



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

SÔNIA MARIA LEITE ALCÂNTARA

**A FORMAÇÃO DOS DOCENTES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO
NO AMBIENTE ESCOLAR DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE
ENSINO DE TIMON-MA**

**Recife
2019**

SÔNIA MARIA LEITE ALCÂNTARA

**A FORMAÇÃO DOS DOCENTES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO
NO AMBIENTE ESCOLAR DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE
ENSINO DE TIMON-MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Linha de Pesquisa: Gestão e Produção de Conteúdos para Educação a Distância.

Orientador: Prof. Dr. José de Lima Albuquerque.

Recife
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A347f Alcântara, Sônia Maria Leite
A formação dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias digitais da informação e da comunicação no ambiente escolar da rede pública municipal de ensino de Timon-MA: Estudo de Caso / Sônia Maria Leite Alcântara. - 2019.
101 f. : il.

Orientador: Jose de Lima Albuquerque.
Inclui referências e apêndice(s).

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, Recife, 2019.

1. Formação docente. 2. Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC). . . 3. Ambiente Escolar. I. Albuquerque, Jose de Lima, orient. II. Título

CDD 371.39442

SÔNIA MARIA LEITE ALCÂNTARA

**A FORMAÇÃO DOS DOCENTES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO
NO AMBIENTE ESCOLAR DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE
ENSINO DE TIMON-MA**

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestra em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, defendida e aprovada por unanimidade em 25/11/2019 pela Banca Examinadora.

Banca Examinadora

Prof. Dr. José de Lima Albuquerque – Orientador
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância
(UFRPE)

Prof. Dr. Rodolfo Araújo de Moraes Filho – Membro Interno
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância
(UFRPE)

Prof. Dr. Márcio Aurélio Carvalho de Moraes – Membro Externo
Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
(PROFEPT/IFPI)

Aos meus pais, amigos e alunos, os quais
nortearam meus sonhos, minhas
esperanças e minhas decisões.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que, além de pai, é um amigo especial que sempre esteve presente na caminhada diária e na superação das dificuldades e que me conduziu até aqui.

À minha família, destacando, inicialmente, os meus pais, Maria Luiza Leite Alcântara e Geraldo Felipe de Alcântara, pelo apoio incondicional para com todos os meus sonhos e as minhas atitudes; e aos meus irmãos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José de Lima Albuquerque, por sua orientação, paciência, partilha de ideias, palavras de incentivo e pelo grande apoio.

Às amigas, que foram imprescindíveis para que não desistisse ao longo do caminho, a minha gratidão especial à Ana Cristina da Costa Lima, à Ana Lúcia de Araújo Claro, à Elisângela Barbosa dos Santos e à Irmã Sulzana Claudia Lima da Costa.

A todos os profissionais do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância (PPGTEG): coordenadores, professores e funcionários, particularmente à Rayana Carla da Silva, por sua atenção, agilidade, solidariedade e precisão no atendimento aos alunos.

Ao Instituto de Ensino Superior Múltiplo (IESM), pela valorização profissional e pelo apoio para a formação continuada de seus docentes por meio de sua gestora, Profa. Rosilene Gaspar Borges de Melo.

Aos gestores e aos professores das seis unidades de ensino da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon- MA que participaram desta pesquisa, colaborando para a sua realização de forma contundente e solidária.

À Coordenadora de Ensino Fundamental da Secretaria Municipal de Educação de Timon-MA, Profa. Francisca Maria de Sousa Lima, que sempre demonstrou presteza na devolutiva das informações solicitadas para a organização da pesquisa.

“Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”

Paulo Freire

RESUMO

A formação dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias digitais da informação e da comunicação no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA

A formação dos docentes para o uso das tecnologias digitais no universo da rede pública é um desafio a ser superado e que trará colaborações significativas para a prática docente e a aprendizagem eficaz dos discentes. Esta pesquisa procurou analisar a formação dos docentes para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA, além de investigar a percepção dos docentes sobre a importância da utilização das TDIC no ambiente escolar. A pesquisa teve como objetivos específicos: descrever as políticas de formação de professores para o uso das TDIC; identificar o potencial das TDIC nas práticas de ensino dos professores; analisar as percepções dos professores em relação ao uso das TDIC na sua prática docente; desenvolver a proposta de um curso para a formação continuada dos professores da Rede Pública Municipal de Ensino sobre as TDIC. A pesquisa é de natureza qualitativa, com a visita *in loco* às escolas municipais da rede em estudo, e a aplicação de questionário aos professores efetivos de 6º a 9º anos. O questionário aplicado, baseado na Escala Likert, foi elaborado com itens que tratam sobre a realidade da formação em TDIC recebida, acerca da infraestrutura das TDIC na escola e das condições do manuseio efetivo pelos docentes com a intenção de averiguar a validação necessária à formação docente e o uso das TDIC no ambiente escolar. O estudo considerou a relação entre professor, aluno e TDIC mediante a era e a geração digitais. Os resultados demonstram que as escolas têm infraestrutura básica das TDIC, e estas são utilizadas com restrição pelos professores e, assim, a formação docente sobre TDIC colaboraria no processo de ensino-aprendizagem desenvolvido no ambiente escolar com foco no discente.

Palavras-chave: Formação docente. Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC). Ambiente Escolar.

ABSTRACT

Teacher training for the pedagogical use of digital information and communication technologies in the school environment of Timon-MA Municipal Public School

The training of teachers for the use of digital technologies in the public network universe is a challenge to be overcome and will bring significant collaborations for teaching practice and effective learning of students. This research aimed to investigate the formation of teachers for the pedagogical use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in the school environment of the municipal public school of Timon-MA, besides analyzing the teacher's perception about the importance of using DICT in the school environment. This research had as specific aims: to describe the policies of teacher training for the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT); identify the potential of DICT in teacher's teaching practices; analyze teacher's perceptions regarding the use of DICT in the teaching practices; develop the proposal for a course of further\continuing education of public-school teachers. Thus, this research is qualitative, having used the on-site visit in municipal schools of the network under study, and the application of a questionnaire to effective teachers from 6th to 9th grades. The applied questionnaire was elaborated with items based on the Likert Scale that deal with the reality of the received DICT training; the infrastructure of DICT in the school and the conditions of the effective handling by the teachers with the intention of verifying the necessary validation for the teacher formation and the use of DICT in the school environment. Thus, this study also considered the relationship between teacher, student and DICT by digital age and generation. The results show that schools have a basic DICT infrastructure, and these are used with restriction by teachers and, thus, teacher training on DICT would collaborate in the teaching-learning process developed in the student-focused school environment.

Keywords: Teacher training. Digital Information and Communication Technologies (DICT). School public-school.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Utilização das ferramentas digitais: com grande interesse	58
Gráfico 2 – Utilização das ferramentas digitais: Difícil de ser aplicada	59
Gráfico 3 – Utilização das ferramentas digitais: Ausência do Poder Público	60
Gráfico 4 – Utilização das ferramentas digitais: Falta de material adequado	61
Gráfico 5 – Utilização das ferramentas digitais: Manejo das ferramentas digitais inadequado.....	62
Gráfico 6 – Capacitação dos professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar: ainda não ocorreu	63
Gráfico 7 – Capacitação dos professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar: Formação oferecidas pela SEMED	64
Gráfico 8 – O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente: abertura de diálogo	65
Gráfico 9 – O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente: Despertando o senso crítico	66
Gráfico 10 – O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente: Maior interação Professor/Aluno	67
Gráfico 11 – Frequência de utilização das ferramentas digitais pelos docentes	68
Gráfico 12 – As ferramentas digitais disponíveis: Laboratório de Informática	70
Gráfico 13 – As ferramentas digitais disponíveis: Internet	71
Gráfico 14 – As ferramentas digitais disponíveis: Celular	72
Gráfico 15 – Auxílio para a utilização de qualquer ferramenta digital durante a aplicação da aula: SIM	73
Gráfico 16 – As barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais: Os alunos não gostam	75
Gráfico 17 – As barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais: Faço aulas dinâmicas sem usar ferramentas digitais	76

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
EaD	Educação a Distância
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LI	Laboratório de Informática
PDE	Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNLB	Programa Nacional de Banda Larga
PROFORMAÇÃO	Programa de Formação de Professores em Exercício
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Contextualização, Problema e Questão Norteadora.....	13
1.2	Motivação	15
1.3	Justificativa	17
1.4	Objetivos	21
1.4.1	Geral	21
1.4.2	Específicos	21
1.5	Estrutura da dissertação	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	O ambiente tecnológico e a infraestrutura midiática na Educação a Distância	23
2.1.1	Aspectos da infraestrutura educacional para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação	25
2.1.2	Ferramentas de tecnologias digitais de informação e comunicação e suas funcionalidades	27
2.2	Formação de professores para o uso das TDIC	29
2.2.1	O conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (TPACK) e a apropriação docente das TDIC	30
2.2.2	Práticas pedagógicas com o uso das TDIC no ensino fundamental .	33
2.3	Políticas públicas de formação continuada do docente para o uso das TDIC	38
2.3.1	Instrumentos de políticas públicas educacionais para a formação docente em TDIC	42
2.3.2	A política de educação continuada na Rede Municipal de Ensino de Timon-MA	44
2.4	Síntese da Fundamentação Teórica	47
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	48
3.1	Definição do tipo de pesquisa quanto à abordagem, à natureza, aos objetivos e aos procedimentos	48
3.2	Contextualização espacial/temporal da pesquisa	49

3.3	Mapa conceitual/mental da pesquisa	50
3.4	Definição dos sujeitos	52
3.5	Limitações da pesquisa / Instrumentos de coleta de dados	52
3.6	Aplicação dos instrumentos de coleta de dados	52
3.7	Procedimentos de análise/interpretação de dados	53
3.8	Procedimentos metodológicos para a produção do produto	54
3.9	Síntese dos procedimentos metodológicos	55
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
4.1	Determinantes de (des)uso das TDIC, por parte dos professores, no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA	57
4.1.1	A utilização das ferramentas das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) como recurso pedagógico	57
4.1.2	A capacitação dos professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar de sua unidade de ensino, no ensino fundamental, na cidade de Timon	62
4.1.3	O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente	65
4.1.4	A frequência com a qual os docentes utilizam as ferramentas digitais na aplicação de partilha do saber na sala de aula	67
4.1.5	As ferramentas digitais que estão disponibilizadas para a sua prática docente	69
4.1.6	Auxílio para a utilização de qualquer ferramenta digital durante a aplicação de sua aula	73
4.1.7	As barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais no cotidiano da sala de aula	74
4.2	Política de formação para os professores sobre TDIC nas escolas da Rede Pública Municipal de Ensino	76
4.3	Projeto de curso para a formação continuada dos professores da Rede Pública Municipal de Ensino sobre as TDIC	79
5	CONCLUSÃO	82

APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS SUJEITOS

DA PESQUISA	87
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES.....	88
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO.....	94
APÊNDICE D - PROJETO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA OS DOCENTES	95

1 INTRODUÇÃO

A educação é, concomitantemente, um direito do ser humano e um dever do Estado, e cabe a este último propiciar o acesso desse direito ao ser humano, pois ele proporciona a transformação do meio no qual o indivíduo está inserido. Nesse sentido, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) estão no contexto social e histórico em que vivemos, e, sendo a escola o aparelho ideológico governamental responsável por prover o direito à educação, a inserção dessas tecnologias no fazer pedagógico cria um viés de parâmetros diferenciados no espaço escolar. E, se comparamos a escola a uma peça teatral, o professor é o protagonista que cativa a plateia, e é, também, o mediador pela mudança de sua própria atitude e de seus alunos.

