à ação de utilizar em outro bloco. Você poderia ler a Taxonomia de Bloom para organizar a disposição dos indicadores” PPG4

Fonte: Elaboração própria.

O PPG5 e o PPG3 não fizeram nenhuma consideração pontual nos campos que destinamos aos comentários às questões. Eles enviaram suas contribuições por e-mail. Um deles, o PPG3, frisou apenas que uma questão estava sem a pontuação final. O outro, o PPG5, chamou atenção para as desvantagens do uso do questionário, principalmente por estarmos propondo tantas questões abertas, pois isto dificultaria nossa análise. Sugeriu que a primeira questão “Qual é a sua formação inicial?” fosse fechada incluindo as opções Ciências Exatas, Ciências Humanas, etc.

Quanto à questão de ser competente digitalmente, ele nos alertou da possibilidade de termos muitas respostas “sim” e “não” e, mesmo tendo ao final da questão a proposição de uma justificativa, os professores não iriam se justificar. Ele também tratou o texto das questões como “embolado” PPG5.

⁷ PPG é a sigla que criamos para Professor (a) da Pós-Graduação.

Também nos alertou quanto às ferramentas para criação de questionários online, que não deveriam permitir que os respondentes passassem por questões sem as responder. Esse comentário feito pelo professor foi por nós respondido por e-mail, pois inicialmente não pensávamos em utilizar a versão virtual do questionário. No entanto, com o caminhar da pesquisa, o leitor poderá verificar que também utilizamos a versão virtual do questionário. Quando o fizemos levamos em consideração as contribuições do PPG5 quanto a formatação do mesmo.

Após as contribuições acima, reescrevemos o instrumento e, quando pronto, apresentava questões sobre a formação e a experiência do professor, sobre sua formação para o uso de tecnologias e sobre o uso que eles faziam na sala de aula e fora dela, mas que tivesse relação com sua função docente. Acreditávamos que esses tipos de questões poderiam proporcionar relações interessantes, quando comparadas com as respostas oferecidas à conceituação para a Competência Digital, seja associando palavras ao termo, seja expondo sua opinião sobre como deve agir um professor com tal competência.

A parte final do questionário era composta pela lista dos indicadores que foram abordados no referencial teórico deste trabalho⁸. A partir da lista queríamos saber como os professores se posicionavam diante de cada ação. Se eles concordavam ou discordavam, parcialmente ou de forma plena, ou ainda se não tinham uma opinião formada sobre o tema e por isso se diziam indecisos.

Sendo assim, nosso questionário ficou “subdividido”⁹ em 5 partes, como mostrado no quadro abaixo:

Quadro 5 - Estrutura do questionário aplicado na pesquisa.

Bloco de questões	Objetivos para as questões
Formação e experiência	Relacionar a formação e os anos de docência com o uso de tecnologias digitais e a forma como o concebem, bem como com a forma com que conceituam Competência Digital
Formação para o uso e utilização de tecnologias digitais	Relacionar os cursos com a forma com que utilizam as tecnologias digitais Relacionar essa formação com os tipos de tecnologias que utilizam dentro e fora da sala de aula

⁸ Ver Apêndice III deste trabalho.

⁹ Destacamos a palavra subdividido porque o questionário não tinha subdivisões visíveis, essas subdivisões são somente para apresentar-lhes os objetivos das questões.

Conceituação de Competência Digital e autoclassificação como competente digitalmente	Identificar possíveis relações com a forma como conceituam tal competência com o que foi convencionado na parte teórica deste trabalho Comparar sua conceituação para Competência Digital com a afirmativa ou negativa e com o uso de dizer fazer das tecnologias digitais
Requisitos para o desenvolvimento da Competência Digital	Identificar possíveis entraves ao desenvolvimento dessa competência pelos docentes
Os indicadores de Competência Digital	Identificar como os professores percebem como necessário ou desnecessário o domínio de determinadas habilidades e atitudes diante do uso de tecnologias digitais na sala de aula

Fonte: Elaboração própria.

A quinta etapa foi selecionar as escolas a visitar. Acessamos o site da Prefeitura Municipal de Recife, que disponibiliza o contato das escolas e seus respectivos endereços. No entanto, este site não especifica quais são de Ensino Fundamental I ou II. Inicialmente, procurávamos 3 escolas de RPAs¹⁰ diferentes. A quantidade de escolas foi indicada pela banca de qualificação, para que pudéssemos confrontar os dados fornecidos por elas. Procuramos então no site da Prefeitura Municipal de Recife matérias que informavam as escolas que tinham sido contempladas com a distribuição dos tablets para os alunos, pois estas, seriam do Ensino Fundamental II e encontramos 4 escolas. Entramos em contato com as mesmas por telefone para saber se poderiam nos receber.

Na visita às 3 primeiras escolas, levamos uma carta de entrada fornecida pela secretaria do programa e que pode ser encontrada no Anexo II. Fomos recebidas pela Diretora, Diretora-Adjunta e/ou Coordenadora escolar. Essas pessoas nos autorizaram a entrar na sala dos professores para que tentássemos convencê-los a responder ao questionário. Após permanecer uma semana em cada escola, obtivemos apenas 15% das respostas dos questionários.

Acreditamos que uma das dificuldades para a obtenção destas respostas teria sido a extensão do questionário. Isto impossibilitou que pudéssemos aplicá-lo e recebê-lo no mesmo dia. Apenas um professor, que estava com horário livre, respondeu ao questionário no mesmo momento em que recebeu. Os demais levaram os questionários para casa, sendo que somente 15% deles respondeu. Deste modo, optamos por uma mudança da estratégia de amostragem e decidimos que 10% dos professores poderiam responder por todos e os representar.

¹⁰ Região Político Administrativa.

Na busca desse percentual, tivemos vários contratemplos. Dentre eles, o fato de ainda estar cursando disciplinas, no Mestrado, além de terem os docentes que participar de assembleias do sindicato dos professores e de, neste período, ocorrerem greves de ônibus. A partir de outubro, quando estávamos ainda com pouco mais de 35% dos questionários que pretendíamos coletar, resolvemos ir em busca desses professores em todos os locais onde poderíamos encontrá-los.

O primeiro lugar, diferente das escolas que fomos foi a assembleia do sindicato dos professores. Nesta assembleia, as chapas que estavam se candidatando à direção do sindicato iriam participar de um debate. Chegamos com um pouco de antecedência e fomos perguntando aos professores que estavam na fila do credenciamento se eram docentes do Ensino Fundamental II. Neste dia, apenas 9 professores foram encontrados, e destes, somente 7 se disponibilizaram a responder ao questionário.

De posse de 66% dos questionários que pretendíamos, fomos informadas de que mensalmente ocorria encontros com professores no Centro de Formação Paulo Freire. Fomos no primeiro dia da semana de formação e encontramos professores de Geografia. Todos os 13 professores que estavam presentes responderam. No dia seguinte, encontravam-se reunidos 11 professores de História e, desta maneira, conseguimos assim complementar a nossa coleta.

5 A ANÁLISE DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO

Como citado anteriormente, o questionário utilizado foi semiestruturado. As questões fechadas foram tratadas quantitativamente, mas procuramos também, através delas, compreender as percepções dos docentes expostas nas questões abertas, seguindo as orientações da validação do questionário que foram dadas pelos professores da Pós-Graduação e anteriormente citadas. Fizemos, também, uma leitura mais individualizada.

Os dados das questões abertas foram tratados a partir das recomendações da análise de conteúdo, que segundo Bardin (2009, p. 11) é:

Um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a “discursos” (conteúdos e continentes) extremamente diversificados. O fator comum destas técnicas múltiplas e multiplicadas – desde o cálculo de frequências que fornecem dados cifrados, até à extração de estruturas traduzíveis em modelos – é uma hermenêutica controlada, baseada na dedução: a inferência.

Moraes (1999) afirma que a análise de conteúdo “ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum” (p. 08). Ele divide esta análise em cinco etapas: 1 – Preparação das informações; 2 – Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades; 3 – Categorização ou classificação das unidades em categorias; 4 – Descrição; 5 – Interpretação.

Bardin (2009) organiza a análise diante dos seguintes polos cronológicos: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A escolha por um dos roteiros de análise nos pareceu difícil, principalmente porque Bardin (2009) trata da inferência como parte do trabalho de análise e não somente a interpretação.

Bardin (2009) propõe para a pré-análise “três missões: a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das *hipóteses* e dos *objetivos* e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (BARDIN, 2009, p. 121, grifos da autora). Para a segunda fase – exploração do material – sugere a realização de “operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas” (BARDIN, 2009, p. 127).

Quando nos deparamos com dados inesperados em uma leitura flutuante nos dados, optamos pela unitarização dos dados, para, então, estruturar nossas categorias. Esse é o processo sugerido por Moraes (1999) e nossa opção para analisar os dados. Quando unitarizamos os dados, conseguimos estruturar a análise tendo como base as categorias que se seguem.

5.1 AS CATEGORIAS DE ANÁLISE

As categorias de análise passaram por uma pequena modificação após a leitura dos dados. A priori, a categoria Tecnologias e seus usos reunia as respostas de modo a relacioná-las com os indicadores de Competência Digital. Procurávamos identificar, nas estratégias e nas atividades cotidianas dos docentes, algum vestígio de que eles realizavam as ações que descrevemos em nosso rol de indicadores. Assim, as subcategorias eram formadas pelas áreas que utilizamos para subdividir nossos indicadores; e as unidades de registro eram a elas comparadas.

A categoria Competência Digital e suas conceituações trazia as respostas que os docentes ofereceram para as questões 10 e 11. As comparações foram feitas em relação ao conceito que adotamos para esta competência. E suas subcategorias eram as ações que

descrevemos neste conceito, quais sejam: Autonomia, Desenvolvimento profissional, Ética e responsabilidade e Objetividade, Produção de materiais, Colaboração com outros profissionais.

A categoria Competência Digital e possibilidades para o desenvolvimento possuiria subcategorias que se dividiriam entre Formação e Experiência no uso de tecnologias. No entanto, após leitura dos dados e a reflexão sobre eles, percebemos que algumas respostas se agrupavam em subcategorias que não havíamos previsto. Por exemplo, na categoria Tecnologias e seus usos, não esperávamos que tantos professores não compreendessem a questão. As respostas que esperávamos deveriam variar entre os indicadores da área de gestão e da área de desenvolvimento profissional. Mas, ao compreenderem que poderiam falar sobre os usos das tecnologias que faziam fora da escola, alguns professores listaram atividades bem particulares, como a declaração do imposto de renda, o acesso a contas bancárias, etc. O mesmo ocorreu no sentido de listar, ao invés das atividades, os equipamentos que utilizavam fora da sala de aula. A esta subcategoria nomeamos de Uso pessoal.

Na categoria Competência Digital e suas conceituações, além das subcategorias que havíamos descrito anteriormente, foram necessárias mais três delas, pois o espaço de resposta para a conceituação também foi utilizado para reivindicar estruturas de trabalho mais dignas, como por exemplo o P5, que afirmou que “Um professor competente digitalmente deverá cobrar da rede mais condições de trabalho. Não há computador funcionando, não há internet rápida, etc.”. Este professor, além de reivindicar, tenta justificar a causa de não ser competente digitalmente. Sendo assim, tornou-se necessária a criação da subcategoria Estrutura Escolar. A subcategoria Motivação e qualidade da aprendizagem precisou ser criada para comportar os conceitos que mencionavam que o uso das tecnologias deveria acontecer no sentido de motivar, atrair e estimular os alunos, para que suas aprendizagens fossem alcançadas.

As subcategorias de Competência Digital e possibilidades para o desenvolvimento ampliaram-se. Não mais poderiam ser Formação e Experiência no uso de tecnologias, pois nesta questão os professores listaram as responsabilidades para que esta competência fosse desenvolvida por eles. Assim, as respostas a esta questão (Questão 13) ou estavam relacionadas às responsabilidades do próprio docente, ou às do poder público. Encerramos este capítulo apresentando a síntese das categorias e subcategorias no quadro a seguir:

Quadro 6 - Categorias e subcategorias da análise.

Categorias	Subcategorias
Tecnologias e seus usos	Uso pessoal (Áreas da Competência Digital)

	Pedagógica De gestão De desenvolvimento profissional
Competência Digital e suas conceituações	Recursos e seus usos Estrutura escolar Motivação e qualidade da aprendizagem (Ações do Conceito adotado) Autonomia Desenvolvimento profissional Ética e responsabilidade Objetividade Produção de materiais Colaboração com outros profissionais
Competência Digital e possibilidades para o desenvolvimento	Responsabilidades pessoais Responsabilidades do poder público

Fonte: Elaboração própria.

6 RESULTADOS E ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

Neste capítulo, apresentamos os resultados dos questionários respondidos pelos professores. Organizamos a apresentação dos dados dos questionários seguindo a ordem:

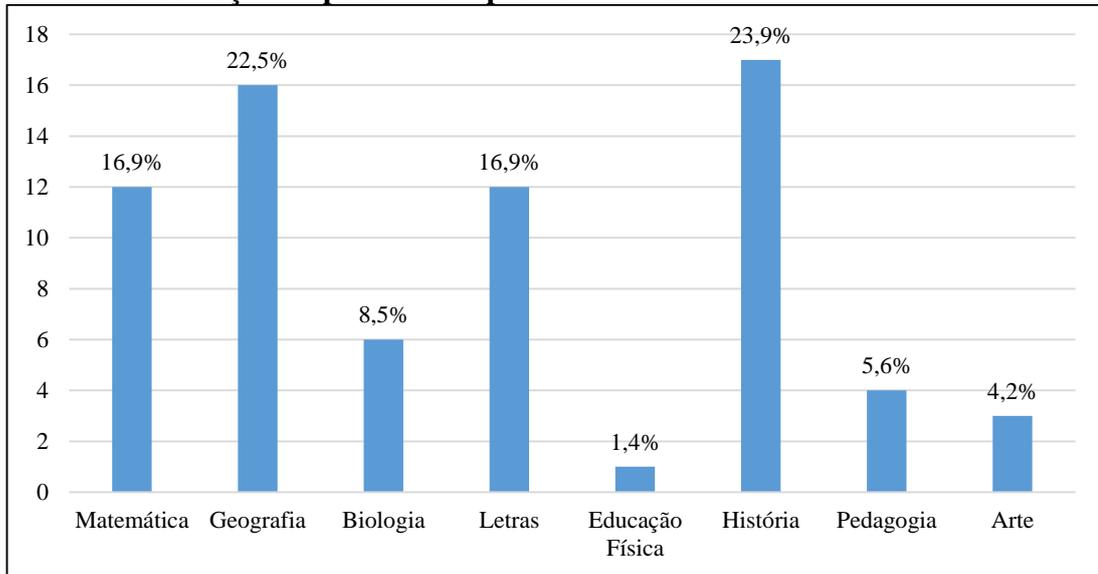
- Perfil dos professores sujeitos da pesquisa;
- Formação para o uso e utilização de tecnologias digitais;
- Conceituação para Competência Digital e autoclassificação como Competente Digitalmente;
- Requisitos para o desenvolvimento da Competência Digital; e
- Posicionamento quanto aos indicadores de Competência Digital.

6.1 PERFIL DOS PROFESSORES SUJEITOS DA PESQUISA

Responderam ao questionário professores de todas as áreas. Suas formações foram distribuídas no gráfico a seguir. Vale ressaltar que o nome do curso varia de instituição para instituição, por isso fizemos a distribuição da forma que apresenta-se no Gráfico 1. Não determinamos antes de ir a campo uma proporção que correspondesse ao percentual de professores do município por área, pois tínhamos consciência de que nem todos os profissionais iriam se dispor a responder o questionário.

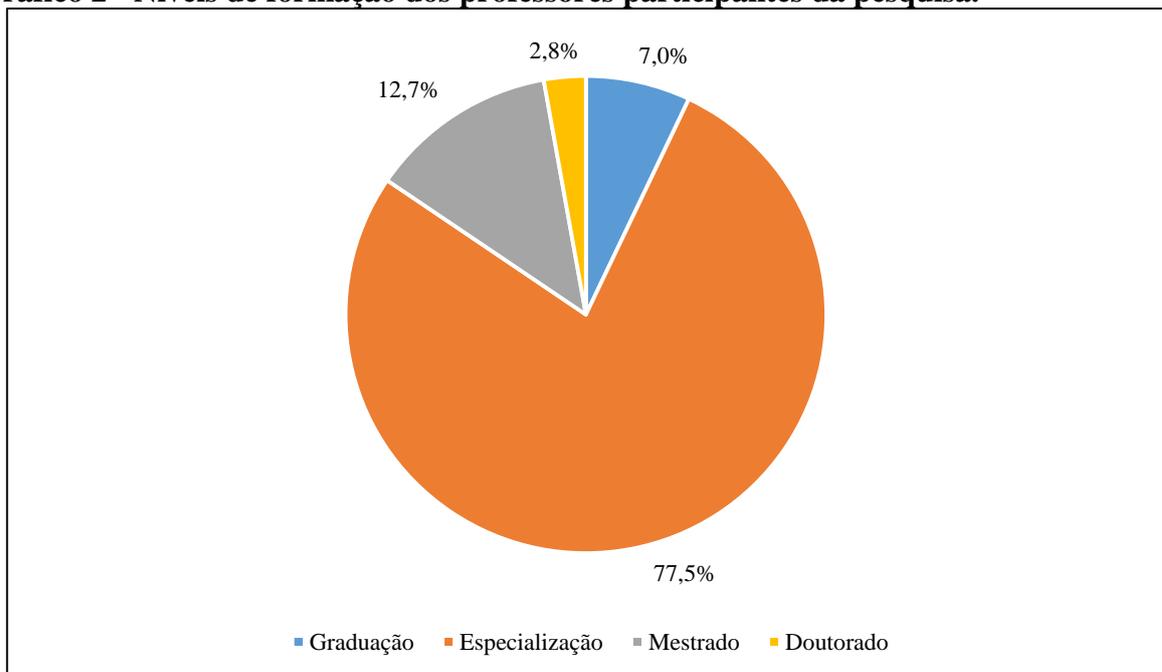
A alta incidência de professores de Matemática deveu-se ao fato desses professores aceitarem bem nossa entrada na escola por nosso PPG ter a Matemática como uma área forte de pesquisa. Como exemplo disso, um professor de História, da primeira escola que visitamos, justificou a indisponibilidade para responder ao questionário por considerar que seria mais útil para a pesquisa que fosse respondida por professores de Matemática.

O alto índice de professores de História e de Geografia deveu-se ao fato de termos nos dirigido ao centro de formação, onde os professores reúnem-se mensalmente e termos tido a oportunidade oferecida pelos professores formadores de distribuir o questionário aos professores e aguardar que os mesmos respondessem. Sendo assim, tivemos a seguinte distribuição dos docentes por formação.

Gráfico 1 - Distribuição de professores por área de ensino.

Fonte: Elaboração própria.

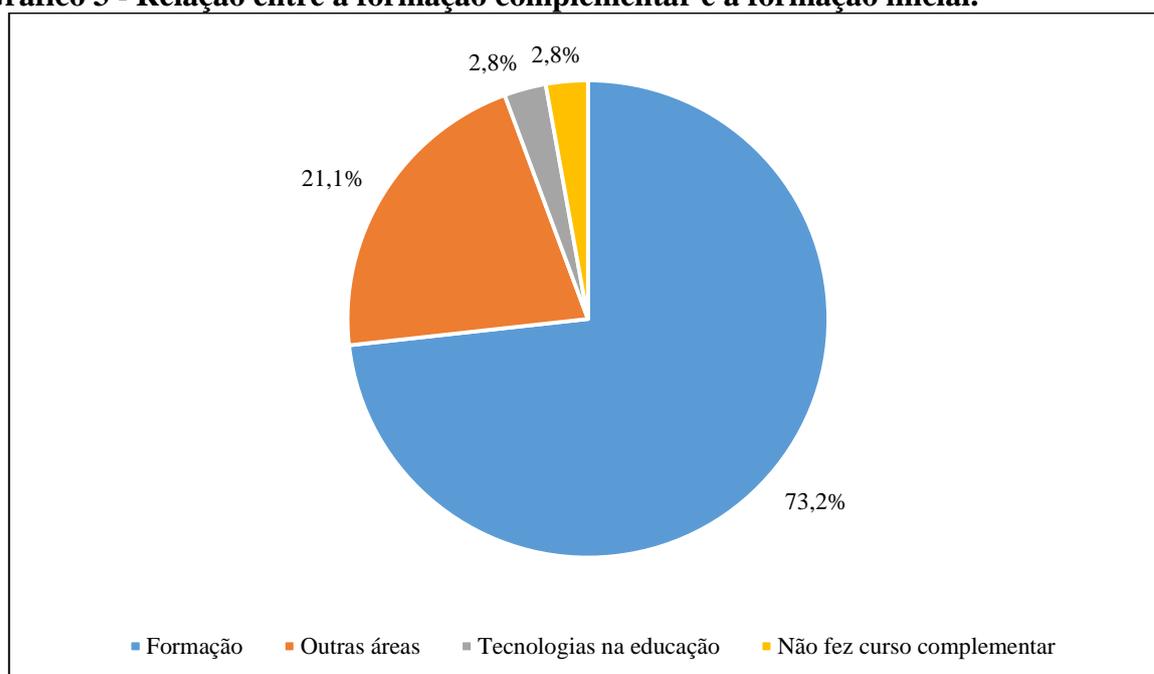
O nível de formação dos docentes variava entre Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado. Foi notório que a maior parte dos docentes não limitaram sua formação à Graduação, pois somente cinco (7%) não possuíam cursos de Pós-Graduação. Os que deram continuidade a sua formação possuíam Especialização, 77,5%, Mestrado, 12,7% e 2,8% possuíam Doutorado, como podemos confirmar no gráfico que segue.