Goulart (2016) referencia que o uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) pode ter um papel significativo e ser uma estratégia importante, além de um elo de ligação entre duas gerações a favor do ensino e da aprendizagem. A escola é um lugar que busca a interação: teoria e prática para conduzir seus atores participantes a um processo de ensino-aprendizagem estável e duradouro. Freire (2008) alerta que a escola é o lugar da autonomia.

Dessa forma, a escola é o *locus* social mais imbricado de valores e atitudes humanas, e, portanto, também deve alinhar-se ao mundo em torno de si e da realidade proposta por este mundo, pois o discente é fruto imerso nesse contexto.

Assim, esta pesquisa objetiva a reflexão sobre a formação docente, que é elo condutor para um professor integrado ao mundo social e do trabalho, que faça a mediação entre os diversos saberes e as TDIC para potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

1.1 Contextualização, Problema e Questão Norteadora

A temática da pesquisa foi estabelecida a partir da observação de que nas escolas da Rede Pública Municipal de Ensino da Educação Básica de Timon-MA, referente ao Ensino Fundamental dos anos finais, ou seja, do 6º ao 9º ano, os docentes efetivos, em sua grande maioria, são provenientes do concurso público do ano de 1994 e não são nativos digitais, e, que, portanto, não estão inseridos de

maneira tão contundente na explosão da internet, das tecnologias digitais e das diversas mídias ligadas ao universo digital.

Os docentes que participaram como sujeitos desta pesquisa pertencem ao âmbito da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA, servidores provenientes de concursos públicos, de gerações diferenciadas e a averiguação ocorre em detrimento do uso ou desuso que os referidos sujeitos fazem das TDIC.

Esses docentes têm escolarização com formação específica em graduação ou pós-graduação a nível de especialização, mas poucos utilizam as TDIC na sua prática docente. Essa observação conduz ao desejo de analisar esse comportamento, haja vista que vivemos a era digital, cercados de informações, recursos tecnológicos e acesso às redes sociais e aos aplicativos comunicacionais que utilizam mídias diversas: som, imagem, áudio e vídeo, textos diversos (escritos ou imagéticos), desse modo, é incompreensível que os educadores não utilizem tais recursos no cotidiano escolar.

A proposta desta pesquisa é promover uma investigação para compreender de que maneira os docentes da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA significam a utilização das TDIC no ambiente escolar, a partir da seguinte questão norteadora: que fatores contribuem para o uso das TDIC pelos docentes da Rede Municipal de Ensino de Timon-MA?

A indagação vem da inspiração relativa à Pedagogia da Autonomia, proposta por Freire (2008), que indica a necessidade de “apreensão da realidade” por parte do professor, pois este precisa ter clareza diante da realidade e adaptar-se para transformá-la. E as TDIC são uma realidade evidente.

Outro ponto a ser destacado é o fato de que a formação docente, para o uso das TDIC, vem da necessidade iminente e persistente de que um docente deve ter formação constante e previamente planejada. A esse respeito, Nóvoa (1999) assevera que é natural que os esforços inovadores na área da formação de professores contemplem práticas de *formação-ação* e de *formação-investigação*. Assim, a formação para o uso das TDIC se faz necessária para a melhoria do desempenho dos docentes em sala de aula.

Ainda considerando o pensamento de Nóvoa (1999), a discussão sobre a profissionalidade do professor é parte integrante do debate sobre os fins e as práticas do sistema escolar, remetendo para o tipo de *desempenho* e de *conhecimento* específicos da profissão docente. Ao compreendermos que não

nascemos com a prática docente, mas nos apropriamos dela, por meio do nosso cotidiano em sala de aula, é que entendemos a necessidade de ampliar a discussão sobre a formação continuada, contudo tal discussão somente será possível mediante as bases formativas do professor, ou seja, o investimento em sua formação inicial, continuada e permanente, haja vista que, para enfrentar as mudanças no meio social e adaptar-se a elas, o professor deve ser um recorrente estudioso.

1.2 Motivação

A Rede Municipal de Timon-MA tem aproximadamente 80 escolas na área urbana, das quais 23 escolas ofertam o ensino fundamental dos anos finais. Por sermos funcionária da referida rede, desde o concurso público do ano de 1994, acompanhamos, no espaço escolar, a abertura para o universo das tecnologias consideradas inovadoras. Tal fato ocorreu por volta da metade da década dos anos 2000, com a chegada dos laboratórios de informática e a empolgação dos alunos para manusear os computadores. Assim, presenciamos um processo reverso, haja vista o uso do Laboratório de Informática (LI) ser restrito devido à falta de qualificação dos docentes, ausência da internet e a quantidade insuficiente de máquinas para a demanda dos alunos de cada escola, pois, geralmente, a escola recebia 10 computadores e tinha entre 6 a 11 salas de aulas, com média de 35 alunos por sala. Dessa forma, compreende-se que o problema estava na quantidade de computadores para o uso acessível dos alunos. E, hodiernamente, qual caminho apresenta-se diante de nós depois de mais uma década transcorrida?

A questão, então, inquieta-nos: como os professores podem lidar, efetivamente, com a realidade que se apresenta com as TDIC? Desse modo, vislumbramos que para os professores apresentarem aos seus alunos as TDIC como ponte de aprendizagem faz-se necessária uma formação específica.

Para resolvermos essa provocação, pensamos que se os professores estivessem preparados com uma formação inicial ou continuada, a história poderia ser diferente. Assim, compreende-se que a formação docente é um caminho necessário para a eficácia da qualidade do ensino de qualquer nível, especialmente na rede pública e na educação básica.

Desse modo, o Plano Municipal de Educação (PME) de Timon-MA, amparado na Lei Municipal nº 1.964, de 17 de junho de 2015, em seu inciso IX, do artigo 2º, referenda a “valorização dos profissionais da educação”, e seus anexos evocam que tal valorização, referida desde o título, passa pela formação docente que deverá ser alicerçada em “[...] uma simbiose entre formação, reconhecimento social, carreira e condições de trabalho”.

Nesse sentido, o PME, em sua seção sobre docente, afirma que o primeiro passo é a formação docente para a garantia da qualidade do trabalho do professor e a promoção de educação de qualidade. Dessa forma, compreende-se que o docente qualificado melhora o seu potencial pedagógico e, conseqüentemente, contribui para o aprendizado do discente, pois a formação deve ser continuada e permanente.

Como assevera Perrenoud (2000), a décima competência para ensinar é administrar sua própria formação, assim, confirmando esta competência, aprofunda dizendo que

A formação contínua acompanha também as formações identitárias. Sua própria institucionalização, ainda que frágil e recente, é o primeiro sinal disso. Certamente, o aperfeiçoamento não é uma invenção de hoje. [...] Portanto saber administrar sua formação contínua, hoje, é administrar bem mais do que saber escolher com discernimento entre diversos cursos em um catálogo [...]. (PERRENOUD, 2000, p. 156).

O movimento de formação docente é uma busca e ao mesmo tempo um discernimento para a continuidade de sua vida profissional com ênfase na qualidade.

Diante do exposto, ao imaginarmos as 23 escolas da rede municipal, pensamos no atendimento dos seus professores, bem como na promoção de uma formação utilizando a modalidade de Educação a Distância (EaD). Essa ideia decorre do fato de Moore e Kearsley (2013) asseverarem que um curso em EaD, com o devido planejamento, monitorado por uma equipe formada com profissionais específicos da área e com as mídias e tecnologias que atendam à realidade local, proporciona aprendizagem eficiente.

Nessa possibilidade de desenvolvimento, incluímos a formação dos docentes, pois sendo o Brasil um país de proporções continentais, tornam-se necessárias alternativas que alcancem a todos. A viabilidade de cursos em EaD é oportuna para atender as grandes demandas não assistidas, entre essas, a dos docentes, que manteriam atualizada a formação. Além dos docentes, os pedagogos, que cursam

disciplinas na sua matriz curricular que tratam da modalidade de EaD no período da formação pós-acadêmica, também precisam dar continuidade a este olhar sobre a necessidade permanente da formação.

Diante do exposto, compreendemos que os professores não se fazem educadores sem a renovação de sua formação, o saber docente não é como nascente de rio que brota naturalmente. Além da academia, o educador é feito das experiências cotidianas na sala de aula e da troca de experiências que acontecem mediante momentos formativos e por meio dos discentes.

A cidade de Timon é considerada de porte médio e está classificada como a quarta maior cidade do Maranhão. Em sua área urbana, possui cerca de 80 escolas e atende aproximadamente 37 mil alunos na educação básica – da creche até anos finais do ensino fundamental. Dessa forma, a inserção de formação continuada em TDIC nas escolas desse município é um fator a ser considerado, pois poderá proporcionar uma mudança significativa nas práticas docentes e, conseqüentemente, no processo de ensino-aprendizagem.

1.3 Justificativa

A pesquisa justifica-se mediante a proposta de formação para docentes, estabelecida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Nº 9.394, de 20 de dezembro de 2006, que garante a possibilidade desta formação no *caput* do artigo 80: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada” (BRASIL, 1996).

Com a abertura legal para a prática da formação em EaD, especificamente no que diz respeito à continuidade de aperfeiçoamento e à formação continuada dos professores, e, com o anseio de provocarmos a discussão sobre a formação dos professores da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA, queremos acrescentar um olhar distinto para o universo das TDIC na realidade citada. Dessa forma, é que apresentamos a pesquisa, realizada como uma situação de estudo e descoberta sobre a formação docente de caráter continuado, pois é importante que se entenda que estamos tratando de uma realidade específica, que é a implantação dos cursos EaD para a formação docente.

Segundo Freire (2009), o educador não nasce pronto, ele faz a experiência, ele aprende a partir da realidade que cerca o seu aluno e a si mesmo. O professor é um ser pensante em uma realidade específica, a escola, e a sala de aula é uma pequena realidade do mundo, com diversas outras realidades, de diversos lugares da mesma cidade em dimensão geográfica, mas que supera todas as perspectivas sociais, políticas e pedagógicas. Como superar o paradigma formação, estudo e dedicação na profissão de docente? A resposta, uníssona, de todos os ambientes nos quais o professor está inserido é a mesma: formação.

No mundo inteiro, as TDIC estão sendo utilizadas como recurso pedagógico e sem a perspectiva de reversão dessa realidade, contudo o docente brasileiro, no contexto hodierno, está desprovido do apoio formativo para o uso das TDIC no ambiente escolar. Um professor que esteja atuando nas redes públicas de ensino não é um nativo digital e, sim, um migrante, aquele que não conviveu desde que nasceu com as tecnologias e as multimídias, a exemplo do tablet ou mesmo a internet, mas poderá treinar e desenvolver as habilidades para o seu manuseio no ambiente escolar, o que pode e deve ser feito por meio da formação continuada desse profissional.

Percebemos, então, que o investimento em formação docente é uma necessidade real, e que, ao ser realizado pelos governantes e dirigentes responsáveis por educação, quer seja presencial ou a distância, tem retorno garantido. No caso específico da formação em EaD, certificamos que pode ser direcionada em maior abrangência territorial e número de pessoas atendidas, demonstrando a viabilidade do aprendizado nesta modalidade de ensino e seu caráter universalizante.

A EaD apresenta resultados a curto, médio e longo prazos, porque não é pensada em função de um ciclo fechado, mas em caráter contínuo e dinâmico. Desse modo, os cursos produzidos nessa modalidade podem ser mais rapidamente atualizados para atender à demanda dos cursistas e da sociedade para as mudanças rápidas que nos cercam a partir do advento da internet e das tecnologias nas últimas décadas. Nesse universo, o livro didático ainda continua sendo uma tecnologia e uma ferramenta didática que, dependendo do modo como é utilizado em sala de aula, é melhor que o professor não o tenha à disposição, assim também é com o laboratório de informática ou o Datashow, que, sem o devido uso, intervém de modo contrário ao processo de ensino-aprendizagem.

O docente é também um aprendiz neste universo digital e tecnológico, mas precisa ser preparado adequadamente para vivenciá-lo, uma vez que, sem o aprendizado, não será capaz de ampliar os conhecimentos dos discentes que nasceram imersos na era digital, ou seja, são nativos digitais e, conseqüentemente, dominam a cultura dos dispositivos móveis e estão, muitas vezes, à frente de seus professores no manuseio da internet e demais ferramentas tecnológicas. Porém, é importante considerar que

Em geral, empregam-se os termos “tecnologia” e “mídia” como sinônimos. Entretanto, isso não está correto. A tecnologia constitui o veículo para comunicar mensagens e estas são representadas em uma mídia. Existem quatro tipos de mídia:

1. texto;
2. imagens (fixas e em movimento);
3. sons;
4. dispositivos.

O texto é distribuído em livros e guias de estudo e eletronicamente *on-line*. O som é distribuído em CDs, fitas de áudio, por telefone e também *on-line*. As imagens são distribuídas em livros e em outras formas de tecnologia impressa, em CDs, em videoteipes, por rádio ou teletransmissão e também *on-line*. Portanto, cada tecnologia suporta pelo menos um meio – e algumas podem suportar mais de um. O poder e a atração da tecnologia *on-line* (incluindo dispositivos móveis e portáteis) estão em seu potencial para dispor de *todas* as formas de mídia. (MOORE; KEARSLEY, 2013, p. 10).

Nesse sentido, as novidades das tecnologias não excluem recursos anteriores à sua idealização, mas habilitam ainda mais a utilização, reaplicando e inserindo os recursos existentes com uma nova roupagem, como, por exemplo, o texto, que, no ambiente virtual, virou hipertexto. O texto evoluiu para o ambiente virtual, saltou do livro para a internet, mas sempre permanecerá nos livros e terá maior densidade e participação na internet.

Os recursos à disposição do professor são os mais variados possíveis. A grande questão é saber com que frequência esses recursos são utilizados pelos docentes em sala de aula e se os docentes atuam em colaboração com os alunos e se esta colaboração é visível ou deficiente em virtude da indisponibilidade do recurso ou da ausência de conhecimento para a instalação e o uso adequados desses.

Retornamos a questão norteadora desta pesquisa, que é alusiva ao uso ou desuso das TDIC pelos docentes no ambiente escolar no ensino fundamental da rede pública municipal de Timon-MA. O problema formulado vem da inquietude reforçada pela afirmação de Goulart (2016, p. 17): “As TICs podem servir para

potencializar processos de ensino-aprendizagem [...]”, e, se assim o é, entendemos que o docente é um aprendiz e um ensinante para configurar melhor o seu processo do fazer pedagógico com o auxílio das TDIC.

Nessa perspectiva, o Projeto de Padrões de Competência em TIC para Professores da UNESCO (2008) apresentou situações que os docentes devem levar em conta durante o exercício da docência no espaço da sala de aula por meio das TDIC: “Utilizar as TIC para avaliar até que ponto os alunos apreenderam o conhecimento da disciplina escolar, dando informação de retorno aos alunos sobre seu desenvolvimento, usando avaliações formativas e cumulativas [...]”, além de usarem as TIC para melhorar a sua produtividade, fomentando a eficácia da aprendizagem do aluno junto à comunidade escolar e ao mundo que o cerca.

Consideramos que não seria fácil aos docentes, responsáveis pela formação dos alunos no ambiente da educação básica, serem ensinados pelos seus discentes sobre a utilização dos recursos tecnológicos com toda desenvoltura e sem dificuldade alguma, haja vista que o professor tem dificuldade com tais recursos por não ser um nativo digital como o aluno o é. Isso pode ser resolvido por meio de formação, conforme defende Kenski (2013, p. 115):

[...] é preciso ter em mente que as escolas de todos os níveis são instituições sociais, relacionadas às necessidades de manutenção da cultura e de formação em cada momento de existência da sociedade, que nela se refletem. A evolução acelerada das tecnologias altera significativamente as necessidades sociais de cada grupo. Tecnologias inovadoras surgem a cada momento e exigem estruturas e organizações diferenciadas para a sua viabilização em projetos educacionais.

Para a autora, a necessidade de criar projetos para formação de professores é urgente no contexto brasileiro, pois os educadores precisam enfrentar os desafios que foram sendo construídos ao longo das duas últimas décadas. O desafio docente é emergir nesta cultura virtual e digital, pois

[...] a democratização do acesso à cultura digital é colocada em pauta pelos estudantes no nosso cotidiano, pois eles acreditam ser fundamental no processo de criação de um curso de rede cuja proposta, além do aspecto instrumental, observe várias dimensões: filosófica, ontológica, antropológica, gnosiológica, de construção subjetiva, político-pedagógica, ética e estética, tecnológica e rizomática. Os projetos, nesta perspectiva, acreditam os estudantes e professores, buscam contribuir com políticas públicas de gestão e financiamento comprometidas com uma visão educacional emancipatória. A questão, segundo eles, é como viabilizar essas orientações político-pedagógicas ao utilizar a cultura de conexões

que, como rizomas, se espalhem pela rede e onde os jovens e adultos possam gerir dispositivos, estratégias e dinâmicas de aprendizagem para a cidadania – seja através do Facebook, do MySpace, do Twitter ou do LinkedIn. (GOMEZ, 2015, p. 29).

Dessa forma, os principais atores do processo de ensino-aprendizagem, ambientados na era virtual, bem como os recursos dela oriundos, conseguiriam potencializar o uso das TDIC no universo escolar, pois elas seriam colaborativas e não impeditivas, uma vez que os atores não automatizam a apropriação dessas TDIC.

Nessa perspectiva, sugerimos a elaboração de um curso que tem como público-alvo os docentes da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA para o aperfeiçoamento daqueles que já têm domínio elementar das TDIC e incentivar a imersão daqueles que ainda têm dificuldades em relação a essas tecnologias.

Diante do exposto, é acertado investir em formação continuada e permanente para professores como caminho para a reconstrução de uma nova sociedade que considere os horizontes da formação docente como caminho possível para a construção coletiva da cidadania entre docente e discente, além da reconstrução da dignidade desses dois atores do universo escolar e do processo de ensino-aprendizagem, pois não podemos pensar em uma escola sem alunos muitos menos uma escola sem professor.

1.4 Objetivos

1.4.1 Geral

Investigar a percepção dos docentes da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA sobre a importância da utilização das TDIC no ambiente escolar.

1.4.2 Específicos

- Descrever as políticas de formação de professores para o uso das TDIC;
- Identificar o potencial das TDIC nas práticas de ensino dos professores;
- Analisar as percepções dos professores em relação ao uso das TDIC na sua prática docente;

- Desenvolver a proposta de um curso para a formação continuada dos professores da Rede Pública Municipal de Ensino sobre as TDIC.

1.5 Estrutura da dissertação

Este trabalho está organizado por meio das seguintes seções, além desta Introdução: Referencial Teórico, que trata sobre diversos aspectos ligados ao uso das TDIC pelos docentes no espaço escolar; Procedimentos Metodológicos, que indicam como a pesquisa foi construída; Resultados e Discussões, que trazem as descobertas feitas a partir da base de dados construída pelos sujeitos participantes; e as Conclusões do estudo, que não apresenta a verdade absoluta sobre a temática, mas uma perspectiva a partir das análises e da discussão dos dados coletados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo trata sobre a fundamentação teórica trabalhada durante a pesquisa, detalhando os autores consultados e construindo a base de discussão para a pesquisa com o intuito de dialogar com os conceitos, os teóricos e os resultados encontrados.