Gráfico 2 - Níveis de formação dos professores participantes da pesquisa.

Fonte: Elaboração própria.

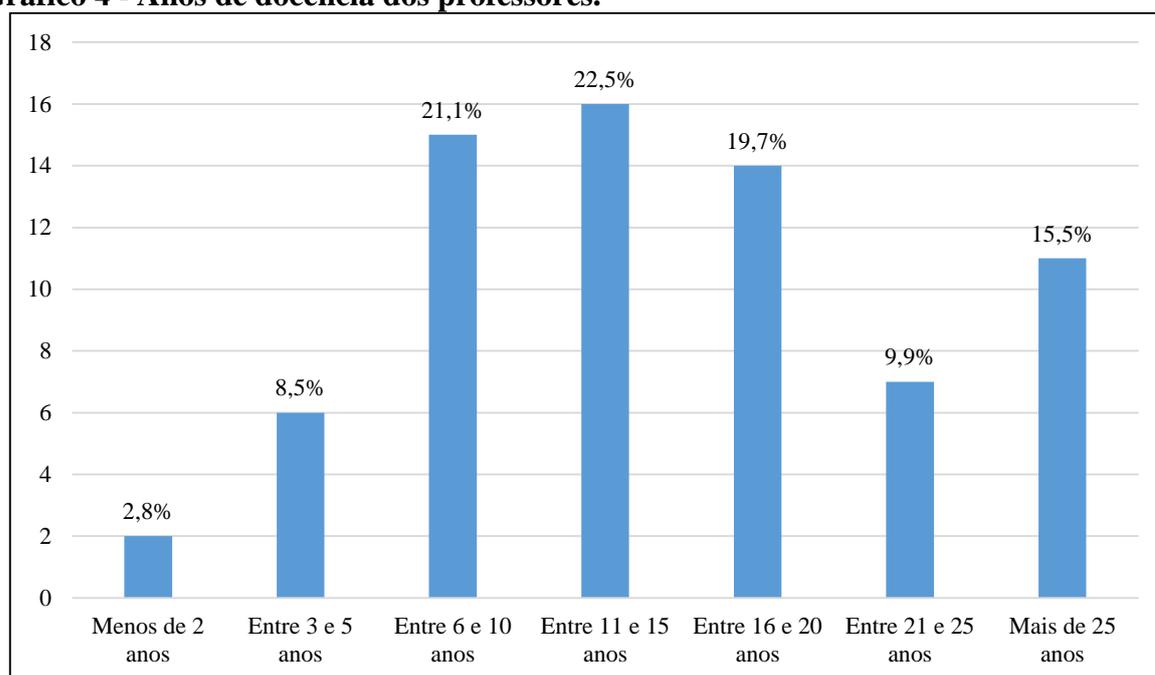
Como justificamos na descrição da validação do questionário, inquerimos os sujeitos sobre a área do curso que tinham realizado em seu último curso de Pós-Graduação. Dos cinco professores que afirmaram ter apenas a Graduação, somente dois (2,8%) não haviam efetivamente participado de nenhuma formação complementar, pois dois estavam com cursos de Pós-Graduação em andamento e um havia participado do curso de Robótica oferecido pela rede municipal de ensino. Ao ler as respostas à esta questão, pudemos perceber que a maioria (73,2%) dos docentes haviam dado continuidade a sua formação inicial na mesma área, ou seja, com cursos de Pós-Graduação relacionados estreitamente com sua formação inicial. Apenas dois (2,8%) deles haviam realizado cursos na área de Tecnologias na Educação nessas formações complementares, mas quinze deles optaram por ampliar sua formação, participando de cursos em outras áreas análogas a de sua formação inicial. Tais informações podem ser melhor observadas a seguir no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Relação entre a formação complementar e a formação inicial.



Fonte: Elaboração própria.

Grande parte dos professores já possuem um bom tempo de experiência, pois a maioria respondeu que tinha entre 6 e 20 anos de docência, como pode ser percebido no gráfico que segue da 3ª à 5ª barra. Eles totalizaram 63,3% do todo. Enfatizamos que, tanto as informações sobre o nível de formação dos professores, apresentadas logo acima, quanto a experiência dos mesmos, não pode ser considerada como espelho do total de professores da rede municipal do Recife, pois, como citado anteriormente, só foram entrevistados 10% do total e de forma aleatória.

Gráfico 4 - Anos de docência dos professores.

Fonte: Elaboração própria.

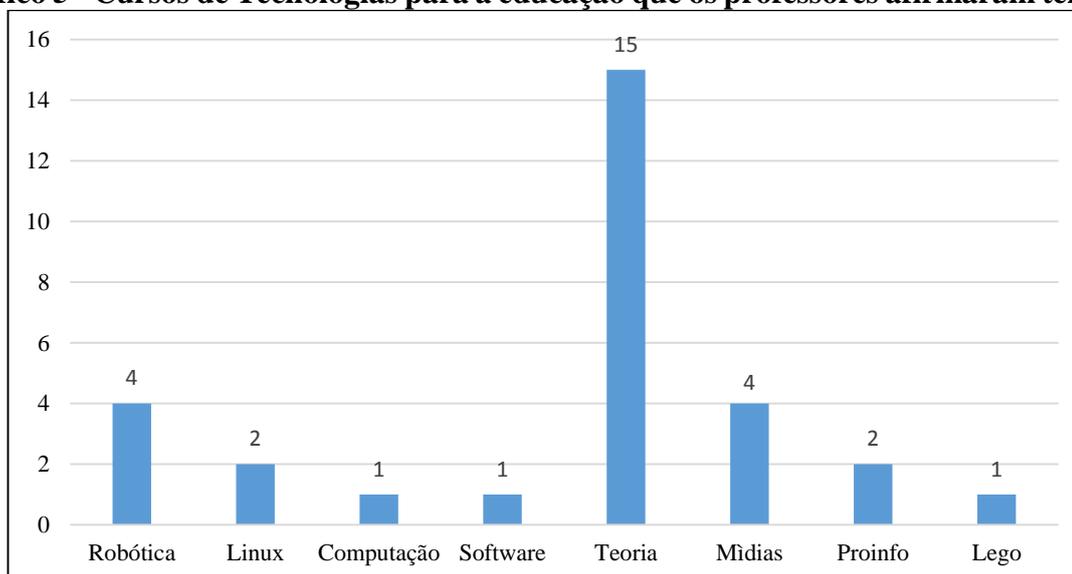
6.2 FORMAÇÃO PARA O USO E UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Anteriormente, havíamos mostrado que dois (2,8%) professores afirmaram que os cursos de Pós-Graduação que haviam feito tinham sido na área de Tecnologias na Educação. No entanto, não foram apenas estes que participaram de cursos com esse foco. Trinta e nove (54,9%) professores afirmaram ter participado de cursos com esta finalidade. Destes, apenas seis (15,4%) não especificaram o curso feito e outros seis (15,4%) afirmaram apenas que as formações foram as que são oferecidas pela rede de ensino, a qual estão vinculados, sem especificar o tipo de formação. Os demais especificaram os cursos, que estão apresentados a seguir no Gráfico 5. Ressaltamos que não expressamos esses números em porcentagens, porque alguns dos professores participaram de mais de um curso. Os professores que afirmaram ter participado dos cursos de Robótica e de Lego o fizeram através da rede municipal. Não os incluímos no grupo de professores que afirmaram apenas ter participado de formações oferecidas pela rede de ensino porque estes especificaram o curso.

O Gráfico a seguir possui os nomes dos cursos apresentados pelos docentes, com exceção da categoria Teoria. As respostas que aninhamos para ela foram disciplinas de Pós-Graduação, Especializações inteiras ou Cursos de extensão citados pelos docentes. A categoria

Software diz respeito a um curso para a utilização de um Software para a produção de quadrinhos que o P20 afirmou ter feito.

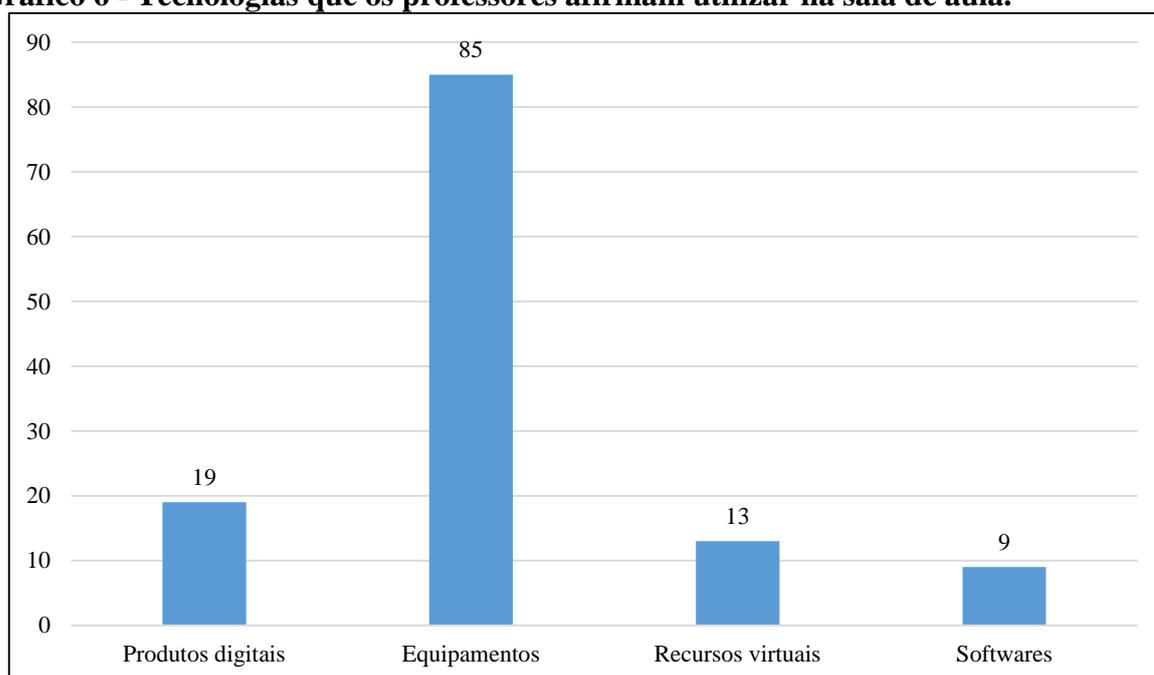
Gráfico 5 - Cursos de Tecnologias para a educação que os professores afirmaram ter feito.



Fonte: Elaboração própria.

Apesar de somente trinta e nove docentes terem participado de cursos para o uso de tecnologias na sala de aula, um número um pouco maior pratica tal uso - exatamente quarenta e nove (69%), sendo que um dos professores que afirmou não utilizar tecnologias na sala de aula, na questão seguinte afirmou usar o computador. Essas contradições serão exploradas mais adiante no texto.

As tecnologias que os professores utilizam são aparatos tecnológicos da própria escola ou pessoais. Os maiores destaques de uso foram para o projetor, para o computador e para o tablet, todos eles usados por mais de doze professores. Ao analisar os tipos de tecnologias que os docentes afirmaram utilizar, nos deparamos com quatro tipos: produtos digitais, equipamentos, recursos virtuais e softwares. Nesta situação, estamos nomeando de produtos digitais, os materiais que são resultado de uma produção e que possuem um formato definido, como música, vídeo, e apresentações. Os equipamentos podem ser computador, datashow, câmera, ou qualquer outro objeto manipulável que possa ser chamado de equipamento tecnológico. Os recursos virtuais agrupam conteúdos que podem ser acessados através de páginas da web, como sites, blogs e redes sociais. E os softwares, são o que o próprio nome já clarifica. Os dados estão expressos no gráfico seguinte:

Gráfico 6 - Tecnologias que os professores afirmam utilizar na sala de aula.

Fonte: Elaboração própria.

Ao utilizar as tecnologias na sala de aula, algumas estratégias citadas pelos docentes tiveram mais destaque como pesquisa na internet e apreciação de slides. Categorizamos essas respostas a partir das estratégias de uso descritas nos indicadores da área pedagógica, levando em consideração que os indicadores listados apresentam não só ações em si, mas também descreve atitudes, por isso sintetizamos essas ideias no seguinte quadro:

Quadro 7 - Comparativo das estratégias citadas com os indicadores da área pedagógica.

Indicadores	Estratégias	Sujeitos	Observações
I1 Integrar as tecnologias digitais à prática pedagógica	Mediação do conteúdo e a tecnologia aplicada	P57	-
I2 Saber quando, como e quais os recursos tecnológicos utilizar na prática pedagógica	Inseridas ao longo das situações didáticas para que façam sentido nas análises dos conteúdos	P68	-
I3 Conhecer estratégias metodológicas como aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem colaborativa, web Quest, etc.	Pedagogia de projetos (temáticas flexíveis aliadas aos conteúdos)	P43	-

I6	Selecionar softwares e recursos educativos existentes na escola e/ou na internet específicos de sua disciplina	Geometria dinâmica; programação lego; Raciocínio lógico; Aplicativos dos Tablets; Programação na área de robótica;	P1, P6, P14, P24, P28, P34 e P43	-
I7	Utilizar processador de texto para a produção de materiais didáticos como textos, módulos de conteúdo, exercícios e provas	Utilização de ferramentas como recurso prático, editores de texto e editores de imagem; Produção de histórias em quadrinhos no Word, criação de tabelas, etc.; Produção e compreensão textual	P13, P21, P32, P35	-
I9	Utilizar ferramentas para a produção de recursos multimídia como vídeos, áudios e animações	Produção de vídeos; Produção de conteúdos originais - estímulo à autoria; Recursos multimídias (imagens, sons, textos, vídeos) na finalização de projetos	P34, P38, P43	-
I10	Utilizar software adequado para produzir apresentações com o conteúdo de sua disciplina (elementos gráficos, textuais, multimídia)	Aula expositiva com o auxílio do Datashow; Exibição de filmes, músicas, animações, simulações e documentários relacionados aos conteúdos; hipertexto para projeção em sala de aula; projeções de mapas e vídeo-aulas	P2, P4, P10, P25, P33, P34, P35, P37, P39, P40, P42, P44, P45, P48, P50, P51, P59, P62, P66 e P67	28,2% dos professores utilizam ferramentas de apresentação de slides
I12	Desenvolver projetos educativos que utilizem recursos da internet como chats, redes sociais, fóruns e pesquisa	Apreciação de vídeos, imagens, gráficos; realização de pesquisas na internet; utilização de redes sociais para desenvolver atividades com interação; acesso a mapas e visitas a museus	P1, P7, P9, P13, P24, P25, P27, P28, P33, P34, P35, P38, P43, P47, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P58, P60, P62, P65 e P67	Vinte e dois professores citaram a realização de pesquisas na internet com os alunos (31%) além de outras atividades
I14	Coordenar atividades de aprendizagem utilizando ferramentas como processador/editor de texto, planilha e apresentação orientando os alunos quanto ao plágio e suas implicações	Promoção de seminários com utilização de Power Point e produções escritas	P21, P54, P60, P62	-
I15	Promover o trabalho colaborativo entre os alunos através de recursos da internet	Atividade em grupos com ou sem o uso dos Tablets	P2, P6, P65	-

-	-	Utilização de recursos digitais para motivar, estimular ou incentivar os alunos; Uso de jogos para alunos com problemas auditivos; e Games	P3, P26, P28, P53, P66, P70, P71	A motivação, as ferramentas de acessibilidade e o jogo ou game não foram contemplados em nossos indicadores, mas surgira nos dados
---	---	--	----------------------------------	--

Fonte: Elaboração própria.

A última linha do quadro 7 traz informações de estratégias citadas pelos docentes, mas que não se encaixaram nos indicadores descritos na área pedagógica. O P61 utilizou este espaço do questionário, que destinava-se a listagem das estratégias com as tecnologias, para reforçar sua antipatia pela mesma. Ele afirmou que utiliza “mais livros e pouca tecnologia, muito pouco” (P61). Como foi possível observar acima, as estratégias mais citadas envolvem a pesquisa na internet e a apresentação de slides. Estas, são mencionadas por trinta e sete professores (52,1%), alguns deles (30,5%) mencionando uma delas e outros (21,6%) mencionando ambas.

O quadro acima também exclui alguns dos indicadores da área pedagógica. Eles não foram associados às estratégias que os professores disseram utilizar. Dentre eles, estão os indicadores 4 e 5 que dizem respeito ao conhecimento de fontes de informação seguras e ao reconhecimento do potencial de recursos da internet.

Os indicadores 8 e 13, que dizem respeito à produção de planilhas e de instrumentos de avaliação respectivamente, realmente não foram citados. O indicador 11, assim como os demais que não surgiram das estratégias listadas, não poderiam ter comportamento diferente, uma vez que referem-se muito mais a ações do professor fora da sala de aula, em momentos que a antecedem.

A questão 9 trouxe vários tipos de respostas, o pode demonstrar que esta questão não foi bem entendida pelos respondentes. Ela era a seguinte: “Em sua função docente, em quais atividades você utiliza as tecnologias digitais e que não estão ligadas ao ensino?”.

Sete professores, aproximadamente 10%, não compreenderam a questão e replicaram as formas de uso das tecnologias na sala de aula. A falta de compreensão pode ser confirmada com a fala do professor 34. Ele afirmou: “Não compreendi a questão. Ela é referente a utilização fora da sala de aula? Em caso afirmativo, no planejamento das atividades a serem realizadas, bem como, organização e sistematização de pesquisas educacionais” (P34). Sua fala nos

conscientiza de que a questão deveria ter sido melhor escrita, mesmo considerando que a pergunta tenha atendido ao nosso objetivo.

Levando em consideração esse rumo de interpretação da questão, respostas de cunho pessoal foram listadas, como declaração do imposto de renda, compras, entretenimento por exemplo. Por esse motivo, alargamos o atendimento da categoria, adicionando a subcategoria Uso pessoal, considerando que este professor que utiliza as tecnologias em seu cotidiano não pode ser considerado (in)competente digital, se este fosse o nosso foco, pois consegue resolver problemas reais as utilizando. Esta categoria contou com um quantitativo de trinta (61,2%) respostas.

Alguns professores (10,2%), responderam ainda replicando o uso que faziam na sala de aula. Um deles afirmou “na função docentes, todas as minhas atividades são voltadas ao ensino” (P24). Outros quatro (8,1%) professores listaram nomes de equipamentos para esta questão. Consideramos que estas duas últimas maneiras de responder a questão 9, não poderia ser considerada, uma vez que não atendiam ao objetivo pretendido por ela.