Assim, está organizado da seguinte maneira: O ambiente tecnológico e a infraestrutura midiática na Educação a Distância; Aspectos da infraestrutura educacional para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação; Ferramentas de tecnologias digitais de informação e comunicação e suas funcionalidades; Formação de professores para o uso das TDIC; O conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (TPACK) e a apropriação docente das TDIC; Práticas pedagógicas com o uso das TDIC no ensino fundamental; Políticas públicas de formação continuada do docente para o uso das TDIC; Instrumentos de políticas públicas educacionais para a formação docente em TDIC; A política de educação continuada na Rede Municipal de Ensino de Timon-MA; e a Síntese da Fundamentação Teórica.

2.1 O ambiente tecnológico e a infraestrutura midiática na Educação a Distância

O ambiente tecnológico e a infraestrutura midiática na Educação a Distância (EaD) caracteriza-se pelo suporte técnico convencionado à abertura da regulamentação da EaD no Brasil e a organização de um novo modelo para a formação docente. Malanchen (2015) nos alerta que esta é uma nova fase da formação do professor e não somente o atendimento ao chamado “novo” mercado de trabalho:

Afirmamos, portanto, que a formação docente de professores por meio da EaD não deve ser analisada em si mesma, faz-se necessário compreendê-la como estratégia adequada e relacionada à lógica do mercado, articulada à reforma do Estado e da educação, num contexto de alterações [...]. (MALANCHEN, 2015, p.119).

A expectativa é de que a formação docente evolui mediante as alterações da sociedade e, conseqüentemente, da própria escola. Para que a formação docente

ocorra por meio da EaD, é necessária a análise de sua estrutura e a reforma da própria educação.

Nessa perspectiva, consideramos o que diz o Plano Nacional de Educação (PNE) da década em vigência, 2014 – 2024, no capítulo referente à Educação a Distância e tecnologias educacionais, principalmente no que se refere às diretrizes estabelecidas para o incentivo amplo da modalidade em todos os níveis de ensino e à ampliação dos seus conceitos, incorporando as tecnologias de comunicação para indicar liberdade na sua utilização (MALANCHEN, 2015).

Averiguamos, ainda, a transição de mídias concretas ou analógicas e o uso das mídias que, conforme Martinho (2015, p. 11):

Nas mídias digitais, esse suporte físico praticamente desaparece, e os dados são convertidos em sequência numérica ou de dígitos – de onde digital – interpretados por um processador capaz de realizar cálculos de extrema complexidade em frações de segundo, o computador. Assim, em uma mídia digital, todos os dados, sejam eles sons, imagens, letras ou qualquer outro elemento são, na verdade, sequências de números. Essa característica permite o compartilhamento, armazenamento e conversão de dados.

Compreendemos, portanto, que o ciberespaço está à disposição da educação e sua relação de armazenamento de dados é um suporte para a produção do conhecimento no contexto escolar. Martinho (2015) diz que a palavra ciberespaço foi usada pela primeira vez em 1984, em obra de William Gibson, e ainda considera uma metáfora o uso da expressão, pois remete à amplitude geográfica, como reforça o autor, o virtual, as redes sociais e o ambiente escolar podem utilizar as mídias digitais e, conseqüentemente, a partir disso, utilizar as TDIC para fins didáticos.

A cultura digital está inserida como opção de desenvolvimento de habilidades no espaço escolar, pois a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em suas competências gerais, referenda que, na competência geral para educação básica nº 5, deve-se:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9).

A compreensão, a utilização e a criação das TDIC podem fazer com que o docente e o discente interligados alicercem a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, sendo o professor o mediador do processo entre aluno e TDIC, e o aluno o ser ativo e colaborativo que interage com essa nova realidade incorporada na sua prática de estudo.

Freire (2009) destaca que o professor é o agente transformador do ambiente escolar. Como a tecnologia é um processo histórico de mudança, o professor deve ser contemplado com a ação da formação promovida pelo sistema de ensino no qual está inserido – aqui, a discussão traz a cidade de Timon-MA e seu sistema de ensino.

2.1.1 Aspectos da infraestrutura educacional para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação

A infraestrutura das TDIC no ambiente escolar delinea-se mediante a instituição da política pública governamental do Ministério da Educação (MEC). Conforme Moore e Kearsley (2013), o Brasil se tornou destaque a partir da criação da Secretaria da Educação a Distância (SEED), que trouxe um programa de capacitação de docentes e administrativos, sendo a EaD uma ação de alcance global que é propícia a um país de dimensões continentais como o nosso. Anteriormente, também houve sistemas organizados de formação, como o Programa de Formação de Professores em Exercício (PROFORMAÇÃO), com o objetivo de proporcionar treinamento a professores de escola primária que não tivessem qualificação, a maioria dos quais atuava na zona rural. Os autores supracitados ainda destacam a estatística de atendimento na época de funcionamento do referido Programa, que foi de mais de 30 mil professores.

Agora, pensemos em dimensionar essa estatística na modalidade EaD. Quantos profissionais não poderiam ser atingidos com as novas tecnologias? O programa citado anteriormente ainda é lembrado por Moore e Kearsley (2013) como um precursor para os futuros sistemas em EaD e bem-sucedido, porque teve custo/benefício viável para a formação com duração de dois anos e 3.200 horas.

A partir dessa situação real, ponderemos sobre outras políticas estruturantes, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), criado em 1997, por portaria ministerial, com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática

na rede pública de educação básica, por meio da distribuição de equipamentos, como Laboratórios de Informática, que consiste na distribuição de computadores às unidades de ensino; recursos digitais e conteúdos educacionais, sendo esta parte de responsabilidade da União, com a contrapartida dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que deveriam, para receber o programa, garantir a infraestrutura adequada para professores e alunos acessarem os computadores, bem como a formação dos docentes para operacionalizar as máquinas e os recursos tecnológicos.

Outra ação governamental, em âmbito federal, é Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), que surgiu em função da demanda em relação ao acesso à internet no ambiente das escolas de educação básica nos níveis fundamental e médio, com o objetivo de garantir o acesso das escolas públicas a este recurso tecnológico, quer seja na zona rural, quer seja na zona urbana.

Para Moran, Masetto e Behrens (2013), a mediação pedagógica pode alinhar-se às tecnologias de informação e comunicação, porque

Atualmente, um novo momento acontece que reabre a questão do uso ou não de tecnologias no processo educacional. Trata-se do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs), com o uso da internet e do computador, com o acesso imediato e em tempo real às informações, ao conhecimento, às experiências e projetos inovadores, com a possibilidade de socialização imediata das pesquisas, com o surgimento, a multiplicação e a diversidade dos aparelhos eletrônicos e *games* digitais. (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013, p. 143).

A inovação citada pelos autores reabre a questão do uso ou não das TIC no contexto educacional, também nos leva a questionar o cenário, conforme os autores, que envolve o professor e sua função desafiando-o a conhecer “os novos recursos tecnológicos” e aplicá-los no ambiente de sala de aula num “processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador para seus alunos” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013).

Portanto, é necessário pensar nesse processo, no qual tudo interage, a partir de nossa razão enfatizada em nossa linguagem, para criarmos os nossos processos formativos e históricos de mudança mediante a linguagem utilizada, já que as mídias e as ferramentas digitais têm o seu mecanismo de comunicação:

A linguagem, capaz de conduzir o pensamento, é também capaz de nutri-lo e alimentá-lo; estruturam-se reciprocamente: produto da razão humana, ela acaba, no curso da história, por se tornar sua fabricante. Razão constituinte é razão constituída, conclusão inevitável que resulta de vê-la em perspectiva histórica. (LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016, p. 44).

A formação é resultado da vivência docente num lugar histórico, que é o ambiente escolar, bem como se torna o lugar do uso da linguagem e da razão, que é oriundo da produção de conhecimento.

2.1.2 Ferramentas de tecnologias digitais de informação e comunicação e suas funcionalidades

As ferramentas de tecnologias digitais de informação e comunicação apresentam-se nas escolas das mais variadas formas, mas o destaque mais eminente sobre as tecnologias é que

A presença das tecnologias – computador e Internet – nas escolas não tem sido suficiente para que os professores as utilizem com fins pedagógicos. Conjectura-se que um dos motivos para que isso ocorra é a falta de conhecimento dos professores para tal. (BRASILINO, 2017, p. 22).

Para tanto, o professor precisará entender a funcionalidade das tecnologias digitais em sua sala de aula e o uso dessas. Por que não utilizam com frequência tais tecnologias? Que suporte os Governos Federal, Estaduais e Municipais proporcionam aos docentes? Aqui devemos ressaltar que existiam programas de formação com o intuito de ajudar a melhorar o uso das tecnologias e das mídias, como

O Programa de Formação Continuada Mídias na Educação, iniciativa de formação continuada a distância oferecido pela SEED, em parceria com instituições de ensino superior e Secretarias de Educação tem como objetivo fundamentar uma constante avaliação crítica do uso de mídias (TV, vídeo, rádio, informática e material impresso), promovendo a diversificação de linguagens e a estimulação da autoria, e ainda subsidiando uma prática pedagógica com TIC mais ampla e articulada. O programa se organiza em três ciclos: ciclo básico, com 120 horas de duração e certificado de extensão; ciclo intermediário, com 180 horas de duração e certificado de aperfeiçoamento; e ciclo avançado, com 360 horas de duração e certificado de especialização. (BRASILINO, 2017, p. 35).

O uso dessas ferramentas e mídias digitais passam pelo apoio à prática pedagógica e o incentivo para o aluno descobrir um novo mundo dentro do mundo que o cerca. Precisamos reconhecer que

O conceito de alfabetização tecnológica está diretamente relacionado a um outro conceito que vem evoluindo nas últimas décadas: Tecnologia Educacional. Para compreender o primeiro é necessário relacioná-lo a este último, tendo-se como pano de fundo a escola e a sociedade. (SAMPAIO; LEITE, 2013, p. 19).

Os docentes, aqueles que não são oriundos da era digital, precisarão ser alfabetizados nas Tecnologias Educacionais, porque

O processo de comunicação, cada vez mais caracterizado como comunicação de massa mediada pela eletrônica, realiza-se hoje, em quase todos os lugares, através de rede de computadores, satélites, fax e outras tecnologias. As tecnologias da comunicação tornaram-se os principais fatores de interligação no mundo atual, pois através deles as informações são recebidas quase imediata e simultaneamente em diferentes pontos do planeta. (SAMPAIO; LEITE, 2013, p. 37).