Dos professores que responderam de acordo com o nosso objetivo, dezenove (39%) professores afirmaram utilizar tecnologias para fazer pesquisas. Esta forma de utilização foi por nós considerada como componente do Indicador 21. Os demais usos podem ser representados através de recortes das falas dos sujeitos no quadro que segue:

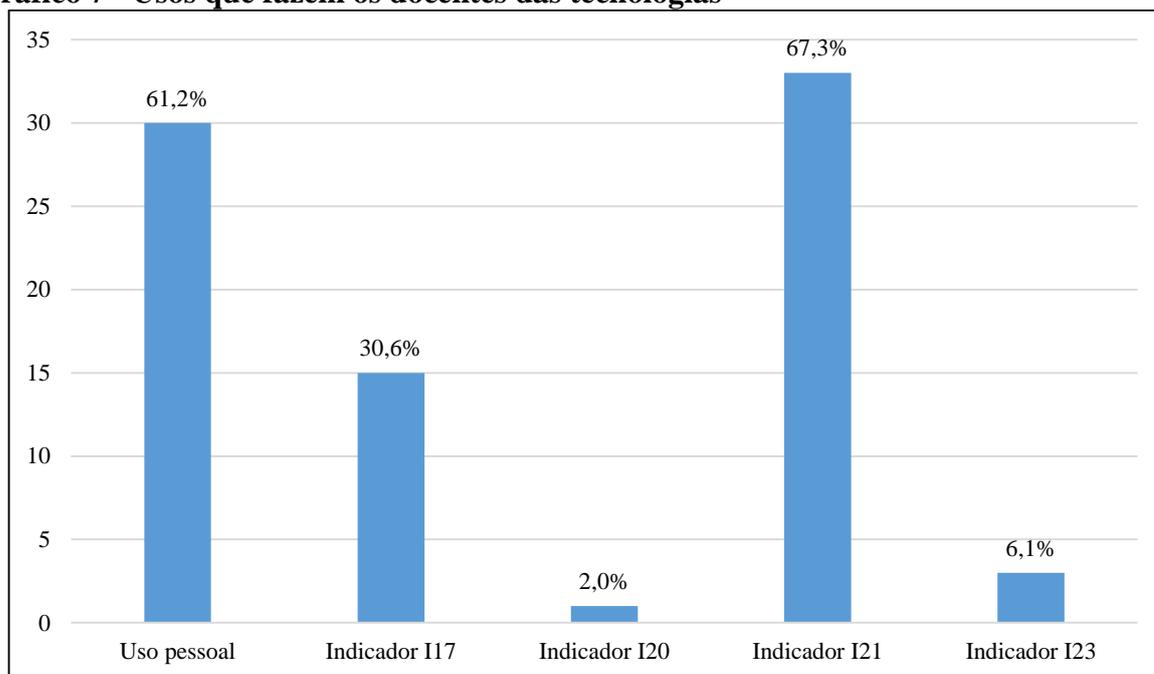
Quadro 8 - Recortes das falas dos sujeitos para os indicadores de gestão e desenvolvimento profissional.

Área	Indicador	Recortes
Gestão	I17 - Utilizar softwares adequados para elaborar cartas aos pais e responsáveis, notas, planos de aula, avisos e folhetos	“elaboração de atividades e provas” (P28) “planejamento” (P40)
	I20 - Elaborar apresentações em diversos formatos para a distribuição de informações relevantes do estabelecimento à comunidade escolar	“produção de Power point” (P38) “apresentações com exibição de vídeo” (P67)
Desenvolvimento profissional	I21 - Acessar fontes de informação nacionais e internacionais constantemente como revistas eletrônicas e portais educativos, para atualização	“conhecimento acadêmico”(P14) “pesquisa” (P1, P2, P3, P7,...) “pesquisas de atividades diversificadas na internet” (P25)
	I23 - Participar de trocas de experiências sobre a prática pedagógica com recursos digitais em Congressos, Feiras, Seminários, Mostras, etc.	“comunicação com pesquisadores” (P1) “produção de textos para publicar” (P38) “utilizo para estudar e escrever” (P33)

Fonte: Elaboração própria.

Os usos pessoais que mais se destacaram foram relacionados ao uso de redes sociais. Já na categoria Indicador 17, destacou-se a produção de planos de aula pelos docentes. Podemos conferir com o gráfico que segue, o quantitativo e a porcentagem de respostas para cada categoria.

Gráfico 7 - Usos que fazem os docentes das tecnologias¹¹



Fonte: Elaboração própria.

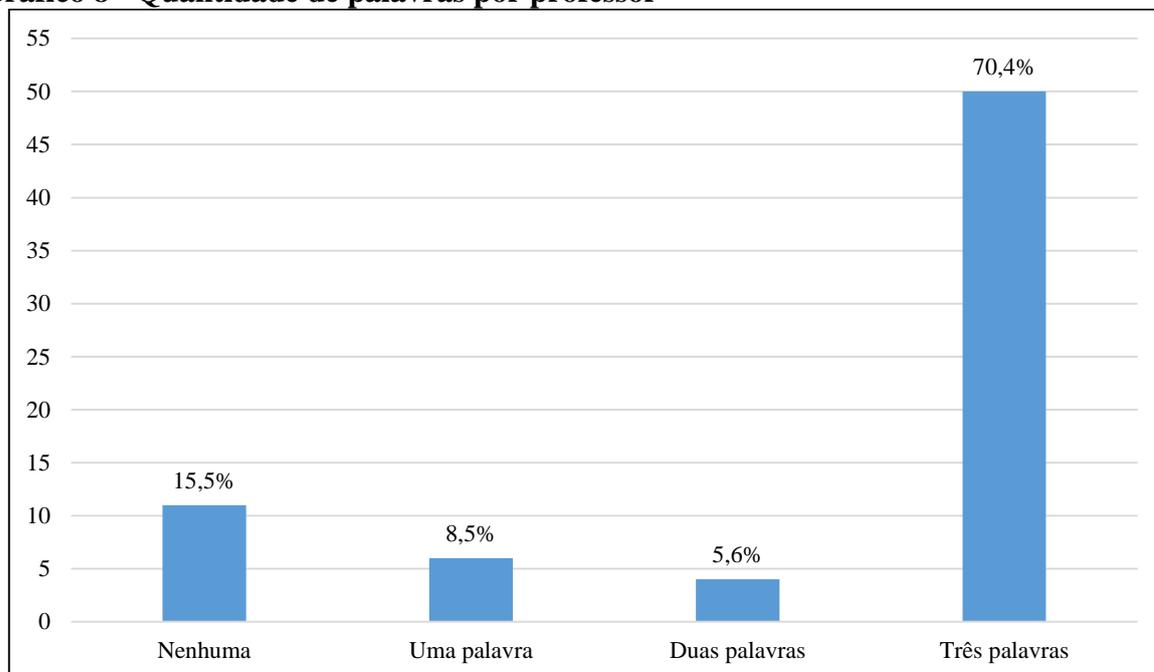
6.3 CONCEITUAÇÃO PARA COMPETÊNCIA DIGITAL E AUTOCLASSIFICAÇÃO COMO COMPETENTE DIGITALMENTE

Com as questões 10 e 11 buscávamos compreender a percepção dos docentes quanto ao nosso objeto de pesquisa, por isso solicitamos que associassem três palavras ao termo “Competência Digital”, que descrevessem como acreditavam que deveria agir um professor competente digitalmente. Buscamos nas afirmações aproximações com o conceito e composição que apresentamos para tal competência aqui no trabalho.

¹¹ No Gráfico 7, as colunas 1, 13, 28, 31 e 32 estão incompletas, leia-se respectivamente (Comunicação com pesquisadores; Transações bancárias, pagamento de contas, etc.; Acessar informação (notícias e vídeos); aplicação de questionários online; Atividades administrativas como o preenchimento de diários de classe.

Nem todos os professores elencaram as três palavras. Onze (15,5%) deles não citaram palavra alguma. Os demais citaram as quantidades de palavras apresentadas no gráfico que segue:

Gráfico 8 - Quantidade de palavras por professor



Fonte: Elaboração própria.

As palavras associadas pelos professores ao termo “Competência Digital” foram agrupadas nas seguintes categorias: Autonomia, Desenvolvimento profissional, Ética e responsabilidade, Objetividade, Produção de materiais, Colaboração com outros profissionais e Recursos e suas possibilidades. As palavras mais citadas foram Conhecimentos que associamos ao Desenvolvimento profissional, Domínio tecnológico, Habilidade e Utilização de recursos que associamos à Autonomia.

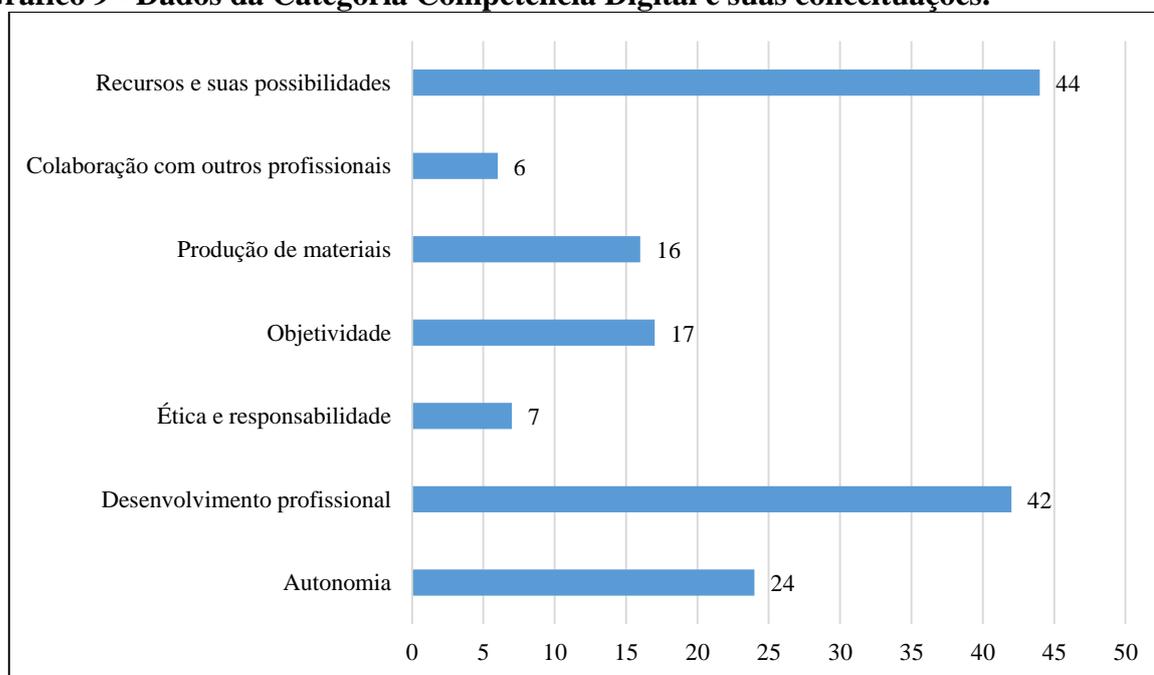
À categoria *Autonomia*, associamos termos que diziam respeito ao domínio do sujeito, que, por isso, conseguia ser autônomo para decidir como, quando e onde utilizar tais habilidades e conhecimentos. Já para *Desenvolvimento profissional*, relacionamos as palavras que tinham foco na formação do sujeito e no desenvolvimento de competências profissionais. A categoria *Ética e responsabilidade* abrigou palavras que remetiam a ideia de segurança na rede e respeito aos direitos, como inclusão digital e direitos autorais. Por *Objetividade* categorizamos as palavras que davam sentido ao uso da tecnologia na sala de aula, como praticidade e promoção

do conhecimento, denotando que a integração dos recursos tecnológicos não representa um modismo da época, mas uma necessidade.

Quando optamos pela *Produção de materiais* como subcategoria, pensávamos em agrupar palavras como inovação e autoria, que surgiram junto a outras para expor essa ideia dos docentes de que o professor é autor e que pode tornar o aluno um autor também. Como *Colaboração com outros profissionais* elencamos palavras/expressões como ideias a serem compartilhadas e comunicação que nos remetiam a uma troca de experiências. E os *Recursos e suas possibilidades* agruparam palavras que denotavam recursos virtuais, equipamentos e softwares ou as possibilidades de usos que estes possuem.

Ao quantificar as respostas por subcategorias, conseguimos produzir o gráfico a seguir:

Gráfico 9 - Dados da Categoria Competência Digital e suas conceituações.



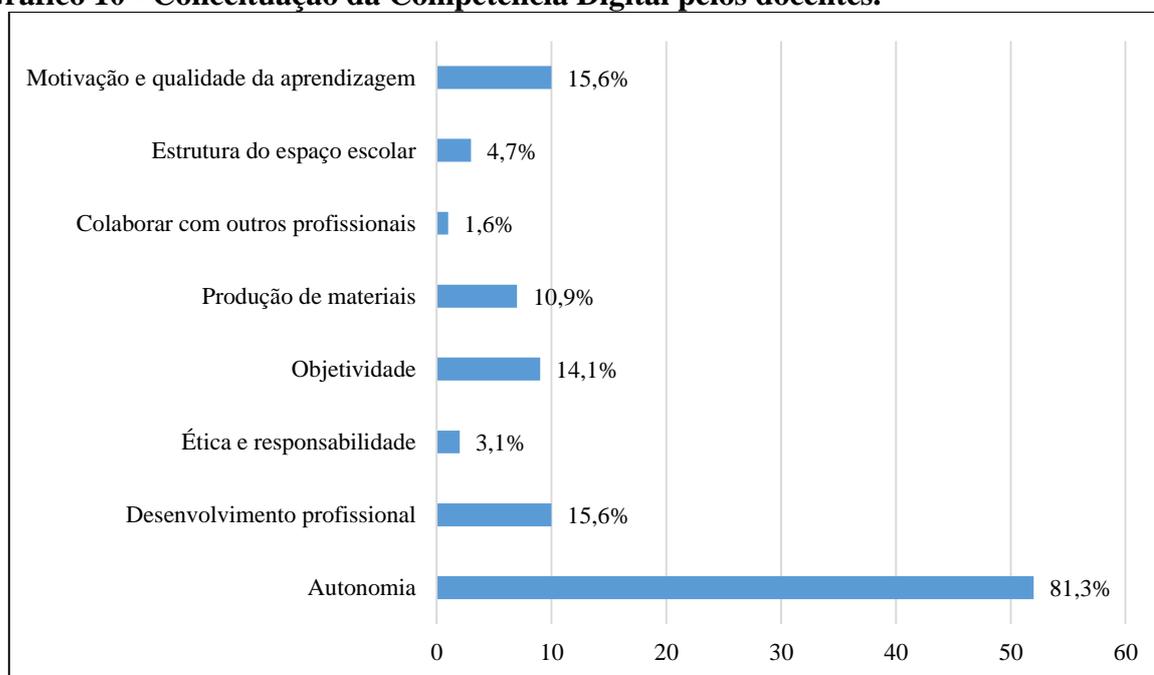
Fonte: Elaboração própria.

Quando questionados sobre como deveria agir um professor competente digitalmente, sete (9,9%) professores não responderam. Somente para lembrar, o conceito que adotamos nesse trabalho para Competência Digital foi *a capacidade de gerenciar a própria aprendizagem sendo autônomo e desenvolvendo-se profissionalmente através das TIC, bem como a capacidade utilizar com responsabilidade, ética e criticidade as informações encontradas nos diversos formatos e apresentações selecionando o que considerar pertinente para o uso na sala de aula; de ser produtor criativo de informação e de colaborar com outros profissionais*

comunicando suas experiências descobertas. Neste momento, outras subcategorias precisaram ser criadas, pois as respostas não conseguiam ficar somente dentro de nossa conceituação.

Criamos então a subcategoria *Motivação e qualidade da aprendizagem*, pois os docentes afirmaram com grande importância que uma das funções do professor competente digitalmente seria estimular e motivar o aluno com aulas atrativas com o uso de recursos tecnológicos. Outra subcategoria que nos pareceu necessária foi a *Estrutura* do espaço escolar, pois os professores P34 e P52 afirmaram que falta tempo para que o professor planeje uma utilização dos recursos que traga benefícios a aprendizagem dos alunos, assim como o P5 que mencionou que a estrutura da escola seria precária, sem computadores funcionando, sem equipamentos para os professores e somente para os alunos e com uma rede wifi de péssima qualidade.

Gráfico 10 - Conceituação da Competência Digital pelos docentes.

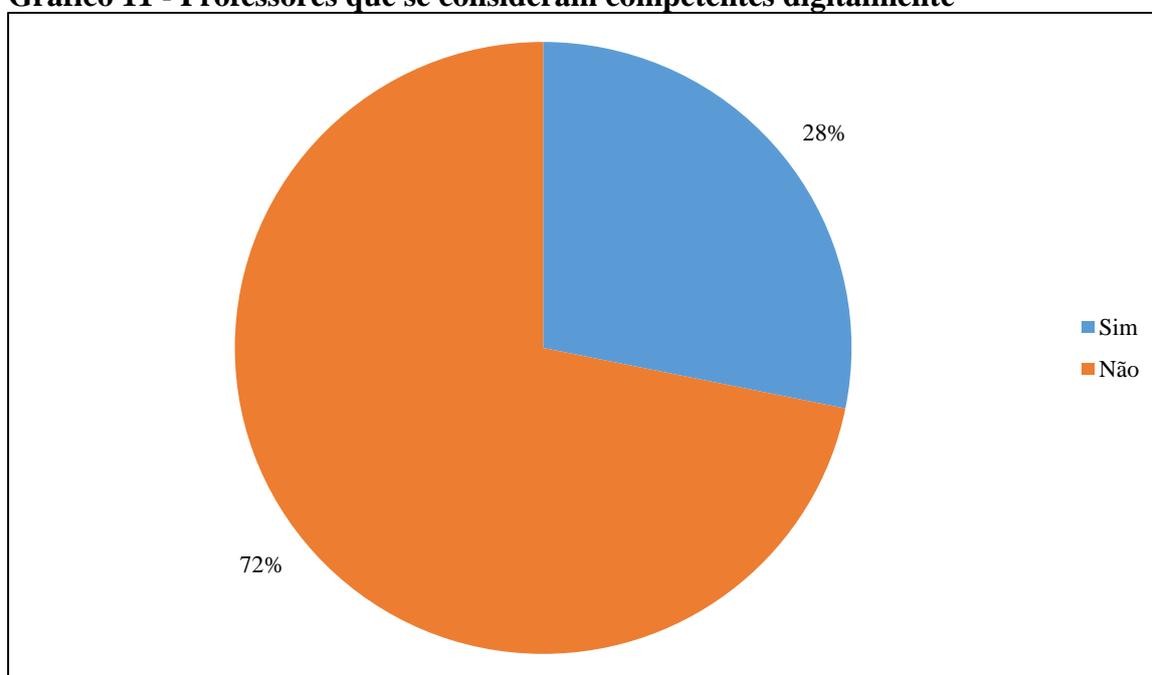


Fonte: Elaboração própria.

O P71 foi o único professor que mencionou que o estímulo ao aluno deveria acontecer de modo que colocasse em prática a autoria, a produção de materiais próprios. O P41 não respondeu conforme o objetivo da pergunta, afirmando “Ora, não existe professor competente digitalmente, pois tenho notado que as pessoas têm pensado menos, ou seja, a tecnologia está levando a formação de um cidadão progressivo” (P41). Assim como este professor, o P61 demonstra uma certa antipatia pela integração de tecnologias digitais na sala de aula, pois este afirma “Prefiro livros” (P61).

No próximo tópico, iremos apresentar as contradições das falas dos professores. Dentre elas, estarão também as constatações de que o docente sente-se inseguro quanto à autoclassificação como competente digitalmente. O gráfico que segue mostra muito claramente esta situação. Uma das situações que nos chamaram mais a atenção foi a dos professores que afirmaram utilizar as tecnologias na sala de aula e na sua função docente como um todo, descrevendo alguns dos aspectos que consideramos que compõem o conceito da Competência Digital, e que não se consideram competentes digitalmente. Também houve professores que descreveram práticas de uso extremamente tradicionais e que consideraram que dominam tal competência.

Gráfico 11 - Professores que se consideram competentes digitalmente



Fonte: Elaboração própria.

Os dez professores que ofereceram respostas para a subcategoria *Motivação e qualidade da aprendizagem*, tinham formação nas mais diversas áreas. Eram professores que tinham na maioria uma especialização (80%), sendo que um possuía apenas a graduação e outro já era Mestre. Destes somente dois não faziam uso de tecnologias em suas aulas, os demais afirmaram utilizar para a apresentação de conteúdo com o projetor (50%), para pesquisar na internet (25%) e os 25% restantes utilizaram o próprio termo *motivação* para descrever suas estratégias de uso das tecnologias na sala de aula. Dois destes professores afirmaram ainda utilizar as tecnologias para planejar suas aulas e um para comunicar-se com pesquisadores. Nos inquietamos com

esses professores que utilizam as tecnologias apenas para apresentar conteúdo, uma vez que não consideramos esta atividade motivadora, principalmente com o P25 que, diferente dos demais, se considera competente digitalmente. Esta mesma constatação pode ser feita em relação a subcategoria *Estrutura do espaço escolar*, os professores possuíam também formações diversas e já haviam feito um curso de Especialização. Os dois professores que reivindicaram melhores condições de trabalho e mais tempo, também praticam o mesmo uso que estes anteriormente apresentados, para apresentação de conteúdo.

A resposta do P2, que considera que ser competente digitalmente significa divulgar aos colegas suas experiências foi categorizada na subcategoria *Colaboração com outros profissionais*. O uso que faz das tecnologias não difere das apresentadas até o momento.

Os professores que fizeram alusão a *Produção de Materiais* como sinônimo de Competência Digital, mencionaram a produção de planos de aula (28,6%), a elaboração de atividades (28,6%), a produção de apresentações com o conteúdo da disciplina, o preenchimento de diários de classe (14,3%) e a realização de pesquisas (28,6%).

Os docentes que ligaram a ideia de *Objetividade* do uso ao conceito de Competência Digital possuíam especialização (77,8%) ou mestrado (22,2%), sendo que a maioria tinha licenciatura em Geografia (55,6%). Todos afirmaram utilizar as tecnologias na sala de aula. Apesar de ter apresentado uma diversidade maior de uso, esses docentes realizam pesquisas (22,2%), produzem e apresentam conteúdo através do projetor (44,4%), acessam sites de busca (11,1%) e somente o P7 demonstrou preocupação que este uso fosse objetivo e que somente acontecesse para que o aluno aprofundasse o conhecimento.

Os dois docentes que direcionamos para a subcategoria *Ética e responsabilidade* demonstraram grande preocupação com a segurança na internet e com a seleção de materiais. Ambos são licenciados em História, mas somente um utiliza as tecnologias, o P37 que apresenta conteúdos através do projetor. Neste caso acreditamos que a forma como estes docentes concebem a Competência Digital está ligada não ao uso que fazem, mas à formação que possuem.

A subcategoria *Desenvolvimento profissional*, que nas palavras da questão 10 parecia ter mais valor, perde espaço para a *Autonomia*, para o domínio de técnicas, de ferramentas e de atitudes que sejam favoráveis ao uso destas tecnologias. Ou seja, para esses professores, ser competente digitalmente significa muito mais utilizar recursos tecnológicos, a ter uma postura eficiente diante deles.

Dos dez professores cujas respostas direcionamos para a subcategoria *Desenvolvimento profissional* dois nos permitem inferir que a formação é necessária para que o professor domine

esta competência, pois afirmaram que seria necessário manter-se em constante atualização (30%), sentir-se preparado, tanto na teoria quanto na prática (20%), bem como aprender e investigar (50%). Ao relacionar suas respostas ao uso das tecnologias que afirmam fazer, os seis professores que listaram a forma como ocorre esta utilização mencionaram o uso de redes sociais (33,3%), jogos (16,7%), pesquisa (16,7%), apresentações dinâmicas (16,7%) e programação (16,7%).

A subcategoria *Autonomia* comportou a maior parte das respostas. Ou seja, ser autônomo é uma das características mais elencadas para atitudes de um professor competente digitalmente. A maioria dos professores (69,2%) relaciona a competência digital com o domínio das ferramentas e com o uso das tecnologias em sala de aula. Os professores cujas respostas foram subcategorizadas como Autonomia, assim como os demais que elencaram palavras do nosso conceito de Competência Digital, fazem usos das tecnologias que vão além da apresentação de conteúdo (19,2%), eles procuram utilizar os recursos para aprofundar o conhecimento dos alunos (1,9%). Eles realizam pesquisas pedagógicas (28,8%), mas também para planejar suas aulas (11,5%), realizando jogos (3,8%), utilizando os aplicativos dos tablets (3,8%) e redes sócias para a socialização de trabalhos (5,7%).

Notamos aqui uma mudança de postura. Os professores cujas respostas foram categorizadas a partir de elementos do conceito que formulamos para Competência Digital demonstram utilizar as tecnologias com mais direcionamento e com mais diversidade para a produção de materiais e para a própria aprendizagem.

6.4 REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA DIGITAL

Ao responder negativamente à questão apresentada anteriormente, os professores eram convidados a responder o que consideravam necessário para que desenvolvessem sua competência digital. No entanto, alguns professores, mesmo tendo afirmado se considerar competente digitalmente, optaram por responder à questão que apresentaremos a seguir. De modo geral, o docente responsabiliza a si e ao poder público pelo desenvolvimento da própria Competência Digital.

As respostas foram categorizadas como mostrado no quadro a seguir:

Quadro 9 - Categoria Competência Digital e seu desenvolvimento.

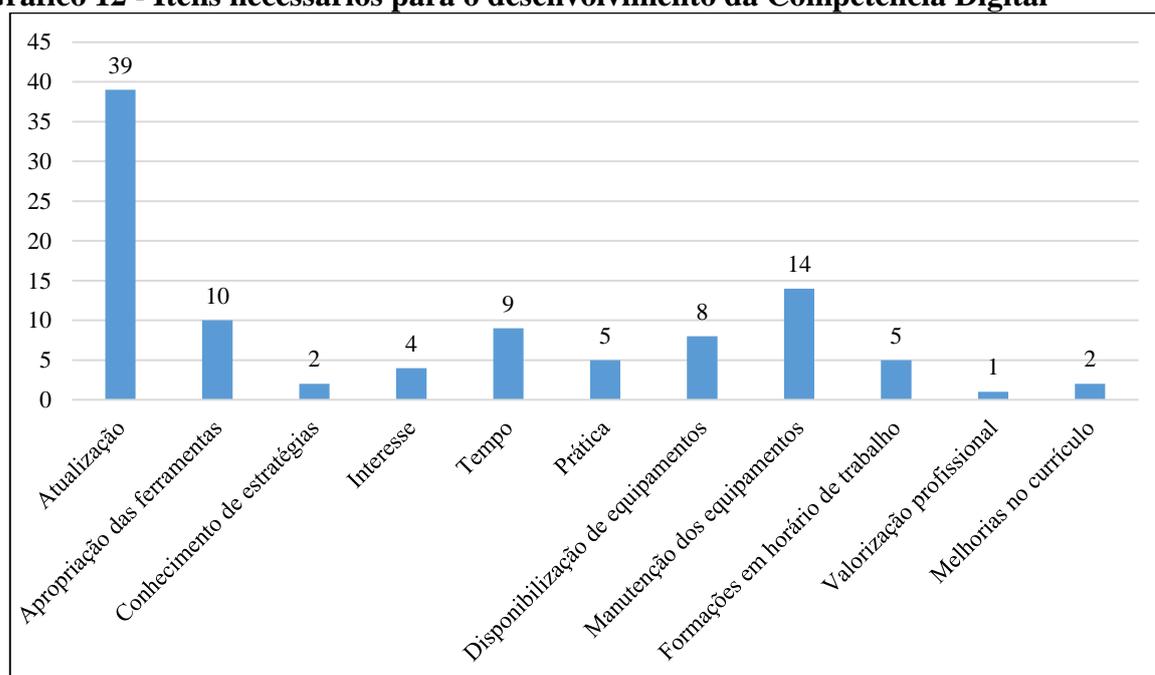
Responsabilidades docentes	Responsabilidades do poder público
Atualização	Disponibilização de equipamentos

Apropriação das ferramentas	Manutenção dos equipamentos
Conhecimento de estratégias	Formações em horário de trabalho
Interesse	Valorização profissional
Tempo	Melhorias no currículo
Prática	

Fonte: Elaboração própria.

As respostas mais elencadas estão centradas na atualização (participação em cursos, capacitações e formações), na manutenção dos equipamentos da escola (mantendo-os em pleno funcionamento) e na apropriação das ferramentas. Elas foram citadas por cinquenta (80,6%) dos professores que responderam esta questão. A frequência das respostas pode ser verificada a seguir, sendo que as seis primeiras colunas pertencem à subcategoria *Responsabilidades pessoais* e, as demais, à subcategoria *Responsabilidades do poder público*.

Gráfico 12 - Itens necessários para o desenvolvimento da Competência Digital



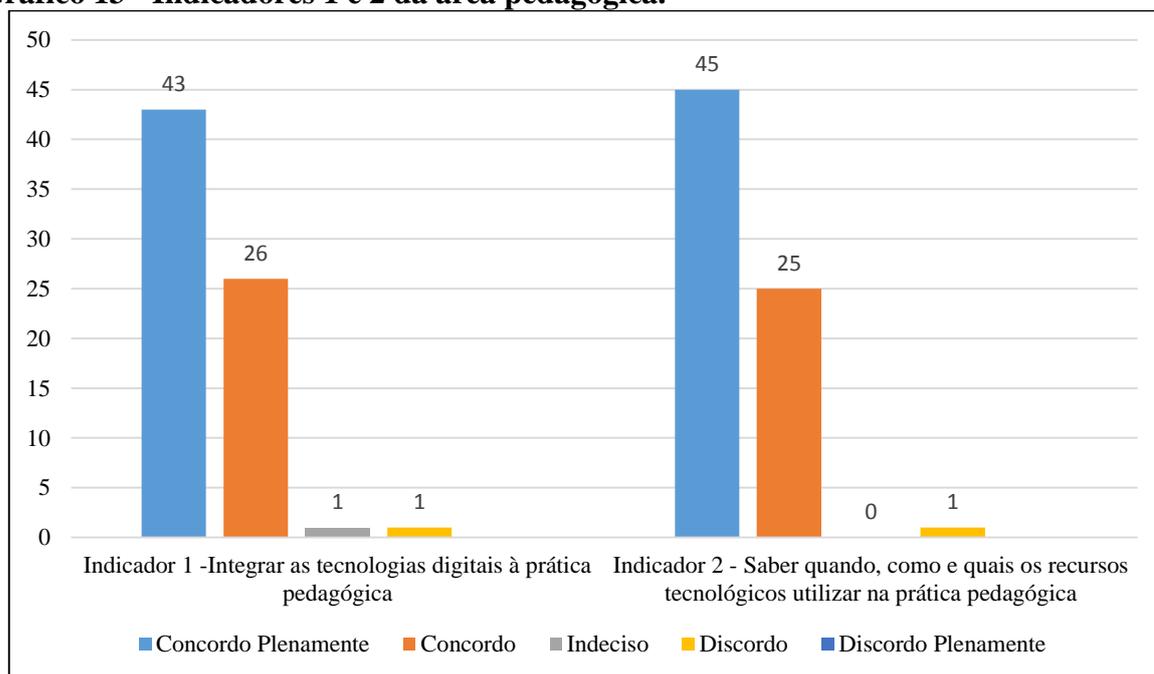
Fonte: Elaboração própria.

Como podemos notar, os docentes se responsabilizam muito mais do que ao poder público, o que pode ser um sinal de que compreendem que o desenvolvimento de uma competência, ou seja, a aprendizagem dos conhecimentos, a verificação de habilidades e a tomada de atitudes é um investimento pessoal.

6.5 POSICIONAMENTO QUANTO AOS INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL

Quanto aos indicadores de Competência Digital, iremos apresentar agrupando-os dois a dois. No que diz respeito aos indicadores da área pedagógica, tivemos uma boa aceitação dos professores, como mostramos nos gráficos que seguem:

Gráfico 13 - Indicadores 1 e 2 da área pedagógica.

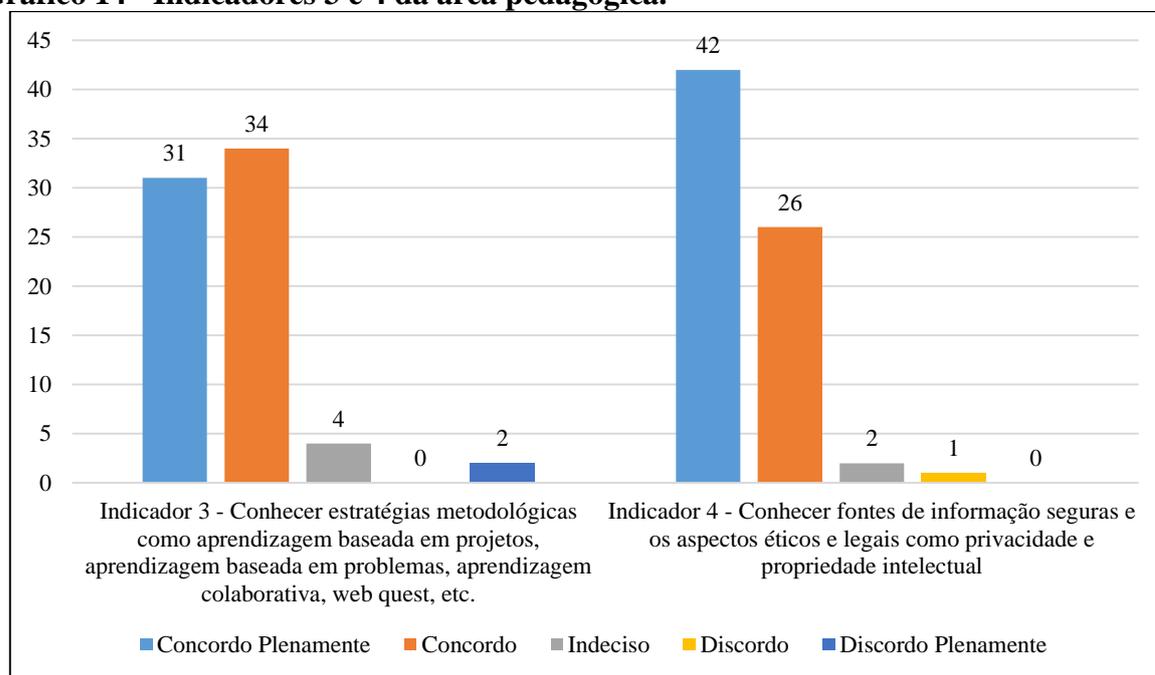


Fonte: Elaboração própria.

Como podemos perceber os indicadores 1 e 2 praticamente não tiveram rejeição, posto que apenas o P41 discordou do Indicador 1 e o P61 ficou indeciso neste e discordou do Indicador 2. Ambos os docentes posicionaram-se ao longo das questões com posturas contrárias à aceitação da existência de uma Competência Digital, mencionando que preferem o uso de livros (P61) ou que esta competência não existe e, assim sendo, não existe professor que a domine (P41). Os demais professores concordaram ou concordaram plenamente com a integração das tecnologias na prática pedagógica e com a utilização dos recursos somente quando necessário. Mesmo os demais vinte professores que, assim como os professores 41 e 61 não utilizavam tecnologias na sala de aula, posicionaram-se positivamente quanto aos indicadores acima, concordando com sua necessidade sete (31,8%) e dez (45,5%) e

concordando plenamente treze (59,1%) e onze (50%) respectivamente para os indicadores 1 e 2.

Gráfico 14 - Indicadores 3 e 4 da área pedagógica.



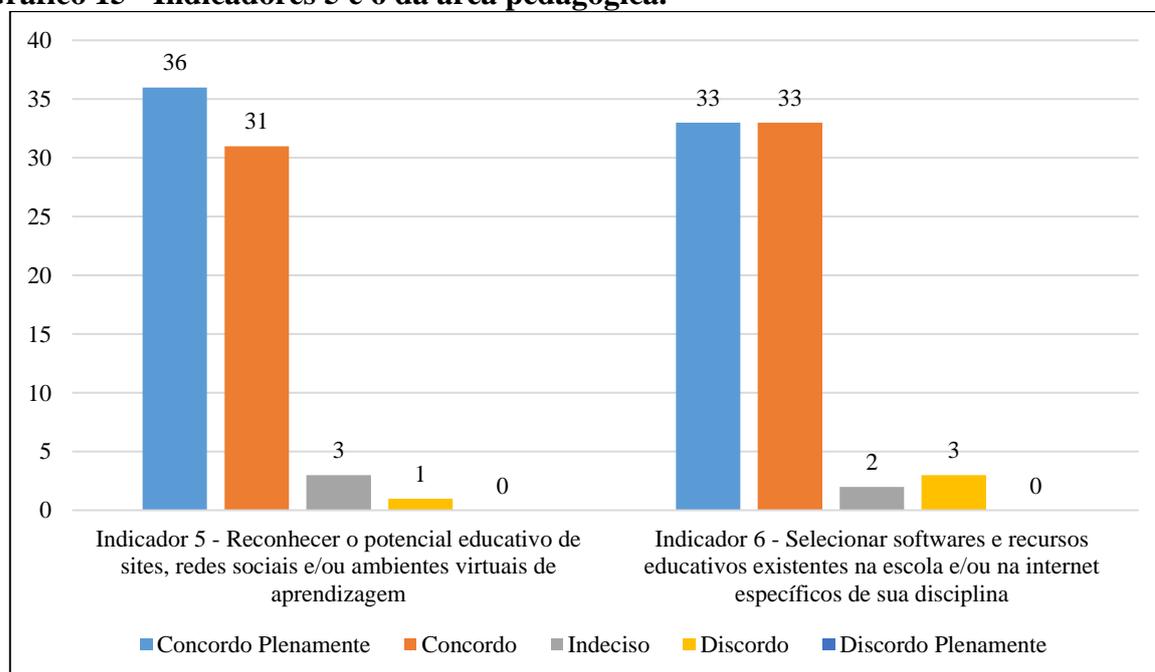
Fonte: Elaboração própria.

No gráfico acima, podemos perceber que ter conhecimento de estratégias metodológicas diferenciadas e conhecimento de fontes de informação seguras foram indicadores que, mesmo tendo alto índice de concordância plena ou parcial, tiveram também respostas de rejeição. Quatro professores ficaram indecisos quanto ao terceiro indicador apresentado e dois quanto ao quarto. O que nos intrigou foram os dois professores que afirmaram discordar plenamente da necessidade de conhecer estratégias metodológicas, como as que são citadas no Indicador 3. Um deles foi o P61, de quem já falamos anteriormente em relação a sua antipatia com o uso de recursos digitais; o outro, o P26, é um dos professores que utiliza tecnologias na sala de aula e que, além disso, faz uso delas para dar acessibilidade aos alunos com necessidades auditivas. O indicador foi rejeitado apenas pelo P41, o que nos causou um certo estranhamento, pois este professor demonstrou ao longo do questionário uma preocupação ética quanto ao uso dos recursos tecnológicos. Os demais indicadores também foram rejeitados por este docente, como poderemos constatar mais adiante.

Durante nossas leituras foi notório que os professores que se posicionaram como indecisos, estavam com receio de responsabilizar o professor pela realização desta ação, pois, uma vez concordando, ou concordando plenamente, estariam afirmando de certa forma que os professores que não a realizam, não o fazem porque não sentem interesse. Da mesma forma que

discordando ou discordando plenamente estariam afirmando que o professor não precisa dominar aquele conhecimento, nem saber executar aquela ação.

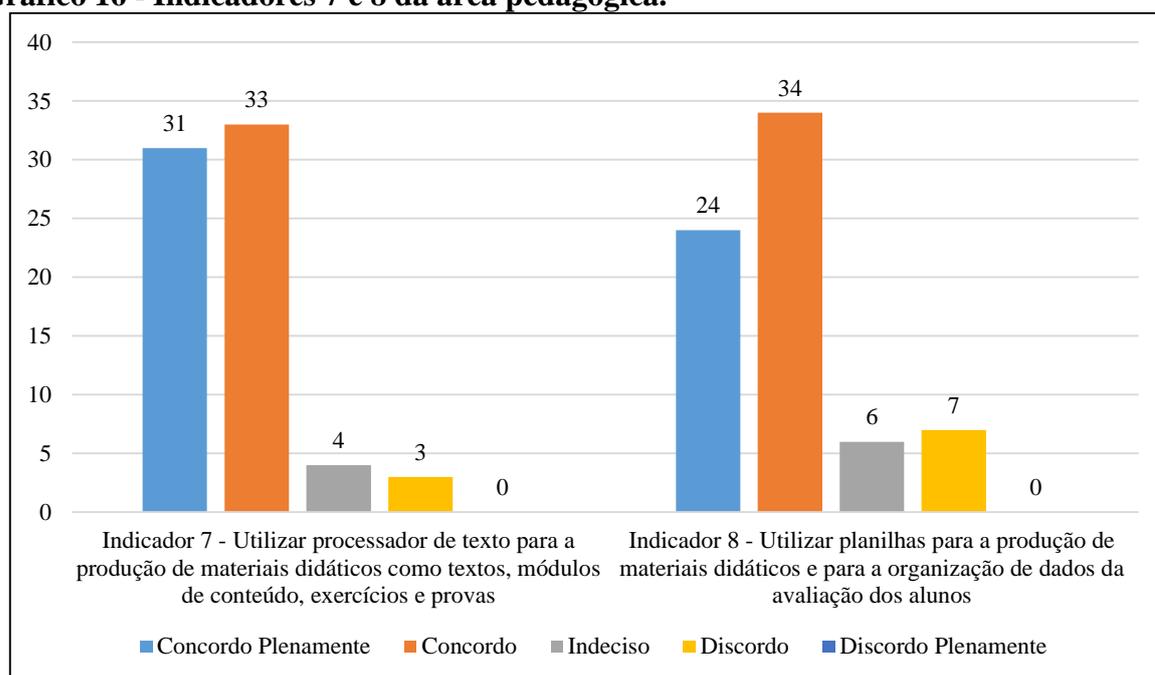
Gráfico 15 - Indicadores 5 e 6 da área pedagógica.