A alfabetização tecnológica do professor implicará no processo formativo com ampla ação de instituições de todas as esferas que cuidam do ensino e, ao mesmo tempo, preocupam-se e interagem com a formação docente.

Sampaio e Leite (2013) afirmam que a forma de a educação preparar as pessoas para o mundo tecnológico é fazer do aluno um sujeito reflexivo, que domina a técnica, que tem cultura geral e visão crítica para utilizar tecnologia com “sabedoria”. Portanto, quando sabemos manusear as TDIC em prol de sua funcionalidade, podemos prover um espaço lúdico e de aprendizagem mesmo estando em ambiente inadequado, como um galpão adaptado, ou em situações adversas.

A funcionalidade dos equipamentos, das tecnologias e das mídias ofertados no espaço escolar prioritariamente perpassa pelo uso efetivo desses, favorecendo ao professor e ao alunado a interligação entre o universo tecnológico e o escolar como as estratégias que precisam se entrelaçar a esse mundo de saberes digitais.

2.2 Formação de professores para o uso das TDIC

A construção do conhecimento é um processo elaborado a partir do aprendizado, que ocorre de forma simultânea entre os atores do processo de ensino-aprendizagem: quem ensina, e ocupa o lugar de mestre-ensinante; e quem aprende, e tem o espaço de aluno-aprendente. Desse modo, o conhecimento tecnológico é favorável ao ambiente escolar e a este processo com a novidade de que tais papéis se misturam, ensinante e aprendente não ocupam espaços fixos e delimitados sem possibilidade de mudança, existe a alternância dos espaços e das posições, frequentemente.

Segundo Sampaio e Leite (2013), a presença inegável da tecnologia em nossa sociedade constitui a primeira base para que haja necessidade de definir e defender a utilização da alfabetização tecnológica na formação de professores. Nessa perspectiva, a formação docente para o uso das TDIC é contínua e permanente, em alguns casos, torna-se de caráter inicial.

Ainda enfatizando a via da formação docente, Gatti e Barreto (2009, p. 34) defendem que a “elevação das exigências de formação de todos os professores [...] determinada pela legislação nacional” provoca novas e futuras necessidades de preparação dos professores para que, no ambiente físico da sala de aula, possam inculturar e/ou inserir o mundo virtual, pois o docente deverá conhecer a realidade do seu discente.

Kenski (2012, p. 50) afirma que

As tecnologias redimensionaram o espaço da sala de aula em pelo menos dois aspectos. O primeiro diz respeito aos procedimentos realizados pelo grupo de alunos e professores no próprio espaço físico de sala de aula. Nesse ambiente, a possibilidade de acesso a outros locais de aprendizagem – bibliotecas, museus, centro de pesquisas, outras escolas etc. – com os quais alunos e professores podem interagir e aprender modifica toda a dinâmica das relações de ensino e aprendizagem. Em um segundo aspecto, é o próprio espaço físico da sala de aula que também se altera.

Nesse sentido, a necessidade da identificação do docente no processo de ensino passa pelo espaço e pelo tempo de dedicação empenhados, uma vez que “[...] não é possível pensar na prática docente sem pensar na pessoa do professor e em sua formação, que não se dá apenas durante seu percurso nos cursos de

formação de professores mas durante todo o seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula” (KENSKI, 2012, p. 48).

Para Nóvoa (1999, p. 118), a formação docente é necessária, pois

Os futuros professores não estão mal preparados no domínio dos conteúdos de ensino, mas ninguém lhes chamou a atenção para o facto de terem um papel muito importante a desempenhar na dinâmica da classe e na sua organização.

E se os professores não se apropriam dessa consciência de mudança, vamos perdendo espaço e não realizamos o nosso papel de professor e pensante para cuidarmos da nossa formação e da formação global de nosso discente.

Apesar de o Governo Federal ter proporcionado cursos específicos de aperfeiçoamento direcionados à formação continuada do professor no âmbito das escolas, deve-se verificar que é um investimento que objetiva capacitar professores e isso, de forma geral, provoca o discurso da capacitação como ininterrupto.

2.2.1 O conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (TPACK) e a apropriação docente das TDIC

A teoria sobre *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) ou Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo, foi desenvolvida por Koehler e Mishra, tendo como base os estudos de Lee Shulman (CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017).

De acordo com a perspectiva da referida teoria,

Os saberes específicos ou conhecimento de conteúdo são construídos pelo aprendiz por meio de estratégias pedagógicas e métodos de ensino e aprendizagem utilizados pelo docente, denominados de Conhecimento Pedagógico do Conteúdo. (CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017, p. 12).

Para os supracitados autores, o conhecimento de conteúdo específico se entrelaça ao pedagógico, articulando o conhecimento do componente curricular e estabelecendo a clareza do destaque para a importância do conteúdo como categorização essencial.

Ainda segundo Cibotto e Oliveira (2017), a metodologia TPACK utiliza a integração de saberes adquiridos para a sua funcionalidade, que é o somatório de

conhecimento de conteúdo, conhecimento pedagógico e conhecimento tecnológico. Tal tríade favorece a interligação do conteúdo à tecnologia e ao próprio fazer pedagógico.

Os conhecimentos citados anteriormente tratam aspectos relevantes: conhecimento de conteúdo – conceitos, métodos e procedimentos dentro de um campo específico; conhecimento pedagógico – processos e práticas de ensino, considerando planejamento e gestão da aprendizagem; e o conhecimento tecnológico – a evolução da tecnologia e o desafio para a atualização dessa no espaço de utilização, principalmente no âmbito escolar (CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017).

O conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo tem a perspectiva de ser oriundo das mudanças que vêm ocorrendo nos últimos anos, pois é inegável a evolução dinâmica e acelerada das TDIC. Além de elas trazerem soluções para problemas, também auxiliam em situações que ainda precisam de resposta, evidenciando a necessidade da formação continuada dos docentes para o uso das TDIC.

A evolução das tecnologias é defendida por Sá (2017), que propõe a tecnologia digital como fruto da miniaturização dos circuitos eletrônicos e do desenvolvimento da nanotecnologia que criou o mundo digital, e, por consequência, a cultura digital.

Por oportuno, operacionaliza-se que tal mundo e cultura virtuais venham expandir transformações na estrutura social, na escola e nos seus atores principais: professor e aluno, sendo que o professor cria, por meio das tecnologias, uma ação pedagógica. Como afirma Sá (2017), novas práticas culturais geradas a partir da “onipresença” das tecnologias e mídias digitais na contemporaneidade são exigidas nesse contexto.

Corroborando este pensamento, Bannell *et al.* (2016, p. 121) diz afirmam:

[...] propor a exploração das tecnologias digitais no espaço da relação pedagógica entre professor e aluno implica percebê-las como espaço de diálogo: lugar em que as palavras adquirem novos sentidos graças à experimentação de novas formas de pensar. Implica em subverter os padrões do processo de aprendizagem tradicional e admitir a possibilidade de um novo modelo de construção de conhecimento, fundamentado na troca mútua entre docente e discente, no trabalho colaborativo para a resolução de problemas, na aplicação de capacidades cognitivas a situações e desafios conhecidos e desconhecidos.

A aprendizagem poderá ser motivada a partir do uso das TDIC pelo processo de experimentação, evidenciando a construção do conhecimento, estimulando a capacidade cognitiva. Desse modo, para ter conhecimento, é necessário adquiri-lo pela vivência anterior, e os professores sabem disso.

A formação docente ganhou reforço por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, publicada em 2002, que, como nos lembra Gatti e Barretto (2009), está centrada no desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais dos professores.

Para a garantia da formação docente, faz-se necessário o entendimento de que a ação governamental é importante, especialmente na rede pública de ensino, pois, como enfatiza Pischetola (2016), deve-se ter, antes de tudo, a consciência, no âmbito governamental, da importância das TIC para o melhoramento das condições econômicas e sociais do país. E o melhoramento das condições citadas só se dá pela educação e quem faz a educação ser melhor e com efetiva qualidade é o docente, que deverá ter o seu processo de formação contínuo e permanente.

Segundo Pischetola (2016), além das TIC promoverem acesso à educação, quanto maior o seu nível de difusão, seguramente elas devem adentrar a escola e fazer sua introdução na sociedade, tornando-se a tecnologia uma área de formação e que deve promover nos atores escolares uma atitude crítica.

O conhecimento sobre mídias e tecnologias cai se inserindo no ambiente escolar, que ajuda a massificar o seu uso com o ponto de vista pedagógico e educativo. A escola, então, pode inovar a sua prática com a apropriação do que as TDIC oferecem, fazendo uso didático dessas para a aquisição do conhecimento, o incentivo à pesquisa e o processo autoformativo, que pode ser desempenhado por alunos e professores. Ressaltamos que o uso da internet está acessível aos alunos e professores, mesmo diante do alerta de Magalhães (2016), de que o acesso à internet não é universalizado e pertence a grupos específicos, que são mais favorecidos em virtude da aquisição do serviço e de aparelhos para o acesso à rede.

Para Magalhães (2016, p. 43),

[...] a mídiatização da educação tem, desse modo, como principal desafio não apenas adaptar as instituições ao atual contexto das tecnologias, mas, sobretudo transformá-las num espaço inclusivo, onde todos possam, sem nenhuma distinção, ter igualdade de acesso às configurações midiáticas pela Internet.

A constatação é de que as tecnologias vieram para ficar no nosso cotidiano e que todos devem ter acesso a elas, porque o entrelaçamento delas à vida social tornou-se inevitável, por isso, é que, ao se fazer representante da transmissão do conhecimento humano, a escola deve entrelaçar-se às TDIC.

2.2.2 Práticas pedagógicas com o uso das TDIC no ensino fundamental

A legislação brasileira, por meio da LDB, organiza a educação básica, a saber: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. O ensino fundamental destacado nesta pesquisa focaliza o momento correspondente aos anos finais, ou seja, o período do 6º ao 9º anos.

O alunado deste ciclo de estudo possui a faixa etária de 10 a 14 anos de idade, e todos são nativos digitais, favoráveis ao uso das TDIC no espaço escolar, pois têm afinidade com jogos, aplicativos diversos, utilizam as redes sociais, acessam a internet, interagem naturalmente com mecanismos como tablet, celular, computador, gravam com naturalidade áudios e vídeos, fazem fotos e inserem no diálogo dos aplicativos de rede social, baixam arquivos e realizam todas essas ações com praticidade.

Indagamos: se os alunos estão adaptados com toda essa ambientação de caráter virtual, como estão os professores? Possuem essa mesma habilidade com caráter natural?

Segundo Allan (2015, p. 27),

[...] com tantas ferramentas à disposição para aprender, acessar e compartilhar informações, os nativos digitais exigem das escolas uma revolução nas metodologias de ensino capazes de sedimentar uma estrada sólida para a Educação 3.0.

A autora esclarece que a Educação chamada de 3.0 surge do conceito estabelecido por Lengel e Keats, destacando que “[...] como as tecnologias digitais estão em constante mudança, as estratégias de ensino devem ser continuamente repensadas e construídas” (ALLAN, 2015, p. 41).

As experiências pedagógicas do uso das TDIC estão semeadas no ambiente educacional. Descreveremos, nas duas páginas subsequentes, no Quadro 1, as sugestões de utilização das tecnologias na escola, considerando o documento da

Unesco que trata das diretrizes de políticas para aprendizagem móvel, que evidencia o telefone celular como a TIC interativa mais utilizada no planeta.

Quadro 1 – Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel

Sugestão	Caracterização	Política
Criar ou atualizar as políticas referentes à aprendizagem móvel	Para aumentar as oportunidades fornecidas pelas tecnologias móveis e outras novas TIC, recomenda-se que as autoridades educacionais revisem as políticas existentes.	Examinar os potenciais e os desafios educacionais específicos oferecidos pelas tecnologias móveis e, quando apropriado, incorporá-los nas políticas amplas de TIC na educação. Evitar proibições plenas do uso de aparelhos móveis.
Treinar professores sobre como fazer avançar a aprendizagem por meio de tecnologias móveis	Para capitalizar as vantagens das tecnologias móveis, os professores devem receber formação sobre como incorporá-las com sucesso na prática pedagógica.	Priorizar o desenvolvimento profissional dos professores. Fornecer treinamentos técnico e pedagógico necessários aos professores, introduzindo soluções e oportunidades de aprendizagem móvel.
Fornecer apoio e formação a professores por meio de tecnologias móveis	Com a capacidade de acessar conteúdos curriculares por via remota, os candidatos a professores podem dedicar mais tempo à prática pedagógica em ambientes reais.	Assegurar que, onde for possível, os currículos, os recursos educacionais e os planos de aula estejam disponíveis para os professores por meio de aparelhos móveis. Explorar a viabilidade de se oferecer desenvolvimento profissional e formação de professores via tecnologias móveis.
Criar e aperfeiçoar conteúdos educacionais para uso em aparelhos móveis	Com o ajuste de recursos apropriados para uso em aparelhos móveis, e com a garantia de sua relevância e acessibilidade para diferentes populações de alunos, os educadores podem ampliar muito o alcance desses recursos, pois o número de alunos e professores que possuem seu próprio aparelho móvel é bem maior do que daqueles que possuem um laptop ou computador de mesa.	Assegurar que os recursos e os conteúdos educacionais, incluindo os de depósitos online existentes, sejam facilmente acessíveis por meio de aparelhos móveis. Estimular o desenvolvimento de plataformas ou programas que permitam que professores em sala de aula – assim como outras pessoas que conheçam os alunos pessoalmente – criem ou adaptem conteúdos para aparelhos móveis. Promover a criação de conteúdos para aparelhos móveis que sejam relevantes para grupos comunitários específicos e acessíveis nos idiomas locais, convidando criadores de conteúdos locais a criá-los no âmbito da aprendizagem móvel para suas comunidades.

Fonte: UNESCO (2014).

A proposta da Unesco favorece a conscientização do uso das TDIC em qualquer nível de ensino, mas especificamente enfatiza que os professores devem ter formação com a utilização das tecnologias móveis. As estratégias de ensino com

TDIC registradas no ensino fundamental são as mais variadas possíveis, destacaremos aqui o uso do telefone móvel, ou seja, o celular.

Pacheco, Pinto e Petroski (2017), no artigo “O uso do celular como ferramenta pedagógica: uma experiência válida”, afirmam que esse aparelho propicia a participação dos alunos sendo usado como ferramenta de validação da aprendizagem:

A tecnologia dos celulares, aliada com a internet, faz com que as pessoas mudem seus hábitos e atitudes. No dia a dia, pode-se observar o constante uso da internet e de outros recursos através do aparelho celular, sendo esta realidade verificada nos mais diversos ambientes, dentre eles a sala de aula, na qual a maioria dos alunos possui pelo menos um recurso tecnológico: o aparelho celular. (PACHECO; PINTO; PETROSKI, 2017, p. 6364).

E os autores ainda reforçam sua ideia quando destacam o uso do celular por meio de aplicativo específico, em um curso de Contabilidade, fruto de pesquisa realizada por eles, quando afirmam:

[...] foi verificado se todos os alunos haviam conseguido baixar o aplicativo *Calculadora do Cidadão*. Dentre eles, somente dois não conseguiram baixar por não ter internet em casa e, infelizmente, neste dia a internet não estava funcionando. Porém, esses alunos ficaram com os demais que haviam baixado o aplicativo em seus celulares, dessa forma foi possível que todos experimentassem o aplicativo. Foi combinado um tempo de vinte minutos para que os alunos pudessem verificar e simular algumas situações de cálculos sozinhos, sem ajuda do professor. Pode-se perceber que várias dúvidas surgiram sendo discutidas entre eles e a cooperação foi notada, pois um auxiliava o outro naquilo que tinha entendido. O professor titular da turma também baixou o aplicativo no seu celular, efetuando vários cálculos e assim, contribuindo com atenção e valorizando o que estava sendo ministrado. Com esta ação o professor demonstrou aos alunos a importância da prática. (PACHECO; PINTO; PETROSKI, 2017, p. 6373).

Constatamos que o uso do celular nessa situação foi satisfatório por ter ocorrido a interação entre os alunos e a colaboração do docente em uma situação concreta, a utilização do aplicativo *Calculadora Cidadão*, que, segundo a pesquisa resgatada na exposição, é originário do *site* do Banco Central do Brasil, levando os alunos a conectarem-se com uma informação que não seria possível no modelo tradicional de docência, sem o uso das TDIC.

Ao adotarmos o uso do celular no ambiente da sala de aula, é também necessário considerarmos o grande fluxo de envio e recebimento de informações e o acesso à internet por meio dessa TDIC.

Outra experiência apontada com o uso do celular provém de Rodrigues (2015), que apresenta uma monografia intitulada “O Uso do Celular como Ferramenta Pedagógica”, com enfoque na formação docente e na aplicabilidade das TDIC:

Nessa realidade, cabem ao educador dois papéis fundamentais, por ele ser mediador dos novos métodos de aprendizagem e, especialmente, como modelo que é para seus alunos: o primeiro é adotar determinados comportamentos e atitudes em face das tecnologias; o segundo é capacitar-se no domínio da tecnologia, pois deve demonstrar conhecimento e critério, analisando cuidadosamente os materiais que coloca à disposição dos alunos. (RODRIGUES, 2015, p. 15).

Para o uso das TDIC pelo docente, é necessário a formação no intuito da criação de uma ponte entre o velho e o novo, metodologia tradicional e metodologia ativa, giz e quadro negro para a tela de um celular que levará a mudança da prática pedagógica.

Rodrigues (2015) relata pesquisa efetivada na área das linguagens com a utilização do celular para múltiplas possibilidades de componentes curriculares diversificados, como por exemplo: calculadora para aulas de Matemática; conversor de medidas para aula de Física; cronômetro para acompanhamento das aulas de Química, quando no acompanhamento do tempo para a reação entre duas substâncias diferentes; tradutor para as aulas de Inglês ou Espanhol, além do uso da internet para toda e qualquer disciplina como planejamento prévio do docente para orientar os alunos em atividades previamente estabelecidas.

A mediação pedagógica com o uso do celular citada por Rodrigues (2015) deu o enfoque para uma experiência a partir da leitura de textos literários com o objetivo da produção de um curta-metragem pelos alunos, com a seguinte organização:

A primeira atividade envolvendo o aparelho celular consistiu em utilizar o seu recurso de filmagem e ocorreu da seguinte forma: para cada grupo de alunos foi proposta a leitura de um conto de Machado de Assis e, a partir, dessa leitura, a produção de um curta-metragem, com a duração de cinco a dez minutos.

Os contos escolhidos e os respectivos grupos para a realização da atividade proposta ficaram assim distribuídos: Grupo 1: A Cartomante; Grupo 2: Conto de Escola; Grupo 3: Missa do Galo; Grupo 4: O Alienista; Grupo 5: O Espelho; e Grupo 6: Um homem Célebre.

[...] Os grupos apresentaram o trabalho realizado para os demais colegas e, ao seu término, escolheu-se, por votação, o curta-metragem que mais se destacou. Esta atividade empregou além da câmera do aparelho celular

para a filmagem do curta-metragem, o programa *Movie Maker*, utilizado para editar seus vídeos. Desta forma, aprenderam, além de manejar esta função do celular, a editar vídeos através do programa citado. (RÓDRIGUES, 2015, p. 26).

A atividade supracitada enfatiza o uso do celular para aquilo que já se conhece, a câmera do aparelho, e operacionalizar novas ferramentas, a exemplo do programa *Movie Maker*, para produzir material didático e pedagógico pelos próprios discentes, com o conteúdo prático da área de Linguagens, mais especificamente o uso do gênero textual conto, referendado em um dos maiores contistas da história da literatura brasileira, Machado de Assis.

O uso das TDIC proporciona diferenciadas oportunidades, enfatizando a interação professor e aluno com a possibilidade da promoção da aprendizagem deste por realização de ações que provêm de sua rotina, que é manusear o aparelho celular.

Além do celular, podemos também verificar outras experiências com TDIC, como o uso do vídeo em sala de aula para revestir as aulas de novidade, saindo da rotina que parece mais um ritual dentro das escolas. Portanto, as aulas podem ter, efetivamente, a utilização de diversos recursos, conforme nos asseveram Silva e Oliveira (2010, p. 1):

O uso dos recursos midiáticos, em especial o vídeo, inegavelmente, possibilita o despertar da criatividade à medida que, estimula a construção de aprendizados múltiplos, em consonância com a exploração da sensibilidade e das emoções dos alunos, além de contextualizar conteúdos variados. A partir desse conjunto de possibilidades, o educador pode conduzir o educando a aprendizados significativos que fomentem princípios de cidadania e de ética.