Fonte: Elaboração própria.

A partir dos próximos gráficos, refletiremos somente sobre os posicionamentos negativos dos professores sobre os indicadores. Sendo assim, é importante ressaltar que no Indicador 5, somente o P41 discordou, como constamos no Gráfico 15. Este professor, ao final do preenchimento do questionário, nos sugeriu que as tecnologias estariam alienando as pessoas e que lêssemos mais livros com autores que têm o mesmo posicionamento que ele tem. Por isso seguiu discordando de todos os demais indicadores que avaliou.

No Indicador 6, discordaram o P10, P37 e o P41. O P10 afirmou durante o questionário que utiliza tecnologias, expondo slides, realizando debates sobre suas apreciações, e afirmando que a expressão “Competência Digital” poderia ser associada à palavra Interdisciplinaridade. Por isso fica a nossa inquietação no motivo deste não valorizar a seleção de recursos específicos de sua disciplina. O P37 se contradiz na avaliação deste indicador, pois já havia afirmado que ser competente digitalmente é “levar e usar material da internet, peneirar o que é importante para deixar a aula mais atrativa” (P37).

Gráfico 16 - Indicadores 7 e 8 da área pedagógica.

Fonte: Elaboração própria.

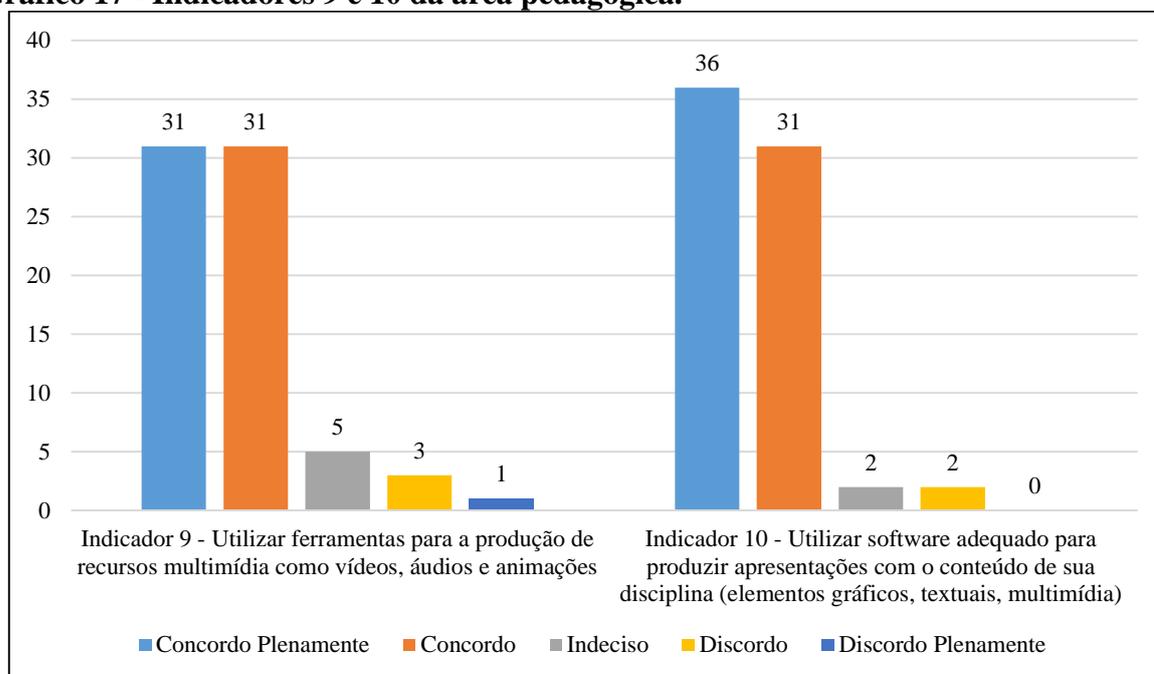
Do Indicador 7 discordaram o P41, o P48 e o P71. O P48, não nos expôs sua conceituação para a Competência Digital, mas afirmou dominá-la. Esta situação pode nos remeter a dois pensamentos: ou ele considera desnecessária a produção de materiais didáticos, pois já existem muitos com disponibilidade aberta na rede, ou tem uma familiaridade tão grande com esta ação que ela não lhe parece ser necessária a ser desenvolvida. O que nos parece mais lógico, observando seu posicionamento quanto as estratégias de ensino com tecnologias que utiliza é que ele não utiliza esse tipo de material, utilizando apenas “vídeos, projeções de mapas” (P48).

O P71 “utiliza os recursos digitais para motivar os alunos e para desenvolver habilidades diversas fazendo uso dos mesmos com propriedade” (P71), no entanto não apresenta como tecnologias de sua utilização, o editor de textos, elencando o uso de “Notebook, blog, software, celular, rede social, Power point” (P71).

O Indicador 8 no trouxe muitas reprovações da parte dos docentes, é provável que não haja familiarização com o uso de planilhas pelos mesmos, ou ainda que considerem que nas atividades que realizam hoje, conseguem desenvolver aulas de qualidade sem que seja necessário recorrer a elas. Supomos também que o que causou tanta rejeição, chegando a aproximadamente 10% dos professores, foi o fato de que a rede ainda não utiliza o registro avaliativo dos alunos no meio digital, somente no meio impresso. Assim sendo, ao organizar dados para serem transcritos para os diários de classe, os professores estariam realizando o

mesmo trabalho duas vezes. Mesmo que consideremos que a organização dos dados em planilhas possa colaborar para a realização de filtros quanto a aprendizagem dos conceitos e assim poder direcionar aos que necessitarem, uma ação pedagógica.

Gráfico 17 - Indicadores 9 e 10 da área pedagógica.



Fonte: Elaboração própria.

No que se refere ao indicador 9, discordaram o P37, o P41 e o P61. Estes últimos, como mencionamos, rejeitam o uso de tecnologias na sala de aula. No entanto, o P37, que já havia se posicionado contra a seleção de softwares e recursos para sua disciplina, também não concorda que os docentes devam produzir materiais multimídia. Como o mesmo afirmou utilizar DVD, música e Datashow, inferimos que esses recursos por ele utilizados não sejam por ele produzidos.

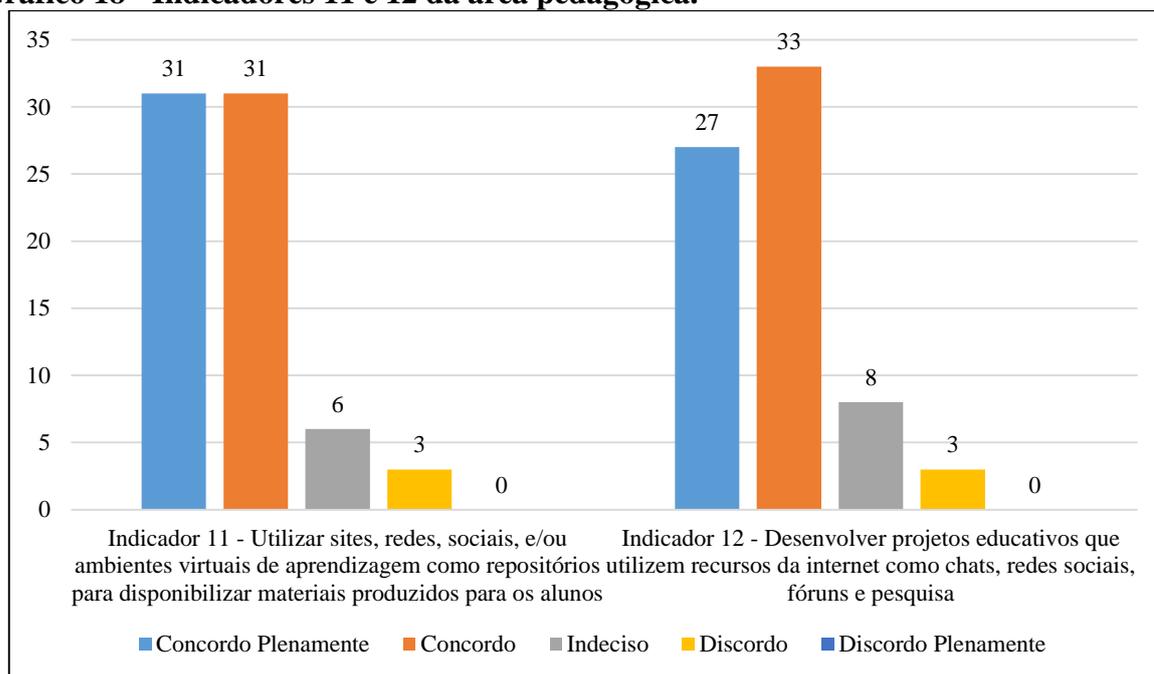
Ainda sobre o Indicador 9, o P26 discordou plenamente que o professor deva utilizar ferramentas de produção de recursos multimídia, mesmo tendo afirmado que utilizava as tecnologias para produzir vídeos em questão anterior. Esta contradição pode nos levar a crer que ele não concorde que professores produzam animações e áudios. No Indicador 10, os professores que discordaram foram o P41 e o P61, apenas.

O indicador 11, apresentado no gráfico a seguir, despertou em seis professores o sentimento de dúvida quanto a manter repositórios online. Isso pode ter acontecido por eles não dominarem o uso das plataformas que exemplificamos como repositórios, ou ainda que não

utilizam como base de seus conteúdos materiais digitais que precisem ser disponibilizados aos alunos. O indicador 12 também deixou alguns professores indecisos.

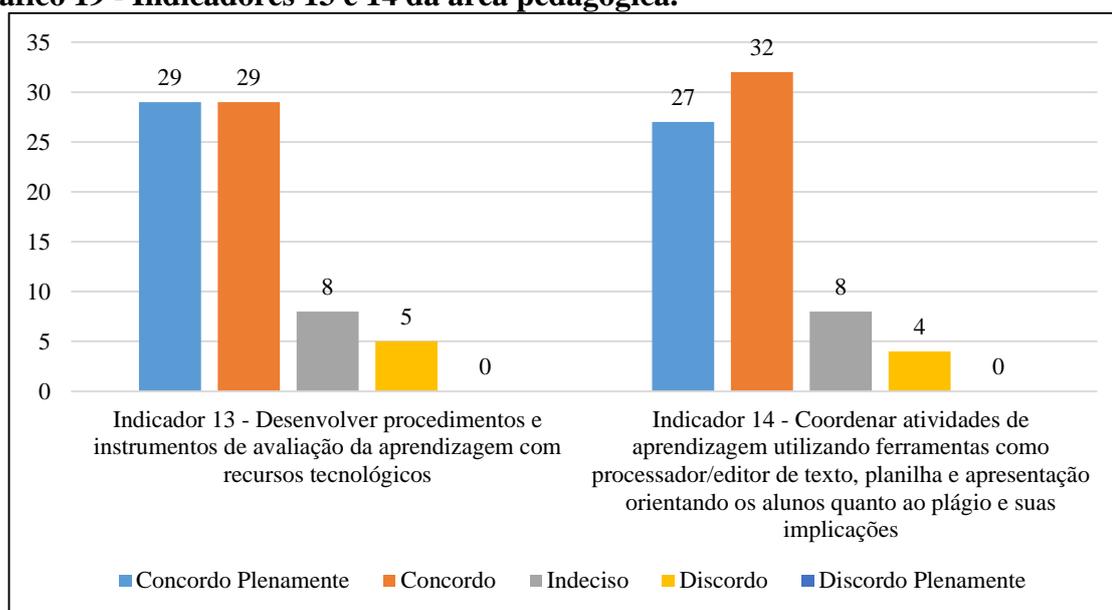
Os docentes que discordaram deste indicador, bem como do indicador 12, foram o P10, o P41 e o P61. O P10 demonstrou um posicionamento mais limitado de uso das tecnologias, resumindo a Competência Digital ao uso de tecnologias somente, sem que esta seja um dos atores da aprendizagem, como propõe Kenski (2012).

Gráfico 18 - Indicadores 11 e 12 da área pedagógica.



Fonte: Elaboração própria.

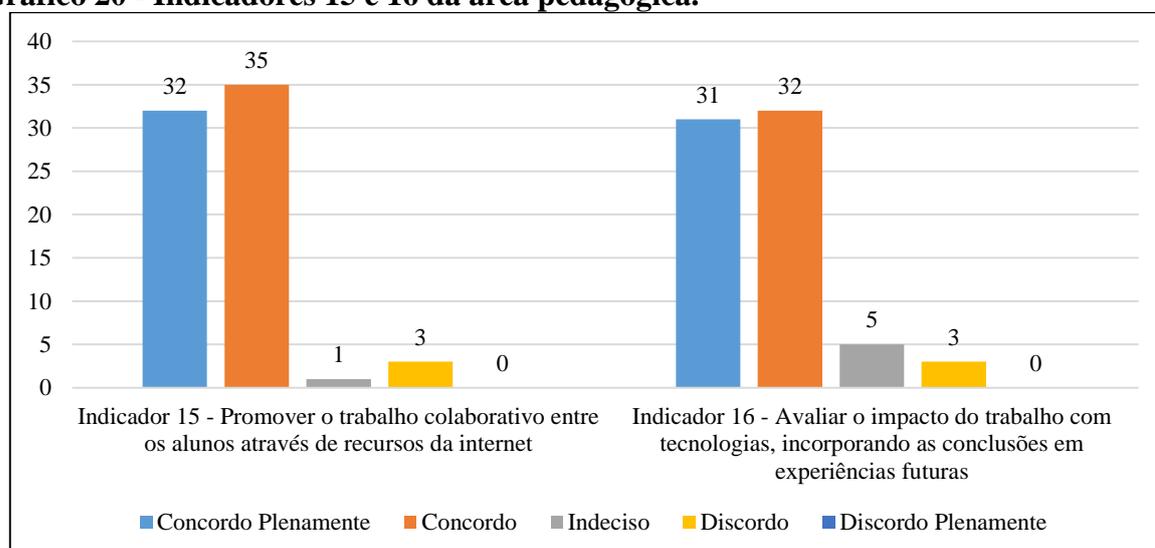
Discordaram, além dos professores P10, P41 e P61, do Indicador 13, o P62 e o P70, e do Indicador 14, o P26. O P62 manteve sua postura de utilizar as tecnologias com objetividade, “Interagindo com a tecnologia quando for necessário” (P62), mas, quando propõe o uso dos recursos tecnológicos “como ferramentas metodológicas eficazes para seus objetivos” (P62), nos inquieta a posição sobre o Indicador 13, pois não acreditamos que seja possível utilizar uma ferramenta metodológica sem avaliar sua eficiência. Consideramos que o posicionamento do P70 foi razoável ao discordar, pois, como utiliza as tecnologias somente para a realização de pesquisa, não nos parece necessário que desenvolva procedimentos de avaliação com os recursos tecnológicos.

Gráfico 19 - Indicadores 13 e 14 da área pedagógica.

Fonte: Elaboração própria.

Como o P26 só utilizou jogos de acessibilidade para seus alunos com necessidades auditivas, considerou desnecessária a utilização de ferramentas de produção. No entanto, não concordamos com este posicionamento sobre o Indicador 14, pois todos os alunos têm o direito saber como utilizar recursos e informações com ética, respeitando os direitos autorais e sabendo das implicações que ações contrárias a estas podem lhes causar.

Os professores P10, P41 e P61 também discordaram dos indicadores 15 e 16, sendo inclusive os únicos. Como já mencionamos nossa posição sobre o perfil de resposta destes docentes, optamos por seguir adiante.

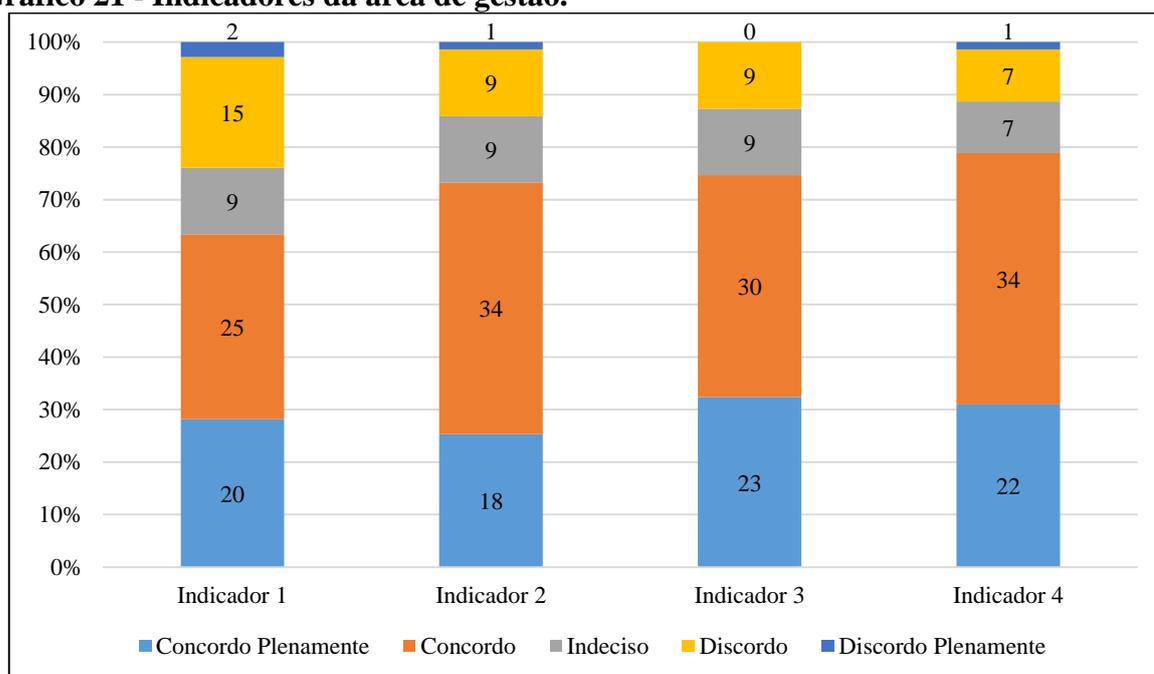
Gráfico 20 - Indicadores 15 e 16 da área pedagógica.

Fonte: Elaboração própria.

A área de gestão trouxe muitas dúvidas e discordâncias, pois boa parte dos docentes associaram o termo gestão à função de gestor escolar. Admitimos que alguns dos elementos que incluímos nos indicadores 1, 2 e 3 desta área não parecem estar em acordo com a realidade de trabalho do público-alvo desta pesquisa. Alguns professores de escolas brasileiras, assumem também o papel de gestores de suas escolas, mas o que consideramos para os indicadores propostos foi que a gestão que iria acontecer seria a do conhecimento dos alunos e a do próprio conhecimento, implicando assim todas as ações que esta gestão exige (utilização de softwares adequados, de recursos de comunicação, da comunicação da informação aos interessados por ela e a administração desta informação).

Como o número de professores que discordaram dos indicadores desta área foi grande, optamos pela apresentação da análise acima descrita e da apresentação em único gráfico dos mesmos.

Gráfico 21 - Indicadores da área de gestão.

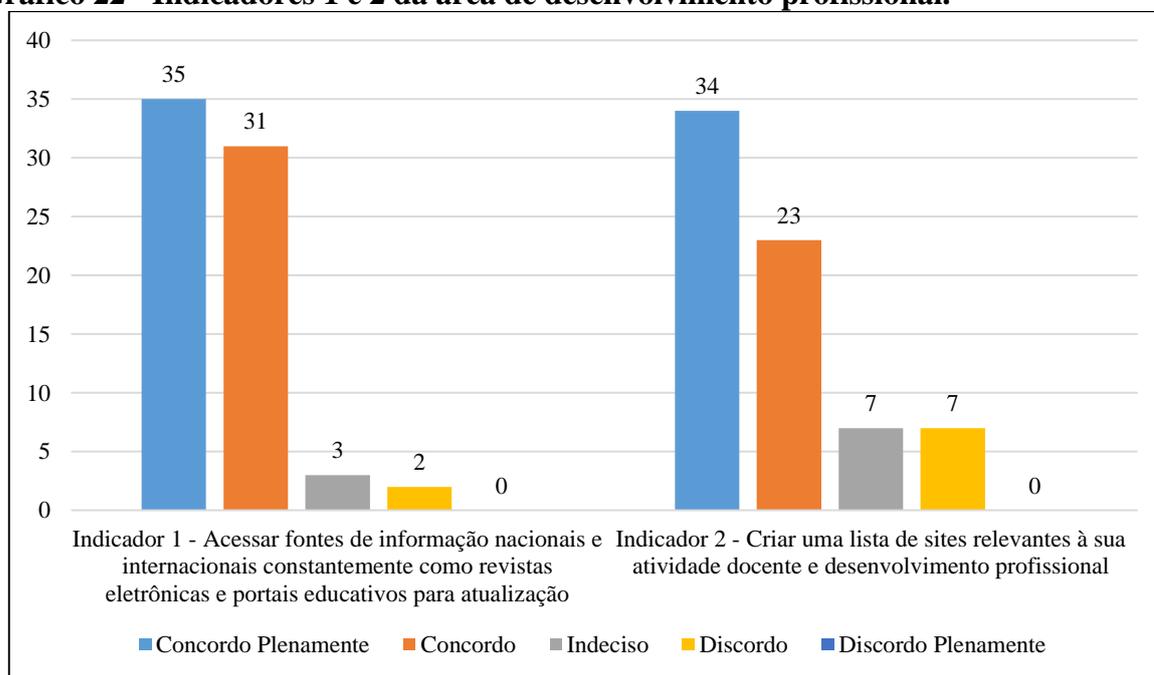


Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito aos indicadores da área de desenvolvimento profissional, somente o P41 manteve seu posicionamento de discordâncias. O P10, que discordou de vários indicadores, principalmente os da área de gestão, passou a concordar com todos os da área que analisaremos agora. E o P61 discordou apenas do segundo indicador desta área, não considera que os docentes devam criar uma lista com sites relevantes ao seu desenvolvimento profissional. Inclusive este foi o indicador que mais foi rejeitado nesta área, como podemos perceber nos

dois gráficos que seguem, foram sete (aproximadamente 10%) os professores que discordaram deste indicador, o que merece uma atenção e reflexão por nossa parte.

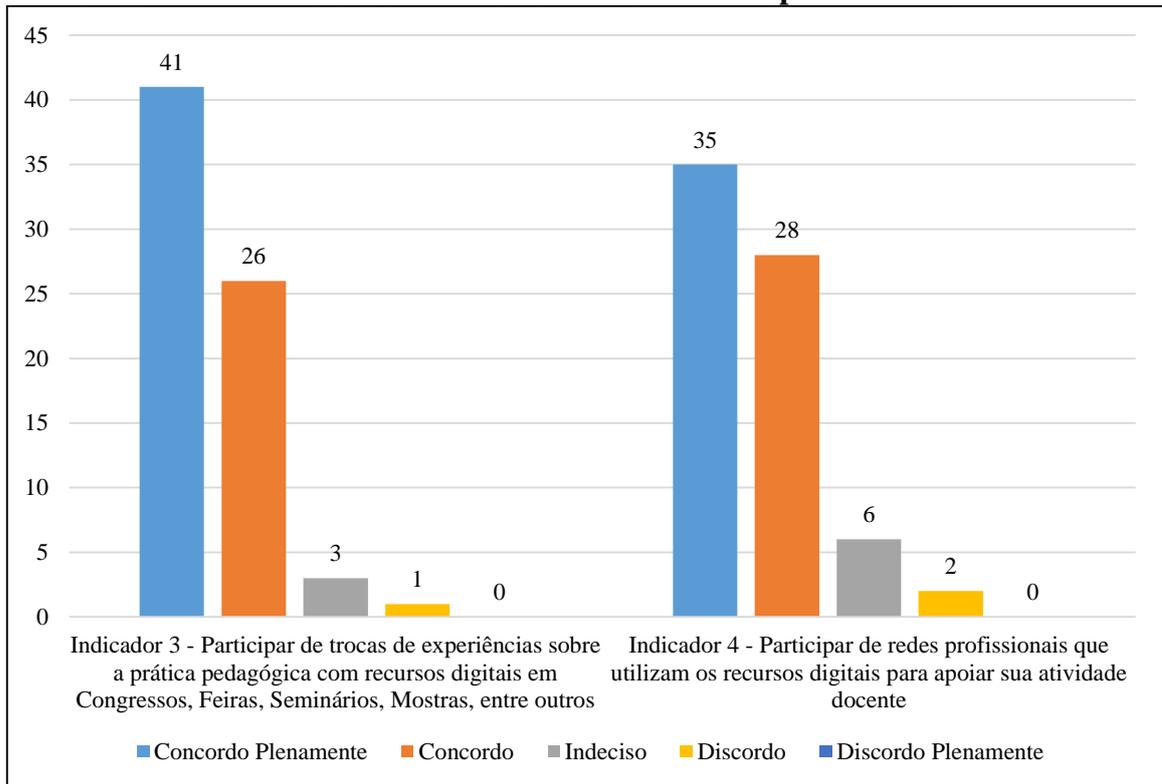
Gráfico 22 - Indicadores 1 e 2 da área de desenvolvimento profissional.



Fonte: Elaboração própria.

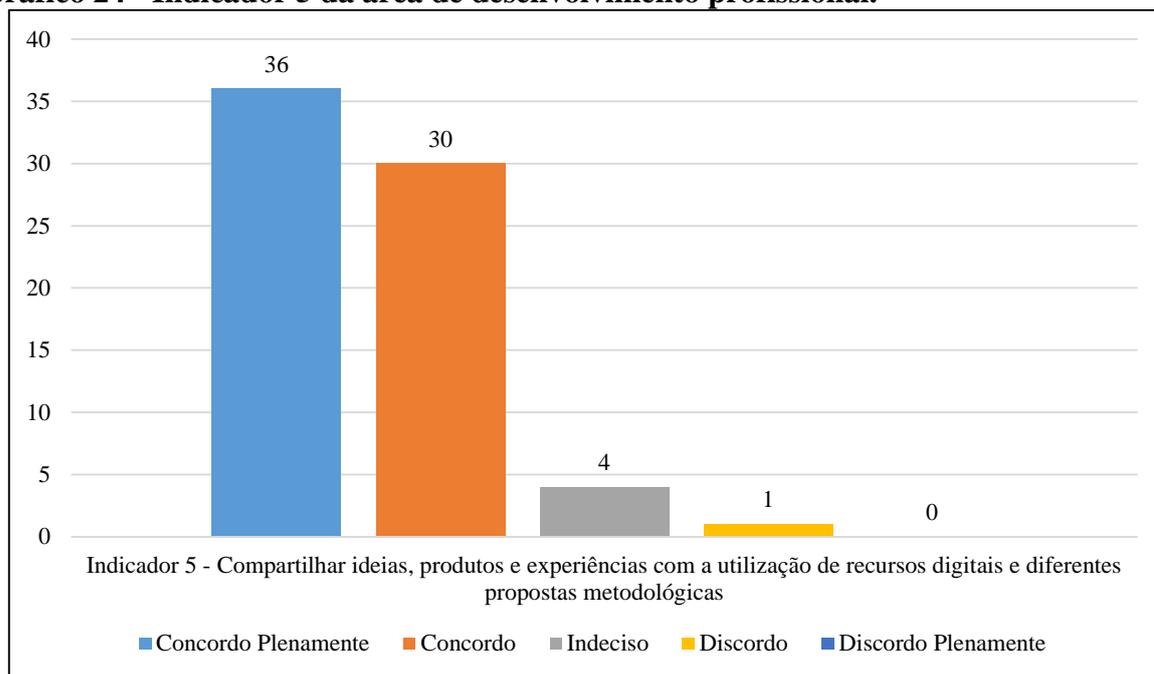
Além do P41, somente o P71 discordou de que os docentes deveriam acessar fontes de informação para a atualização. Este docente manteve-se discordando ou indeciso em todos os indicadores das áreas de gestão e de desenvolvimento profissional, o que nos leva a crer que considere a área pedagógica como mais importante que as demais, ou ainda que o professor só necessite desenvolver esta área de sua formação.

Gráfico 23 - Indicadores 3 e 4 da área de desenvolvimento profissional.



Fonte: Elaboração própria.

Mais uma vez, além do P41, somente mais um professor discordou do quarto indicador da área de desenvolvimento profissional, o P70, que, ao longo do questionário, só discordou deste e de mais três indicadores. Este posicionamento também nos intriga, pois ao final afirmou que considera que os professores precisam ter competência digital e saber executar todas as ações descritas, inclusive aquelas as quais ele discordou de sua necessidade.

Gráfico 24 - Indicador 5 da área de desenvolvimento profissional.

Fonte: Elaboração própria.

Esta contradição não foi encontrada somente nas afirmações deste professor, pois, dos 19 professores que afirmaram que o professor precisa ter competência digital e saber executar todas as ações descritas na matriz, 3 discordaram de algum indicador, além do P70, foram o P4, o P48 e um deles discordou plenamente de três dos indicadores descritos, o P26.

No gráfico a seguir, os únicos professores que consideraram desnecessário o domínio da competência digital foram o P41 e o P61. Ao final do questionário, sete professores (aproximadamente 10%) escreveram algumas considerações que valem ser apresentadas. Foram elas:

Acredito que é fundamental ao professor ser competente digital (aprendi esse termo agora na entrevista), que ele saiba dominar as ferramentas que tornem melhor o seu trabalho, contudo, nós estamos sendo sobrecarregados com projetos e equipamentos que embora possam ajudar, não conseguimos nos utilizar deles por estar diante de uma pesada carga de trabalho e de péssimas estruturas. Esses dois fatores acabam muitas vezes minando nossas expectativas e planejamentos (P33).

O Sistema de Educação Municipal possibilita recursos para o processo de construção de Competência Digital (Não, Lego Educacional, tablets...). No entanto, não considera o tempo que necessitamos para materializar as ações em sala de aula e não oferece condições para tanto, incluindo acesso qualitativo à Web na escola. Da mesma forma, tem trabalhado robótica educacional sem a construção de uma política para tanto... (P34).

O questionário é muito amplo e que os indicadores de gestão cabem exclusivamente a administração escolar (P38).

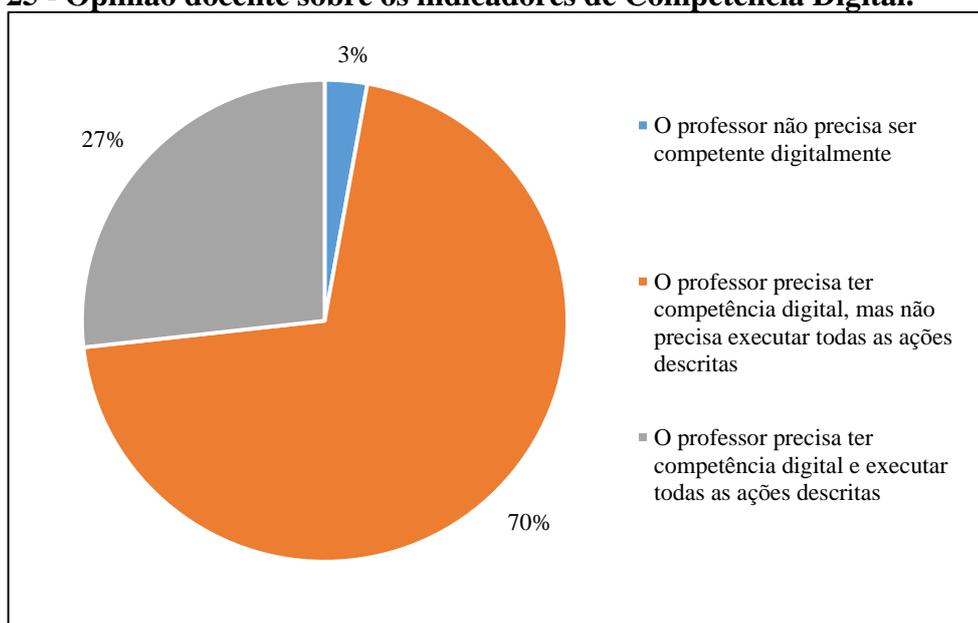
E que a prefeitura ofereça mais condições (P45).

É importante salientar que existem vários recursos que podem ou não ser utilizados pelo professor, pois não comprometem a qualidade (P58).

Ainda estamos engatinhando na consciência das consequências dos dados expostos na internet (leia-se redes sociais), acredito que precisamos amadurecer as implicações das informações colocadas na internet sobre a escola, podemos pôr em risco a segurança das pessoas que estão nela todos os dias. Quanto a ser competente e executar as ações penso que a liberdade de proceder profissional deverá ser sempre a tônica (P68).

É de suma importância que utilizemos os recursos digitais de modo de não sermos escravos do mesmo (P70).

Gráfico 25 - Opinião docente sobre os indicadores de Competência Digital.



Fonte: Elaboração própria.

Nas palavras de três professores, o P33, o P34, e o P45 nota-se a necessidade da rede de ensino oferecer melhores condições de trabalho, que permita ao professor ter o tempo necessário para planejar suas ações, para que o ensino com as tecnologias seja em torno da qualidade. A preocupação do P68 com a segurança das pessoas pela disponibilidade de informação é de extrema relevância, e consideramos que esta discussão deva ser feita com todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

O P58 quis justificar seu posicionamento quanto à possibilidade do professor optar pela utilização dos recursos sem nenhum prejuízo à qualidade de ensino, o que é manifestado também pelo P70 quando menciona que seu uso deva acontecer moderadamente. O P38 reforça a ideia já exposta anteriormente de que alguns professores consideraram a área de gestão como gestão escolar e não do conhecimento. No capítulo a seguir discutimos junto aos nossos autores sobre esses e os demais resultados obtidos.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Diante dos resultados apresentados, podemos ressaltar o cenário que o IBOPE (2010) mapeou sobre o uso que os professores fazem das tecnologias mudou bastante nos últimos 6 anos. O professor que, na maior parte do tempo, utilizava o computador sozinho ressurge em nossa pesquisa utilizando-a na sua sala de aula e fora dela com fins pedagógicos, gerenciais e desenvolvimentais para este docente. Não podemos colocar que esta seja a realidade de todos os professores da rede municipal de Recife, mas podemos afirmar que a maioria o faz.

Quando nos propusemos a analisar como os professores percebem a Competência Digital através da conceituação que a concediam e do uso que faziam das tecnologias, estávamos procurando identificar em ações reais, descritas pelos próprios docentes, sem que fosse necessário adentrar em suas salas de aula, elementos ou ações similares as que considerávamos que compunham uma matriz de indicadores de Competência Digital.

Como coloca Merleau-Ponty (1999), a percepção de um indivíduo sobre algo, não é uma ação em si, mas as crenças e as verdades que este utiliza para sustentar suas ações. Então, seria importante realizar esse diálogo entre a ação docente e a forma como concebe a Competência Digital? Dizemos que sim, principalmente porque todos os docentes estavam debatendo conosco (na verdade com o questionário) sobre um tema no qual não possuíam domínio, não possuíam uma base de conhecimento sistemático para se posicionar. Esta constatação apenas confirma o que apresentamos no primeiro capítulo deste trabalho: nossa profissão não é como uma adição que, na Matemática, apresenta um único total. Ela é múltipla e mutável, pois sofre mudanças inesperadas e agrega à sua essência elementos diversos. Assim, exigir de um profissional o domínio de todos os conhecimentos torna-se inviável.

Não podíamos e nunca poderemos pensar a docência como uma profissão tradicional. Quando Hoyle (1980) afirma que não somos profissionais, entre outros motivos, pela inexistência desse corpo de conhecimento, questionamos se não estaríamos subdividindo e, enfraquecendo nossa categoria. Seria possível que construíssemos um corpo de conhecimento para cada área de ensino, e ainda para cada nível de escolaridade, mas, com isso, poderíamos fortalecer o argumento de que não podemos facilitar a aprendizagem de determinado aluno porque seu professor de X disciplina não cumpriu com sua tarefa, enfraquecendo o ensino interdisciplinar, pois estaríamos afirmando que não podemos/devemos invadir a área que não dominamos, nem tampouco tentar entendê-la.

Quando nos tornamos professor de um aluno passa a ser nossa a responsabilidade por sua aprendizagem. Então, não há culpados e não há heróis. Mas qual a relação desta discussão com a Competência Digital? Ela está em cada palavra escrita até aqui. Se somos responsáveis pela aprendizagem do aluno, devemos ter consciência que o conhecimento que dominamos pode ser, e na maioria das vezes é, insuficiente. Isto exige de nós, professores, a condição de eterno aprendiz. E como citamos ao longo do trabalho, a Competência Digital pode ser uma opção para a concretização desta condição. Ela nos oferece a autonomia necessária para nos desenvolvermos.

Desenvolver-se profissionalmente, assim como Le Boterf (2006) nos aponta, exige que cada uma de nossas ações receba o tratamento reflexivo necessário para que ações futuras sejam cada vez mais exitosas. Ser autônomo e responsável por este desenvolvimento, como coloca Day (2001), é um dever do professor, mas devemos concordar que a troca de experiências com o outro também nos fortalece (HOYLE, 1980). O professor fortalece sua prática pedagógica também quando tem certeza de que o que está fazendo é o correto. Apesar de existirem muitas críticas quanto à existência de referenciais para o currículo dos alunos, nos posicionamos no sentido contrário, por termos a certeza de que, enquanto alguns docentes sentem-se presos ao seguir um currículo, outros sentem-se confortáveis por saber que não estão fazendo seus alunos perderem tempo com o ensino de conteúdos desnecessários.

Um currículo, seja ele para a formação do aluno, seja para a formação do docente é um instrumento que documenta o mínimo de conhecimentos que deverá possuir o indivíduo ao se formar. Com isto queremos dizer que ele não limita, apenas impõe uma base. Os currículos que ao longo do trabalho apresentamos e debatemos nos serviram de inspiração, principalmente o que foi elaborado por Quiroz et al. (2008), para a determinação do que poderíamos chamar de matriz de indicadores de Competência Digital para professores de Recife. Ele não é um fim em si mesmo, é apenas uma base para a ação docente no uso de tecnologias digitais em sua função.

Assim como Perrenoud (1999), acreditamos que agir com competência é utilizar dos recursos disponíveis para resolver um problema, mesmo que esses recursos sejam outras competências. Agir com Competência Digital não significa seguir e praticar todos os indicadores que descrevemos, mas utilizá-los com parcimônia quando necessário for, quando estes forem cruciais para a obtenção de um resultado, quando forem atores da ação a realizar (KENSKI, 2012).

Alguns dos elementos constituintes dos conceitos que os diversos autores apresentados utilizaram para competência digital, ou em TIC (alguns autores utilizam esta nomenclatura) foram citados pelos docentes, mesmo sem terem tido acesso à literatura de base que utilizamos.

Por exemplo, boa parte dos docentes relacionou esta competência ao domínio de ferramentas, a utilização dos equipamentos, ou seja a autonomia. Segura (2007) é um dos autores que nos alerta para a autonomia no uso de mídias e de recursos tecnológicos. A autonomia faz com que o sujeito sintá-se confortável durante a utilização, devido ao domínio que possui e as habilidades que detém sobre os mesmos.

Outra constatação que os dados nos ofereceram foi a de que o uso das tecnologias deve acontecer de modo a criar uma situação em que o aluno irá construir conhecimentos, não como meros atrativos (LEIVA, 2010). Apesar de concordarmos com Leiva (2010) de que o uso de tecnologias que demonstre que o indivíduo é competente digitalmente envolve a intencionalidade prática, precisamos concordar com boa parte dos docentes que deixam transparecer algumas das ideias de Porlàn (2014), de que a motivação é um elemento importante nos dias atuais. Os atrativos que impedem que o aluno dedique-se somente a aula são tão diversos que competir com eles torna-se um desafio (DEMO, 2012).