O vídeo apresenta-se como uma alternativa viável à prática pedagógica e favorece a contextualização interdisciplinar, levando professor e aluno a absorverem aprendizagens significativas. Silva e Oliveira (2010, p. 9) asseguram que

A experiência de elaboração do vídeo em sala de aula é vista como mecanismos de extrema importância para a renovação do contexto escolar, seja como mecanismos de inclusão, de democratização, de ressignificação ou de transformação de saberes e papéis a serem desempenhados. A promoção de debates diversos induz ao aluno buscar informações (incitando a leitura), possibilita a interdisciplinaridade e promove novas reflexões no contexto escolar e social.

Não devemos tratar somente da imagem e da produção audiovisual, mas, rimos mais além, devemos tratar para que o aluno tenha outro olhar sobre seu potencial de aprendiz e de produtor de conhecimento, por meio do acompanhamento do docente.

Pazzini e Araújo (2013, p. 2) defendem que “[...] nos dias atuais o uso do vídeo se destaca como um dos mais populares recursos de audiovisual utilizados na escola”. Os autores enfatizam que tal situação se constitui pela popularização do meio e as possibilidades de colaboração em relação a diversos componentes curriculares, bem como para a prática do aluno na construção de vídeos educativos com a orientação do professor para a viabilização de um mecanismo didático, funcionando como a inserção das TDIC na escola.

O vídeo ajuda muito a professores e alunos no seu processo de aprendizagem, pois os temas escolhidos são trabalhados em sala de aula e os estudantes envolvidos de forma criativa e eficaz. [...] esse recurso entra como um elemento de apoio no contexto escolar – e não apenas como entretenimento, aproximando a sala de aula à realidade da era midiática. Como o vídeo parte do visível, do concreto, do imediato, atua em todos os sentidos, tem-se para trabalhar recortes visuais proporcionados pela tecnologia. (PAZZINI; ARAÚJO, 2013, p. 5).

A prática docente com atitudes que evocam a utilização das TDIC é uma linha crescente na sala de aula, mesmo que ainda não seja uma explosão ascendente, mas começa a demonstrar ritmização significativa e linear.

2.3 Políticas públicas de formação continuada do docente para o uso das TDIC

As políticas públicas de formação continuada do docente para o uso das TDIC foram inicialmente contingenciadas pelo MEC, por meio do PROFORMAÇÃO, citado anteriormente. Moore e Kearsley (2013) elogiam a instituição brasileira pela estratégia de capacitação promovida pelo referido programa em todas as regiões do país, com a inserção da EaD e a ação de formadores.

A LDB vigente exige que a formação docente seja um processo contínuo e de responsabilidades do sistema de ensino em todas as esferas de organização federal, estadual e municipal.

O Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, instituído em virtude do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação (PDE) esclarece:

[...] a partir de 2007, com a adesão ao PDE, os estados e municípios elaboraram seus respectivos Planos de Ações Articuladas (PAR), oportunidade em que refletiram suas necessidades e aspirações, em termos de ações, demandas, prioridades e metodologias, visando a assegurar a formação exigida na LDB para todos os professores que atuam na educação básica. (BRASIL, 2010, p. 6).

A ação proposta dá um passo importante em relação à dinâmica do uso das TDIC na formação dos professores, pois, como ação efetiva, traz a Plataforma Paulo Freire e apresenta os “Cursos regulares existentes de primeira licenciatura na modalidade a distância: Ampliação do atendimento pelo sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), com destinação de vagas a professores em exercício” (BRASIL, 2010).

O Programa Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica trouxe a solidificação da exigência apresentada no artigo 62 da LDB sobre a formação mínima que cada docente deveria ter para atuar no âmbito educacional.

Marques (2015) considera a importância da formação docente para o uso das TDIC como essencial à prática pedagógica e o ensino, pois articula-se

[...] no sentido da construção dos saberes experienciais, que garantam a integração das TDIC na prática pedagógica, o professor precisa conhecer as características e especificidades dos recursos tecnológicos, sua relação com os processos de ensino e aprendizagem que realiza, considerando objetivos e conteúdos de ensino, além de saber utilizá-los com segurança. (MARQUES, 2015, p. 32-33).

O autor faz um alerta sobre a coexistência das TDIC nos mais variados espaços e na escola, para que fique evidente não termos possibilidade de retrocesso para o uso das referidas tecnologias, pois

O uso de TDIC em educação tem se tornado uma realidade cada vez mais frequente, nos diferentes níveis e sistemas de ensino, tanto presenciais quanto a distância, como um reflexo da presença dessas tecnologias nas várias dimensões da vida cotidiana. No entanto, não se observa no processo de formação inicial ou continuada de professores a mesma intensidade e variedade de transformações registradas na esfera social e cultural. (MARQUES, 2015, p. 72).

Os cursos de licenciaturas devem atentar-se para a formação dos futuros docentes, para que tenham um olhar didático para a inserção das TDIC nas suas práticas cotidianas. Marques (2015, p. 74) ressalta que a formação é necessária, porque, considerando os avanços tecnológicos, o professor permanecerá em destaque, pois “[...] apesar de tantas virtudes, o computador e as TDIC não são capazes de substituir o professor no contexto educacional”.

Eis uma reflexão sobre a proposição da formação docente no que se refere às TDIC, elas são gerenciadas e não independentes e o ensino a distância aparece como possibilidade do auxílio por meio do Moodle e o uso de redes sociais são apresentados com viabilidade

Em função das possibilidades, o processo de formação continuada deve ser apoiado em ambientes virtuais de aprendizagem, como o Moodle, ou em rede sociais, que oferecem um modelo fechado de compartilhamento de informações, ou seja, apenas os convidados podem participar do grupo. Isso permite a comunicação entre todos os participantes e a circulação de conteúdos e atividades de ensino, mesmo quando um dos cursistas precisa se ausentar das atividades presenciais em função de outras demandas. Pode ser útil ainda, como oportunidade de registro e de reflexão sobre o processo de formação em andamento. E como experiência metacognitiva de ampliação de habilidade tecnológicas. (MARQUES, 2015, p. 76).

O planejamento da formação docente é ainda carente, pois, se observarmos o PNE (2014 – 2024), existem quatro metas – 15, 16, 17 e 18 – direcionadas ao professor e que são tratadas como metas da valorização dos profissionais da educação. Entre elas não há uma especificação para a política de formação dos docentes para TDIC, se fizemos a inferência nas entrelinhas, pode ser a atribuída à

Meta 16: formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. (BRASIL, 2014, p. 12).

A referência feita às “[...] necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino [...]” pode abrigar a vertente das TDIC, pois, ao longo do texto, defendemos que as TDIC podem reestruturar a prática docente, fazendo a transposição das metodologias tradicionais às metodologias ativas, destacando a situação de demandas. É uma demanda efetiva, pois os alunos utilizam as TDIC com facilidade visível. E tornamos a repetir o questionamento: e como o docente lida

com essa situação? Relembramos isso, porque é o professor o agente mediador do ensino em sala de aula e não deve se excluir do processo tecnológico de caráter educativo.

Com a ausência da exigência no plano nacional, os outros sistemas, nas esferas estaduais e municipais, geralmente seguem o mesmo caminho, demonstrando a falta de investimento no setor educacional, vislumbrando este tipo específico de formação para TDIC.

Gatti e Barretto (2009) apresentam o Relatório da Comissão Assessora para a Educação a Distância, que cria a expectativa de atendimento aos egressos de ensino médio e a demanda da formação docente, assegurando a qualidade da educação superior, incentivando projetos inovadores. Tal documento defende:

1. a elaboração de um novo conceito de educação a distância, que incorpore as TICs e a internet, e promova uma relação cooperativa entre alunos, professores e instituições;
2. a equivalência de status entre EAD e a educação presencial, atendidos os seus aspectos específicos, e assegurada a boa qualidade da educação em ambas as modalidades;
3. a integração de EAD no Plano de Desenvolvimento da Instituição e no planejamento pedagógico das IES. (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 96).

O horizonte focado na afirmação das autoras promove a discussão sobre formação continuada com a utilização da EaD com grau de equiparação ao ensino presencial, para que pensemos no item qualidade, sendo necessária a parceria das instituições de ensino superior e o acompanhamento governamental. Mas alerta também que, “[...] do ponto de vista do funcionamento dos cursos, observa-se que os projetos especiais de formação docente em serviço foram, via de regra, objeto de acompanhamento próximo e de avaliações externas” (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 114).

Essas autoras (2009) relembram propostas inovadoras que, à luz da década de 1990, abriram caminhos para modelos existentes atualmente: Proformação; Programa Educação Continuada (PEC) – Formação Universitária; PEC – Municípios; Pedagogia Cidadã, desenvolvido pela Universidade Paulista; e Projeto Veredas, pelo Governo de Minas Gerais.

Essas propostas, iniciadas desde o ano de 1997, com o Proformação, auxiliaram a formação docente no país, inserindo ou resgatando as TDIC no ambiente escolar. Desse modo, a formação de docentes enquanto política pública

deverá ser defendida, expandida e, em algumas situações, instituída com ampliação de mais ações, bem como vagas para o atendimento da maior demanda possível. As políticas públicas ainda precisam responder à qualidade e ao atendimento nos governos locais, estaduais e federal.

2.3.1 Instrumentos de políticas públicas educacionais para a formação docente em TDIC

A instrumentalização de políticas públicas educacionais para a formação dos professores para o uso das TDIC é cogitada em todas as esferas: o MEC, as Secretarias Estaduais de Educação e as Secretarias Municipais de Educação, mas ainda é perceptível a não totalidade de abrangência em todas as escolas de tais instrumentos, como enfatizam Schuchter e Bruno (2017, p. 3):

As Políticas Públicas de Formação Docente para o Uso das Tecnologias digitais (doravante PPFUDT) estão sempre em evidência - nos programas de governo, nas universidades, nas pesquisas e nos eventos acadêmicos - todavia, seus efeitos (ou falta deles?) se repetem há anos. Por que não mudam?.

A organização de formação, por meio de ações estruturantes, como o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), a exemplo da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Piauí, que é responsável pela formação dos docentes no âmbito da TDIC, traz algumas inquietações, isso porque são oferecidas vagas por semestre para um quantitativo de professores abaixo da demanda, cursos de 40 horas, uma vez por semana. Além disso, o professor que recebe a capacitação não se torna um multiplicador no ambiente escolar, às vezes, até aparenta não ter recebido esta formação.