A motivação é um fator tão importante que mereceu, em nossa análise, que criássemos uma subcategoria somente para ela. Porlàn (2014) coloca que motivar o aluno é um dos papéis do professor, pois dela resultará a aprendizagem. Este precisa motivar o aluno com a competência necessária para que ele enxergue nos recursos que utiliza na aula uma possibilidade de crescimento pessoal e não meros atrativos sem função nenhuma.

Outra possibilidade para uma Competência Digital descrita pelos professores foi não com estas palavras, o desenvolvimento profissional. Desenvolver-se significa manter-se em constante aprendizagem, significa refletir sobre as próprias ações (SEGURA, 2007), significa ter responsabilidade nas escolhas (CE, 2006; SEGURA, 2007). Os professores nos afirmaram que o professor precisa se formar, mas também precisa estar munido com as condições de trabalho que lhe permitam executar uma ação eficientemente.

As dimensões que Leiva (2010) descreve são, em parte, confirmadas como elementos desta competência pelos docentes. Alguns deles consideram que seja necessário selecionar os materiais adequados, que o professor deva levar os alunos a produzir e que deva desenvolver neles um espírito crítico de leitura. No entanto, nenhum deles pensa que o professor competente digitalmente deva respeitar as normas de privacidade e de uso de produtos intelectuais. Apesar de dois professores terem mantido uma posição quanto a responsabilidade que o professor deve ter ao utilizar os recursos tecnológicos, não mencionaram que ele precisa ser ético.

Krumsvik (2008) afirma que ter competência digital é saber, dentre outras coisas, as implicações que as estratégias utilizadas terão sobre a *bildung* digital dos alunos. Apenas um dos professores demonstra tal preocupação. Ele afirmou que um professor competente

digitalmente realiza ações pedagógicas que elevam o aluno à cidadania. Esta colocação nos chamou a atenção, porque este professor não foi um daqueles que se mantiveram contrários à integração de tecnologias na sala de aula, aqueles que afirmavam a todo momento no questionário que a tecnologia é desnecessária, mas que foram os únicos também que relacionaram esta competência à responsabilidade, à ética.

A matriz de indicadores, que sintetizamos e adaptamos ao nosso público, foi aceita pela maioria deles, no entanto, foram as rejeições que mais nos levaram a refletir. Pensar, que mesmo considerando o desenvolvimento desta competência necessária ao professor deste século, outras competências ainda precisam ser desenvolvidas, outras aptidões ainda precisam ser melhoradas nos docentes. Avaliar o trabalho de um docente a partir das respostas a um questionário seria uma pretensão inalcançável.

Mas de que vale ter nossa matriz aprovada se a prática docente ainda permanece centrada na exposição de conteúdos, e na pesquisa, que acreditamos não seja realizada com a finalidade de apresentação de uma resposta a um problema, mas somente para a apresentação de uma cópia adaptada dos conteúdos da internet? Segura (2007) alertava sobre esta questão, o autor coloca que ser competente digitalmente é também utilizar os recursos tecnológicos para resolver problemas reais.

Encerramos esta discussão com a certeza de que os professores, diferente do que imaginávamos, têm uma compreensão desta competência, mesmo que em parte, mesmo que incompleta, mesmo sem base teórica. A compreensão que eles têm e as ações que afirmam praticar, nos fazem acreditar que eles a percebem, pelo menos a maioria, como algo real. Eles consideram que o professor precisa ser competente digitalmente, mas que não precisam saber executar todas as ações que descrevemos na matriz. Acreditamos que isto esteja relacionado com o pensamento de Perrenoud (1999) de que ser competente é agir em situações inusitadas e mobilizar os recursos necessários. E, assim sendo, realizar todas as ações é opcional, e deve levar em consideração a forma como o docente consegue enfrentar o problema a ser resolvido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho, foi possível aprofundar nossa compreensão sobre a competência profissional do professor, mais especificamente sobre a Competência Digital. Nosso interesse era ter conhecimento da forma como os docentes das séries finais do Ensino Fundamental da rede municipal de Recife percebiam a necessidade de desenvolvimento desta competência e se os indicadores que descrevemos interessava a eles.

No que diz respeito à revisão teórica realizada, afirmamos que, através dela, foi possível compreender o sentido do termo competência no âmbito da profissão docente, uma vez que ela permite ao professor direcionar melhor suas ações. Consideramos, então, que o professor competente profissionalmente não é aquele que é bom em todas as disciplinas, que utiliza os melhores recursos e que trabalha com os melhores alunos. Ele é o que consegue realizar seu trabalho, mesmo que não lhe sejam oferecidas as melhores condições para isso. Ele consegue, através de seus recursos pessoais, agir eficientemente diante das situações mais imprevisíveis, e ainda, refletir sobre as ações que não tenham gerado os resultados que gostaria, de modo a criar novas possibilidades para futuras ações. O professor competente não é aquele que não falha, mas o que consegue pensar outra postura, pois as falhas o ensinaram a se desenvolver na profissão.

Apresentar os conceitos que vários autores defendem para a Competência Digital foi um exercício para a compreensão da amplitude desta competência e de sua importância no atual cenário de educação, onde as constantes mudanças exigem que o professor mantenha-se em constante atualização e que consiga adaptar os recursos que lhe são disponibilizados para que o ensino tenha qualidade.

Entendemos que estudos no sentido de ouvir os docentes sobre o que a sociedade espera deles seriam válidos, principalmente porque os estudos realizados até então, no Brasil, não tinham se detido a fazer isso, utilizando a competência digital como contexto - e não como objeto. O levantamento de trabalhos na área e sobre esta temática fortaleceu nossa ideia de que esses docentes precisariam ser ouvidos.

No que se refere às escolhas metodológicas, podemos afirmar que nosso objetivo foi alcançado, pois ao optarmos pela pesquisa exploratória, objetivávamos aprofundar o conhecimento sobre a percepção dos professores em relação à competência digital e seus indicadores e isto realmente foi feito.

Futuramente poderão ser realizadas oficinas que apresentem aos docentes a proposta e o que chamamos de Competência Digital, para só então ouvir a opinião que passarão a ter sobre a necessidade ou não de uma matriz de indicadores para guiar o trabalho docente, na introdução de tecnologias digitais, como atores do processo de ensino.

Indicamos que a matriz seja reescrita, ou complementada, pois hoje a consideramos incompleta. Ela deveria abranger de forma mais detalhada alguns aspectos que nem foram levados em consideração, como o game, o uso de jogos e de recursos de acessibilidade.

Quanto à escolha dos sujeitos da pesquisa, justificada pelo acesso que estes docentes têm às tecnologias, com alunos equipados com tablets e em escolas com rede wifi, poderíamos afirmar que esta escolha não poderia ter sido diferente. Apesar de termos entendido que alguns dos docentes não apoiam a inserção das tecnologias ao espaço escolar, a maioria dos docentes se mostrou, mesmo afirmando ter conhecido a expressão “Competência Digital” através do questionário, mais receptiva e compreendia que dominar essa competência não seria somente dominar o uso de recursos, mas que exigia deles outros domínios.

No que se refere à hipótese da pesquisa, esta foi confirmada, em parte. Realmente os professores, mesmo os que faziam uso de tecnologias na sala de aula, consideraram desnecessário saber executar todas as ações descritas na matriz de indicadores, pois esta competência é ampla e está em constante remodelação, devido às constantes evoluções tecnológicas e às possibilidades que oferecem ao ensino e aprendizagem. O que não conseguimos afirmar é que a utilização das tecnologias pelos docentes possa estar relacionada à aceitação de nossa matriz.

O aprofundamento do tema e a busca, através da formação de professores, por exemplo, poderá nos fornecer um ponto comum do que pode compor uma matriz de Indicadores de Competência Digital, mas esse investimento ficará para pesquisas futuras. Para o momento, consideramos que a pesquisa conseguiu nos apresentar a percepção que os docentes possuem quanto ao nosso objeto, e que esta evidencia algumas das formulações teóricas que apresentamos nos primeiros capítulos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, H. F. de. **Efetividade do uso de ferramentas da web 2.0 em AVAs:** Colaboração, Autonomia e Autoria do aluno (Dissertação). Recife: UFPE, 2013.

BEHAR, Patrícia Alejandra et al. Competências: conceito, elementos e recursos de suporte, mobilização e evolução. In: BEHAR, Patrícia Alejandra (Org.). **Competências em educação a distância**. Porto Alegre: Penso, 2013. Cap. 1. p. 20-41.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 4ª Edição. Lisboa: Edições 70, 2009.

CARDOSO, Gisele Luz. **The effects of call on l2 vocabulary acquisition:** an exploratory study. 2012. 451 f. Tese (Doutorado) - Curso de Inglês: Estudos Linguísticos e Literários, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2012. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/101021/314613.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

COMISSÃO EUROPEIA. Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Dezembro de 2006 sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. **Jornal Oficial da União Europeia**, 2006. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:PT:PDF>>. Acesso em: 13 fev. 2014.

DAY, Christopher. **Desenvolvimento profissional de professores:** os desafios da aprendizagem permanente. Porto - Portugal: Porto Editora, 1999. 350 p. (Currículo, Políticas e Práticas).

DEMAILLY, Lise. La qualification ou la compétence professionnelle des enseignants. **Sociologie du travail**, XXIX (1), 1987, P. 59-69.

DEMO, Pedro. **Habilidades e competências no século XXI**. 3ª Edição. Porto Alegre: Mediação, 2012.

ESPAÑA. Instituto de Tecnologias Educativas- Departamento de Proyectos Europeos. **A competência digital**, 2011. Disponível em: <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2013.

FERNANDES, Francisco. **Dicionário Brasileiro Globo**. 45 ed. São Paulo: Ed. Globo, 1996.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio de língua portuguesa**. 3 ed. Ver. e atual. São Paulo: Fundação Dorina Nowell para Cegos, 2009.

FERREIRA, Rosilda Arruda e TENÓRIO, Robinson M. Avaliação educacional e indicadores de qualidade: um enfoque epistemológico e metodológico. IN: TENÓRIO, Robinson M. e

LOPES, Uaçai de M. **Avaliação e Gestão: teorias e práticas**. EDUFBA: Salvador, 2010. p. 143-180.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOYLE, Eric. Professionalization and desprofessionalization in education. In: MAGERRY, Jacquetta (Org.). **World yearbook of education 1980: professional development of teachers**. London: Kogan Page, 1980. p. 42-54.

IBOPE. **O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas de capitais brasileiras**: Relatório Final. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2010. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/pdf/relatorio-computadores-internet.pdf>>. Acesso em: 15 abr 2014.

ILOMÄKI, L., KANTOSALO, A., & LAKKALA, M. *What is digital competence*. 2010. Disponível em: <http://linked-project.wikispaces.com/file/view/Digital_competence_LONG+12.10.2010.docx>. Acesso em: 18 dez. 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. 157 p. (Prática pedagógica).

KRUMSVIK, R. J. **Situated learning and teachers' digital competence**. Education & Information Technologies. Nottingham, v.13, n°4, p.279-290, 2008. Disponível em: <http://download.springer.com/static/pdf/61/art%253A10.1007%252Fs10639-008-9069-5.pdf?auth66=1391687819_628a60b050fd4c15c8d9034a94b42443&ext=.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2013.

LE BOTERF, Guy. Avaliar a competência de um profissional: três dimensões a explorar. **Pessoal**, [s. L.], v. 1, n. 1, p.60-63, jun. 2006. Disponível em: <[http://www.guyleboterf-conseil.com/Article evaluation version directe Pessoal.pdf](http://www.guyleboterf-conseil.com/Article%20evaluation%20version%20directe%20Pessoal.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2014.

LEIVA, J. A. A. La competencia digital, relación con el resto de competencias básicas. In: **Congreso de Inspección de Andalucía: Competencias básicas y modelos de intervención en el aula**. 1ª edição, 2010, Mijas Costa. Anais... Mijas Costa: Junta de Andalucía, 27-29 jan 2010. Disponível em:< <http://redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/COMPETENCIAS/I%20CONGRESO%20INSPECCION%20ANDALUCIA/downloads/alvarezleiva.pdf>>. Acesso em 14 fev. 2014.

MACHADO, Nílson José. Sobre a ideia de competência. In PERRENOUD, Phillippe et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Trad. Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. Reimpressão, 2008. p. 137 – 155.

MARQUÈS, Pere. (org.) **Competencias básicas en las tecnologías de la información y la cominucación (TIC)**: Evaluación e investigación educativa. Consejería de educación cultura

y deportes del gobierno de Canarias, 2004. Disponível em:<
<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/Portal/WebICEC/docs/cbtic.pdf>>. Acesso em
13 fev. 2014.

MEDEIROS, C. R. B. de; LOIOLA, L. M. As Inteligências Múltiplas e a Competência Comunicativa. **Revista Desempenho**. Brasília, ano 10, n. 16, dez. 2011. Disponível em:
<http://www.let.unb.br/rd/>. Acesso em 18 fev. 2014.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORAES, R. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, v.22, nº 37, 1999. p. 7-32.
Disponível em:< <http://pt.scribd.com/doc/90142519/ANALISE-DE-CONTEUDO>. Acesso em: 24 fev. 2014.

NÍKLEVA, Dimitrinka G.; OGÁYAR, Miguel López. Competência digital y herramientas de autor em la didáctica de las lenguas. **Tejuelo**. Murcia, nº 13 (2012), p.123–140. Disponível em:
<<http://iesgtballester.juntaextremadura.net/web/profesores/tejuelo/vinculos/articulos/r13/08.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2013.

OLIVEIRA, Cristiane Tavares Casimiro de. **Apropriação tecnológica de docentes da educação profissional na modalidade a distância**. 2012. 215 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação (currículo), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em:<
http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=14053>. Acesso em 17 mar. 2014.

PERRENOUD, Philippe. **Construir competências desde a escola**. Trad. Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIORINO, Gilda Inez Pereira. **A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do projeto UCA**. 2012. 344 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação (Currículo), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em:
<http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=14731>. Acesso em: 13 maio 2013.

POLIZELLI, D. L. **Sociedade da informação: iniciando o debate**. In: POLIZELLI, D. L.; OZAKI, A. M. (org). Sociedade da informação: os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 1 – 36.

PORLÁN, Isabel Gutiérrez. Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. **Pixelbit: Revista de medios y educación**. Sevilla, nº 44, enero., 2014. Disponível em: <<http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p44/04.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2014.

PORTO JÚNIOR, Francisco Gilson Rebouças. **Entre comunicação e educação: o Processo de Bolonha e as ações afirmativas em cursos de Comunicação Social /Jornalismo em Portugal**. 2012. 428 f. Tese (Doutorado) - Curso de Comunicação e Cultura Contemporânea Instituição de Ensino, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12911/1/francisco_gilson_rebouças_porto_júnior.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em 15 nov 2013.

QUIROZ, Juan Silva et. al. **Propuesta de Estándares TIC para la Formación Inicial Docente**. In: HALTENHOFF, Hugo Nervi et. al. Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta em el contexto chileno. Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile (ENLACES): Santiago – Chile, 2008. Disponível em: <http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/Competencias/Estandares%20TIC%20para%20FID.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2013.

RECIFE. Edital nº 01, de 11 de novembro de 2010. Publicar edital de concurso público para professor II. **Edital**. Recife, Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br/diariooficial/exibemateria.php?cedicacodi=125&aedicaano=2010&ccadecodi=2&csecaocodi=31&cmatercodi=1&QP;=&TP;=>>>. Acesso em: 15 jun. 2014.

RIBEIRO, Ana Paula Santos. **Usos da internet competência informacional: um estudo com associadas da Abong em Salvador/BA**. 2012. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2012. Disponível em: <[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7826/1/Dissertação Ana Paula Ribeiro.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7826/1/Dissertação%20Ana%20Paula%20Ribeiro.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2014.

ROJO, Roxane. Cenários futuros para as escolas. In: _____. **Educação no século XXI: multiletramentos**. 1. ed. v. 3. São Paulo: Fundação Telefônica, 2013.

SALVAT, B. G.; MIRANDA, J. G. Estándares TIC en la formación docente: Revisión de experiencias de orden internacional. In: HALTENHOFF, Hugo Nervi et. al. **Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta em el contexto chileno**. Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile (ENLACES): Santiago – Chile, 2008. Disponível em: <http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/Competencias/Estandares%20TIC%20para%20FID.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2013.

SEGURA, Mariano. DOCUMENTO BÁSICO Las TIC en la educación: panorama internacional y situación española. In: Semana Monográfica de la Educación. Las tecnologías

de la información y la comunicación (tic) en la educación: retos y posibilidades, 22 ed., 2007. **Anais...** Madrid: Fundación Santillana, 2007, p. 11-49. Disponível em:<
http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii_semana_monografia.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.

TRIVIÑOS, Augusto. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. Padrões de competência em TIC para professores: módulos de padrão de competências. Paris: Unesco, 2007. Disponível em:<
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207por.pdf>>. Acesso em: 18 jul 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO SOBRE OS INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL

Caro (a) professor (a):

Este questionário foi elaborado para que professores das séries finais do Ensino Fundamental, como você, tivessem a oportunidade de expor suas ideias sobre o tema Competência Digital, assim como avaliar um quadro de indicadores que foram descritos para a existência de um referencial de Competência digital para estes docentes.

Sua participação é fundamental à realização desta pesquisa vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC/UFPE. Agradecemos sua colaboração!

Joice de Espindola e Thelma Panerai Alves.

1. Qual é a sua formação inicial?

2. Nível de formação:

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

3. Em que área fez seu último curso de formação?

4. Há quantos anos exerce a docência?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de 2 anos. | <input type="checkbox"/> Entre 16 e 20 anos. |
| <input type="checkbox"/> Entre 3 e 5 anos. | <input type="checkbox"/> Entre 21 e 25 anos. |
| <input type="checkbox"/> Entre 6 e 10 anos. | <input type="checkbox"/> Mais de 25 anos. |
| <input type="checkbox"/> Entre 11 e 15 anos. | |

5. Já fez algum curso para o uso de tecnologias na educação? Qual (is) e quando foi realizado?

6. Você utiliza tecnologias digitais em seu trabalho?

- Sim. (Responda as questões 7, 8 e 9)
- Não. (Responda a questão 10)

7. Quais?

8. Quais são as estratégias de ensino que você utiliza com as tecnologias?

9. Em sua função docente, em quais atividades você utiliza as tecnologias digitais e que não estão ligadas ao ensino?

10. Cite três palavras que você associa à expressão "Competência Digital".

11. Na sua opinião, como age ou deveria agir um professor competente digitalmente?

12. Você se considera um (a) professor (a) competente digitalmente?

- Sim.
 Não. (Responda a questão 13)

13. O que pode ser feito para que você desenvolva sua competência digital?

14. Os itens a seguir compõem um quadro de indicadores, que descreve ações que consideramos pertinentes que professores das séries finais do Ensino Fundamental dominem para que sejam considerados competentes digitalmente. Assim, queremos que você avalie o quanto concorda.

Área Pedagógica

O professor precisa...	Concordo plenamente	Concordo	Indeciso	Discordo	Discordo plenamente
	5	4	3	2	1
Integrar as tecnologias digitais à prática pedagógica	<input type="checkbox"/>				
Saber quando, como e quais os recursos tecnológicos utilizar na prática pedagógica	<input type="checkbox"/>				
Conhecer estratégias metodológicas como aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem colaborativa, web Quest, etc.	<input type="checkbox"/>				
Conhecer fontes de informação seguras e os aspectos éticos e legais como privacidade e propriedade intelectual	<input type="checkbox"/>				

Reconhecer o potencial educativo de sites, redes sociais e/ou ambientes virtuais de aprendizagem	<input type="checkbox"/>				
Selecionar softwares e recursos educativos existentes na escola e/ou na internet específicos de sua disciplina	<input type="checkbox"/>				
Utilizar processador de texto para a produção de materiais didáticos como textos, módulos de conteúdo, exercícios e provas	<input type="checkbox"/>				
Utilizar planilhas para a produção de materiais didáticos e para a organização de dados da avaliação dos alunos	<input type="checkbox"/>				
Utilizar ferramentas para a produção de recursos multimídia como vídeos, áudios e animações	<input type="checkbox"/>				
Utilizar software adequado para produzir apresentações com o conteúdo de sua disciplina (elementos gráficos, textuais, multimídia)	<input type="checkbox"/>				
Utilizar sites, redes sociais, e/ou ambientes virtuais de aprendizagem como repositórios para disponibilizar materiais produzidos para os alunos	<input type="checkbox"/>				
Desenvolver projetos educativos que utilizem recursos da internet como chats, redes sociais, fóruns e pesquisa	<input type="checkbox"/>				
Desenvolver procedimentos e instrumentos de avaliação da aprendizagem com recursos tecnológicos	<input type="checkbox"/>				
Coordenar atividades de aprendizagem utilizando ferramentas como processador/editor de texto, planilha e apresentação orientando os alunos quanto ao plágio e suas implicações	<input type="checkbox"/>				
Promover o trabalho colaborativo entre os alunos através de recursos da internet	<input type="checkbox"/>				
Avaliar o impacto do trabalho com tecnologias, incorporando as conclusões em experiências futuras	<input type="checkbox"/>				

Área de Gestão

O professor precisa...	Concordo plenamente	Concordo	Indeciso	Discordo	Discordo plenamente
	5	4	3	2	1
Utilizar softwares adequados para elaborar cartas aos pais e responsáveis, notas, planos de aula, avisos e folhetos	<input type="checkbox"/>				
Utilizar recursos de comunicação da internet para estabelecer um contato permanente com os estudantes, pais e responsáveis e a comunidade	<input type="checkbox"/>				

educativa					
Elaborar apresentações em diversos formatos para a distribuição de informações relevantes do estabelecimento à comunidade escolar	<input type="checkbox"/>				
Administrar as bases de dados de seus alunos com a finalidade de apoiar processos administrativos, tais como o registro da aprendizagem e o acompanhamento de notas	<input type="checkbox"/>				

Área de Desenvolvimento Profissional

O professor precisa...	Concordo plenamente	Concordo	Indeciso	Discordo	Discordo plenamente
	5	4	3	2	1
Acessar fontes de informação nacionais e internacionais constantemente como revistas eletrônicas e portais educativos, para atualização	<input type="checkbox"/>				
Criar uma lista de sites relevantes à sua atividade docente e desenvolvimento profissional	<input type="checkbox"/>				
Participar de trocas de experiências sobre a prática pedagógica com recursos digitais em Congressos, Feiras, Seminários, Mostras, etc.	<input type="checkbox"/>				
Participar de redes profissionais que utilizam os recursos digitais para apoiar sua atividade docente	<input type="checkbox"/>				
Compartilhar ideias, produtos e experiências com a utilização de recursos digitais e diferentes propostas metodológicas	<input type="checkbox"/>				

15. De modo geral, você considera que:

- O professor não precisa ser competente digitalmente.
- O professor precisa ter competência digital, mas não precisa executar todas as ações descritas.
- O professor precisa ter competência digital e executar todas as ações descritas.

APÊNDICE II – INDICADORES DE COMPETÊNCIA DIGITAL

Área Pedagógica

Indicador	Descrição
I1	Integrar as tecnologias digitais à prática pedagógica
I2	Saber quando, como e quais os recursos tecnológicos utilizar na prática pedagógica
I3	Conhecer estratégias metodológicas como aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem colaborativa, web Quest, etc.
I4	Conhecer fontes de informação seguras e os aspectos éticos e legais como privacidade e propriedade intelectual
I5	Reconhecer o potencial educativo de sites, redes sociais e/ou ambientes virtuais de aprendizagem
I6	Selecionar softwares e recursos educativos existentes na escola e/ou na internet específicos de sua disciplina
I7	Utilizar processador de texto para a produção de materiais didáticos como textos, módulos de conteúdo, exercícios e provas
I8	Utilizar planilhas para a produção de materiais didáticos e para a organização de dados da avaliação dos alunos
I9	Utilizar ferramentas para a produção de recursos multimídia como vídeos, áudios e animações
I10	Utilizar software adequado para produzir apresentações com o conteúdo de sua disciplina (elementos gráficos, textuais, multimídia)
I11	Utilizar sites, redes sociais, e/ou ambientes virtuais de aprendizagem como repositórios para disponibilizar materiais produzidos para os alunos
I12	Desenvolver projetos educativos que utilizem recursos da internet como chats, redes sociais, fóruns e pesquisa
I13	Desenvolver procedimentos e instrumentos de avaliação da aprendizagem com recursos tecnológicos
I14	Coordenar atividades de aprendizagem utilizando ferramentas como processador/editor de texto, planilha e apresentação orientando os alunos quanto ao plágio e suas implicações
I15	Promover o trabalho colaborativo entre os alunos através de recursos da internet
I16	Avaliar o impacto do trabalho com tecnologias, incorporando as conclusões em experiências futuras

Área de Gestão

I17	Utilizar softwares adequados para elaborar cartas aos pais e responsáveis, notas, planos de aula, avisos e folhetos
I18	Utilizar recursos de comunicação da internet para estabelecer um contato permanente com os estudantes, pais e responsáveis e a comunidade educativa
I19	Elaborar apresentações em diversos formatos para a distribuição de informações relevantes do estabelecimento à comunidade escolar
I20	Administrar as bases de dados de seus alunos com a finalidade de apoiar processos administrativos, tais como o registro da aprendizagem e o acompanhamento de notas

Área de Desenvolvimento Profissional

I21	Acessar fontes de informação nacionais e internacionais constantemente como revistas eletrônicas e portais educativos, para atualização
I22	Criar uma lista de sites relevantes à sua atividade docente e desenvolvimento profissional
I23	Participar de trocas de experiências sobre a prática pedagógica com recursos digitais em Congressos, Feiras, Seminários, Mostras, etc.
I24	Participar de redes profissionais que utilizam os recursos digitais para apoiar sua atividade docente
I25	Compartilhar ideias, produtos e experiências com a utilização de recursos digitais e diferentes propostas metodológicas

ANEXOS

ANEXO I - Estándares TIC para la Formación Docente (QUIROZ et al., 2008)

Área Pedagógica: os futuros docentes adquirem e demonstram formas de aplicar as TIC no currículo escolar vigente como uma forma de apoiar e expandir a aprendizagem e o ensino

Padrão	Indicadores
<p>E1: Conhecer as implicações do uso de tecnologias na educação e suas possibilidades como apoio a seu setor curricular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leem e conferem ressignificado ao currículo com base no uso das TIC, identificando e localizando aprendizados esperados e possíveis de desenvolver com a incorporação das TIC; • Analisam e refletem sobre a incorporação de tecnologia informática no ambiente pedagógico e em seu setor curricular, discriminando como e quando incorporar o uso das TIC na prática pedagógica mediante a aplicação de pesquisa atualizada sobre educação e uso de tecnologia como marco referencial; • Conhecem diferentes estratégias metodológicas para a inserção da tecnologia em seu setor curricular como: aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem colaborativa, aprendizagem baseada na solução de problemas, web Quest, etc. • Conhecem as fortalezas e debilidades de experiências educativas em seu setor curricular que façam uso de recursos TIC, obtidas de diversas fontes impressas e/ou digitais.
<p>E2: Planejar e elaborar ambientes de aprendizagem com TIC para o desenvolvimento curricular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionam ferramentas e recursos tecnológicos pertinentes ao alcance da aprendizagem esperada e dos conteúdos de planos e programas de estudo em vigor; • Selecionam estratégias de aprendizagem que utilizem recursos de Internet para preparar um ambiente de trabalho com os estudantes em um setor curricular; • Selecionam estratégias de aprendizagem que utilizem software educativo para preparar um ambiente de trabalho com os estudantes em um setor curricular; • Selecionam estratégias de aprendizagem que utilizem ferramentas de produtividade (processador de texto, planilha eletrônicas, software de apresentação e outros) para preparar um ambiente de trabalho com os estudantes em um setor curricular; • Elaboram projetos educativos que façam uso de uma variedade de recursos TIC para apoiar o ensino e a aprendizagem em seu setor curricular.
<p>E3: Utilizar as TIC na preparação de material didático para apoiar as práticas pedagógicas e assim melhorar seu futuro desempenho profissional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizam processadores de texto para a produção de material didático de apoio a suas atividades pedagógicas (planos, provas, módulos de aprendizagem, materiais de leitura); • Utilizam planilhas eletrônicas na preparação de materiais didáticos de apoio aos processos de ensino e aprendizagem em seu setor curricular; • Utilizam ferramentas computacionais para o desenvolvimento de recursos multimídia de apoio às atividades pedagógicas (elaboração de páginas web, uso de editores de páginas web e/ou aplicações para seu desenvolvimento como, por exemplo, Creasitios, Clic e outros editores); • Criam apresentações para apoiar o ensino e a aprendizagem de

	<p>conteúdos de seu setor curricular utilizando os elementos textuais, gráficos e multimídia contidos no software de apresentação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criam e publicam materiais em plataformas de trabalho colaborativo com o fim de criar espaços virtuais de aprendizagem, e reconhecer o potencial educativo das comunidades virtuais.
<p>E4: Realizar experiências de aprendizagem com o uso de TIC para o ensino do currículo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizam grupos de alunos, espaço físico, materiais e tarefas pedagógicas que utilizem recursos informáticos; • Coordenam atividades de aprendizagem em um entorno melhorado pela tecnologia, utilizando diversos softwares e/ou hardware disponíveis. • Usam a tecnologia para apoiar estratégias didáticas que atendam as diversas necessidades dos estudantes; • Levam em conta experiências de aprendizagem tecnológica como resultado intermediário das atividades de aprendizagem curricular; • Realizam atividades pedagógicas que incorporam as TIC como um recurso de apoio para os setores de aprendizagem, utilizando diferentes propostas e abordagens metodológicas como: MMP, Webquest, Trabalho Colaborativo, Microprojeto, Mapas Conceituais e Inteligências Múltiplas, entre outros.
<p>E5: Avaliar recursos tecnológicos para incorporá-los nas práticas pedagógicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empregam critérios pedagógicos na seleção de softwares e recursos educativos relevantes para seu setor curricular e utilizáveis na prática docente; • Avaliam software educativo, sítios web e recursos didáticos digitais existentes no sistema escolar e internet, relevantes para seu setor curricular e utilizáveis na prática docente; • Identificam necessidades educativas que podem ser tratadas com o uso das TIC, de forma a orientar uma busca por inovações tecnológicas úteis para diversas áreas de conhecimento.
<p>E6: Avaliar os resultados obtidos no planejamento e uso de tecnologia para a melhoria na aprendizagem e desenvolvimento de habilidades cognitivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboram procedimentos e instrumentos de avaliação da aprendizagem em ambientes de trabalho que incorporam as TIC; • Elaboram procedimentos e instrumentos para analisar o resultado e o impacto das práticas docentes com TIC; • Refletem a respeito dos resultados e ganhos obtidos em experiências de aprendizagem com TIC para incorporar as conclusões em futuras experiências; • Refletem sobre os desafios que apresentam o uso de recursos informáticos como ferramenta de apoio no processo de ensino e aprendizagem em seu setor curricular e seus efeitos na escola.
<p>E7: Apoiar os processos de ensino e aprendizagem através do uso de entorno virtual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecem plataformas de educação online e seu uso no contexto escolar; • Conhecem metodologias para apoiar a interação e o trabalho colaborativo em rede; • Planejam atividades online que complementam ou apoiam os processos de ensino e aprendizagem presenciais; • Manejam um conjunto de habilidades para a animação e

	<p>moderação de entorno virtual de aprendizagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliam o impacto do trabalho online nos processos de aprendizagem.
--	--

Aspectos, sociais, éticos e legais: os futuros docentes conhecem, apropriam-se e difundem entre seus estudantes os aspectos éticos, legais e sociais relacionados ao uso dos recursos informáticos e conteúdos disponíveis na Internet, agindo de maneira consciente e responsável em relação aos direitos, cuidados e respeito que devem ser considerados no uso das TIC.

<p>E8: Conhecer aspectos relacionados ao impacto e papel das TIC como parte do entendimento e promoção da inclusão na Sociedade do Conhecimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisam o impacto das TIC em diferentes âmbitos da sociedade; • Discutem sobre as possibilidades de uso das TIC na interação comunicativa para a construção de conhecimento; • Usam os recursos tecnológicos para permitir e possibilitar a aprendizagem em diversos ambientes; • Facilitam o acesso equitativo aos recursos tecnológicos para todos os estudantes; • Incorporam a comunidade escolar na reflexão sobre o uso e o impacto das TIC no desenvolvimento da sociedade.
<p>E9: Identificar e compreender aspectos éticos e legais associados à informação digital e às comunicações por meio das redes de dados (privacidade, licenças de software, propriedade intelectual, segurança da informação e das comunicações).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecem os aspectos éticos e legais associados à informação digital tais como privacidade, propriedade intelectual, segurança da informação; • Exibem comportamentos legais e éticos, no que se refere ao emprego da tecnologia e da informação; • Compreendem as implicações legais e éticas do uso das licenças de software; • Se acautelam para que alunos não incorram em situações de plágio ou fraude em seus trabalhos escolares; • Promovem na comunidade escolar o uso ético e legal das aplicações informáticas e informações disponíveis em diferentes formatos.

Aspectos técnicos: os futuros docentes demonstram um domínio das competências associadas ao conhecimento geral das TIC e do manejo das ferramentas de produtividade (processador de texto, planilha eletrônica, apresentações) e Internet, desenvolvendo habilidades e destrezas para a aprendizagem permanente de novo hardware y software.

<p>E10: Manejam os conceitos e funções básicas associadas às TIC e o uso de computadores pessoais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificam conceitos e componentes básicos associados à tecnologia informática, em áreas como hardware, software e redes; • Manejam a informação necessária para a seleção e aquisição de recursos tecnológicos como computador (Memória RAM, Disco Rígido, Processador, etc.), impressora, câmara digital, etc.; • Utilizam o Sistema Operacional para gerenciar pastas, arquivos e aplicações; • Administram o uso de recursos em uma rede local (impressoras, pastas e arquivos, configuração); • Aplicam medidas de segurança e prevenção de riscos na operação de equipamentos tecnológicos e preservação da saúde
--	--

	<p>das pessoas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atualizam permanentemente seus conhecimentos sobre o desenvolvimento das tecnologias informáticas e suas novas aplicações.
<p>E11: Utilizar ferramentas de produtividade (Processador de Textos, Planilha Eletrônica, apresentações) para gerar diversos tipos de documentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizam o processador de textos para a criação de documentos de ótima qualidade, deixando-os prontos para distribuição; • Empregam recursos do processador de textos como tabelas, quadros e imagens dentro de um documento; • Utilizam planilha eletrônica para processar dados e informar resultados de maneira numérica e gráfica; • Geram e aplicam funções matemáticas e lógicas utilizando fórmulas básicas; • Utilizam software de apresentação para comunicar informação de maneira eficiente; • Empregam nas apresentações diversos recursos tecnológicos como imagens, animações, links hipertextuais e outros que permitam alcançar um maior impacto na mensagem que se quer comunicar; • Integram em documentos de distinto formato recursos gerados em diversas aplicações (tabelas, gráficos, textos, etc.).
<p>E12: Manejar conceitos e utilizar ferramentas próprias de Internet, Web e recursos de comunicação síncronos e assíncronos, com a finalidade de ter acesso à informação e difundi-la, e de estabelecer comunicações remotas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejam informação acerca das origens da Internet, seu modo de funcionamento e seus principais serviços; • Utilizam recursos disponíveis na Internet para a busca de informação; • Usam informação textual e gráfica obtida na Internet na preparação de diversos tipos de documentos com software de produtividade; • Mantêm uma conta de correio eletrônico para envio e recebimento de mensagens eletrônicas; • Utilizam diversas ferramentas de comunicação e de mensagens pela Internet (chat, fóruns, messenger); • Elaboram e publicam informação na Internet utilizando diferentes formatos: Páginas Web, Blogs, Fóruns, Plataformas Virtuais, etc.

Gestão escolar: os futuros docentes utilizam as TIC para apoiar seu trabalho administrativo tanto no nível de sua gestão docente quanto no apoio à gestão do estabelecimento escolar

<p>E13: Empregar as tecnologias para apoiar as tarefas administrativo-docentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizam software de produtividade para elaborar material administrativo relacionado a sua função docente (cartas aos pais e responsáveis, notas, planos, avisos, folhetos, etc.); • Empregam os serviços de Internet para apoiar as tarefas administrativas próprias a seu trabalho docente; • Utilizam os recursos informáticos para elaborar e administrar bases de dados de seus alunos com a finalidade de apoiar processos administrativos; • Utilizam sítios web ou sistemas informáticos para a realização de tarefas e busca de informação administrativa próprias de sua função docente; • Empregam os recursos de comunicação propiciados pelas
---	--

	tecnologias para estabelecer um contato permanente com os estudantes, pais e responsáveis e a comunidade educativa.
E14: Empregar as tecnologias para apoiar as tarefas administrativas do estabelecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticam os recursos tecnológicos existentes na comunidade educativa para apoio das tarefas administrativas e pedagógicas; • Elaboram documentos próprios da atividade administrativa do estabelecimento tais como folhetos, cartazes, comunicados; • Elaboram apresentações em diversos formatos para a entrega de informação relevante do estabelecimento à comunidade escolar.

Desenvolvimento profissional: os futuros docentes usam as TIC como meio de especialização e de desenvolvimento profissional, informando-se e acessando diversas fontes para melhorar suas práticas e facilitando a troca de experiências que contribuem, mediante um processo de reflexão que envolva diversos atores educativos, para o alcance de melhores processos de ensino e aprendizagem

E15: Desenvolvem habilidades para incorporar reflexivamente as tecnologias em sua prática docente.	<ul style="list-style-type: none"> • Criam e mantêm uma lista de sítios relevantes a sua atividade docente e desenvolvimento profissional; • Acessam fontes de informação para atualização em informática educativa, como revistas eletrônicas, portais educativos, listas de interesse; • Utilizam os portais educativos nacionais e internacionais como um espaço de acesso a recursos digitais validados por especialistas que possam enriquecer seu trabalho docente; • Avaliam e selecionam novas fontes de informação e inovações tecnológicas como fundamento para a adequação de suas práticas educativas.
E16: Utilizar as tecnologias para a comunicação e colaboração com seus pares e com a comunidade educativa em general com vistas à troca de reflexões, experiências e produtos que auxiliem sua atividade docente.	<ul style="list-style-type: none"> • Participam em espaços de reflexão e de troca de experiências sobre a elaboração e realização de experiências pedagógicas com tecnologias de informação e comunicação; • Usam as ferramentas de comunicação propiciadas pela Internet para a troca de experiências com outras unidades educativas; • Participam de redes profissionais que utilizam os recursos da Internet em sua gestão para apoiar sua atividade docente; • Utilizam os portais educativos como um lugar de acesso a um espaço de comunicação com pares que podem apoiar o trabalho docente; • Compartilham suas ideias, produtos e experiências com a utilização de TIC em diversas propostas metodológicas; • Participam de diferentes instâncias (Congressos, Feiras, Seminários, Mostras, etc.) relacionadas ao desenvolvimento da informática educativa.

Fonte: Quiroz et.al. (2008 apud BASTOS, 2008, p.54-56).

ANEXO II – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA

www.ufpe.edumatec.net
e-mail: edumatec@ufpe.br
tel: 2126-8952

Ofício N° 236/2014-PPGEDUMATEC

Recife, 25 de setembro de 2014.

Sr (a) Diretor (a),

Este ofício pretende solicitar uma autorização para que a nossa aluna do Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC), da UFPE, Joice de Espindola, realize sua pesquisa nesta escola. Ela aplicará um questionário com os professores das séries finais do Ensino Fundamental. Os resultados servirão de base para a dissertação de mestrado intitulada **Indicadores de Competência Digital: avaliação dos professores das séries finais do Ensino Fundamental**.

Este projeto está se desenvolvendo sob a orientação da Profª Drª **Thelma Panerai Alves** (tpanerai@gmail.com), da UFPE, e visa analisar o posicionamento dos docentes das séries finais do Ensino Fundamental quanto aos indicadores de competência digital sistematizados a partir de referenciais internacionais.

Os dados coletados serão utilizados, exclusivamente, para os fins da pesquisa. Garantimos o sigilo da identidade das instituições e dos professores que farão parte do estudo e das publicações subseqüentes. A participação na pesquisa não acarretará nenhum custo e nem recompensa financeira aos colaboradores.

Para finalizar, comprometemo-nos a encaminhar os resultados da pesquisa à instituição, por ocasião de sua finalização e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Agradecemos antecipadamente,

Thelma Panerai Alves

Profª Drª Thelma Panerai Alves
Vice-Coordenadora do Programa
de Pós-Graduação em Educação
Matemática e Tecnológica.
SIAPE: 1743037