As universidades também participam deste processo formativo com a oferta de cursos, atendendo a demandas propostas pelos sistemas estaduais, mas os moldes são os mesmos: o atendimento não é universalizado, a formação não promove a interação entre prática pedagógica e o uso das TDIC.

Schuchter e Bruno (2017) evocam que a dinâmica da formação apresenta deficiências

- No que diz respeito ao uso e apropriação das TDIC pelos profissionais/equipe gestora das escolas da rede municipal na prática educativa: faltam tempos de formação para o uso das TDIC e há a proibição do uso de celulares nas escolas; ainda há escolas que não inseriram o uso do LI ou não indicaram um trabalho com as TDIC em seus Projetos Político-Pedagógicos; os profissionais do LI exercem funções de professores "eventuais";
- Não há um planejamento do tempo nas escolas, em sua maioria, para estudos sobre leis e políticas públicas e para formação para o uso das TDIC;
- A gestão da Secretaria de Educação determina - de forma bastante expressiva - a dinâmica da formação dos professores da Rede Municipal de Ensino, por meio do número de formadores, da linha teórico-epistemológica da formação, da manutenção - ou não - das condições de trabalho na própria secretaria e nas escolas. (SCHUCHTER; BRUNO, 2017, p. 7-8).

Os pontos trazidos são a falta de tempo para a formação sobre TDIC e a contrariedade de que no ambiente escolar existe a proibição do uso do celular, a não utilização do LI pelos docentes para atividades com os discentes, e não existe a consideração efetiva das condições estruturantes do sistema de ensino e das próprias escolas.

Os cursos de formação existem, mesmo que permeados de limitações e dificuldades de acesso para docentes, mas agem como um sopro de esperança e continuidade que impulsiona a expansão desse tipo de formação, que se constitui como dinâmica, de modo que

Tal dinâmica deveria se pautar em um processo reflexivo e formativo em parceria, onde saberes são intercambiados e transformados mutuamente: sistemas integrados, soluções em rede, poderes articulados, em que atores institucionais corresponsáveis se retroalimentam no diálogo preciso, desejável e promissor; em que acessam, produzem, compreendem e avaliam informações; utilizam as tecnologias digitais como linguagem, como forma de expressão, em suas relações sociais, profissionais e pessoais. (SCHUCHTER; BRUNO, 2017, p. 10).

As tecnologias digitais podem ser utilizadas como linguagem, trazendo o aluno para mais perto do processo de ensino-aprendizagem, como agente ativo e coparticipante, porque estaremos contextualizando sua realidade digital a sua realidade estudantil, mas para que isso ocorra, é necessária a integração de todos os sistemas de ensino com a articulação precisa para que, ao falarmos todos a mesma linguagem, possamos dinamizar o mundo digital com o mundo escolar, fazendo da sala física um portal virtual por meio das TDIC.

O ciclo formativo dos professores de educação básica é contínuo e permanente, pois ele é iniciado com a graduação, continuado e permanente com a

pós-graduação, com os cursos de aperfeiçoamentos e demais eventos educativos, porque este ciclo é que estabelece as condições para a mediação pedagógica. A esse respeito, Oliveira (2017) reforça que a política de formação é necessária e não deve ser vista somente do ponto legal, porque está instituída em lei, mas

[...] no que se refere às políticas públicas educacionais, a EaD tem se tornado uma alternativa estratégica porque oferece maiores possibilidades aos profissionais da educação que desejam dar continuidade à sua formação de forma autônoma, utilizando-a conforme seus interesses pessoais e profissionais. Da mesma forma, tem sido uma alternativa importante para que diversas ações de formação sejam levadas a cabo, com o objetivo de qualificar os profissionais da escola pública e, assim, elevar os indicadores de desempenho e qualidade da educação no Brasil. (OLIVEIRA, 2017, p. 78).

A educação proposta nos princípios da LDB trata de uma educação acessível a todos, de qualidade e que promova a permanência dos seus ingressantes, o mesmo deve-se desejar para a política de formação para professores, que requer a atuação de profissionais formados, informados e conectados e que, ao saírem dos cursos formativos, possam conduzir o processo de ensino-aprendizagem de acordo com os princípios referenciados na LDB, exercendo suas atividades nas escolas com coerência, estabelecendo o caráter necessário à autoformação como contínuo e permanente, fazendo essa característica similar à formação do aluno.

2.3.2 A política de educação continuada na Rede Municipal de Ensino de Timon-MA

Nos municípios, a política de formação está ordenada por meio do PME, que traça estratégias a curto, médio e longo prazo para que professores tenham a sua formação garantida e complementada.

Em nível local, a única resposta dada é que o Governo Municipal de Timon-MA, por meio da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), via PME, propõe a valorização docente, dando enfoque à circulação do conhecimento e da informação no meio social e educacional.

O PME, aprovado por meio da Lei Municipal nº 1.964, de 17 de junho de 2015, em seu artigo 2º, enfatiza no inciso IV – melhoria da educação; e, no inciso IX – valorização dos profissionais de educação (TIMON, 2015a), neste último contempla-se o professor, que deve passar por formação continuada e permanente

o que a legislação trata como “aperfeiçoamento profissional continuado” (TIMON, 2015a).

O PME alia-se à LDB para incentivar os docentes à formação em nível de mestrado e doutorado, bem como enfatiza que esta formação está contemplada no plano de carreira local.

A preocupação do PME com a inserção das TDIC começa a ser figurada em seu anexo. No entanto, é uma preocupação com os discentes, tratando da meta 2 no item 2.12:

META 2: Universalizar o ensino de nove anos para toda a população de seis a quatorze anos e garantir que pelo menos 95 % (noventa e cinco por cento) dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada, até o último ano de vigência deste PME.

[...]

2.12) Implementar uma política de tecnologia educacional para a correção da distorção idade-série, que assegure acompanhamento aos estudantes que se encontrem em situação de defasagem escolar, e os permita progredir nas aprendizagens, tendo em vista a redução das desigualdades educacionais. (TIMON, 2015a, p. 101-102).

O enfoque dado ao aluno é pertinente, porém não existe a ênfase no professor para a participação desse processo, mas fica subentendido que sem ele tal ação não poderá ter êxito.

Nesse contexto, relembramos Schuchter e Bruno (2017), quando afirmam que as políticas públicas de formação docente para uso das TDIC na Rede Municipal de Ensino estão sendo implementadas em contextos desiguais e com diferentes “resultados/efeitos”. O município evoca, na meta e item citados, a distorção idade-série e não a necessidade de o processo de ensino-aprendizagem ser permeado pelas TDIC, e os autores enfatizam a política de formação docente para o uso das tecnologias, evidenciando a dinamização da mediação pedagógica do professor.

O PME também demonstra interesse na infraestrutura e, pela primeira vez, cita as TIC na meta 3, item 3.8:

META 03: Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de quinze a dezessete anos, e elevar até o final da vigência deste Plano, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento).

[...]

3.8) Universalizar o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e aumentar a relação computadores/estudantes nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização

pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas da rede pública. (TIMON, 2015a, p. 103, grifo nosso).

A gestão pública municipal demonstra o interesse de melhorar e universalizar o acesso à internet, a ampliação da quantidade de professores por alunos e aparece no texto do PME a primeira inserção do termo TIC, a partir da referência da universalização da rede de computadores, e finaliza dedicando atenção à utilização pedagógica das tecnologias.

No PME ainda existe a previsão de um portal eletrônico para auxiliar os professores no fazer pedagógico, conforme estabelece a meta 16, no item 3:

META 16: Formar 50% (cinquenta por cento dos professores da educação básica em nível de pós-graduação *lato e stricto sensu* e garantir a todos formação continuada em sua área de atuação.

[...]

16.3) Criar portal eletrônico para subsidiar o professor na preparação de aulas, disponibilizando gratuitamente roteiros didáticos e material suplementar, em até dois anos a partir da aprovação deste Plano. (TIMON, 2015a, p. 128).

A ideia da criação do portal eletrônico com o objetivo de consulta para a mediação pedagógica é interessante, mas ainda está no porvir. Para o manuseio do referido portal, o professor precisará de capacitação técnica, bem como ter conhecimentos básicos sobre TDIC.

No planejamento do ano de 2018, o calendário de formação SEMED definiu os dias fixos semanais e os componentes curriculares que seriam os motivadores da formação, destacando Língua Portuguesa e Matemática, em virtude da avaliação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). No referido ano, o calendário foi encaminhado às unidades de ensino fazendo a mesma afirmativa, mas ampliando o atendimento a outros componentes curriculares, como História, Geografia, Língua Inglesa.

Não percebemos a inclusão da temática referente às TDIC nas formações docentes, o que não impede que venha a ser inserida ou cogitada, mediante as aberturas dadas nas metas do PME citadas anteriormente.

Percebe-se que a formação docente ainda não está destinada às TDIC, mas com a ideia do portal eletrônico e o uso das TDIC abre-se a possibilidade de a proposição dessa formação ser na modalidade Educação a Distância, mediante a

sua efetivação até o presente momento não ter sido realizada por meio da modalidade presencial.

2.4 Síntese da Fundamentação Teórica

A construção desta pesquisa desenvolveu-se com a leitura de livros, textos diversos, monografias, entre outros que ajudaram a construir o referencial teórico, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Síntese da Fundamentação Teórica

TEMA	REFERÊNCIAS
Educação a Distância	Schneider, Silva e Behar (2013) Moore e Kearsley (2013) Brasil (1996)
Formação Docente	Oliveira (2017) Brasil (2010) Brasil (2014) Kenski (2012) Schuchter e Bruno (2017) Gatti e Barretto (2009) Marques (2015) Brasil (1996) Nóvoa (1999)
Experiências Pedagógicas com TDIC	Pazzini e Araújo (2013) Silva e Oliveira (2010)
Tecnologia Digital da Informação e Comunicação	Allan (2015) Andersen (2013) Braga (2015) Kenski (2013) Moran, Masetto e Behrens (2013) Timon (2015a)

Fonte: Dados da pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Depois do diálogo feito com os autores, na seção anterior, que corresponde ao nosso referencial teórico, apresenta-se, a partir de agora, o delineamento metodológico da pesquisa. Esta seção está organizada, por meio de subitens, da seguinte forma: definição do tipo de pesquisa quanto à abordagem, à natureza, aos objetivos e aos procedimentos; contextualização espacial/temporal da pesquisa; mapa conceitual/mental da pesquisa; definição dos sujeitos; limitações da pesquisa/instrumentos de coleta de dados; aplicação dos instrumentos de coleta de dados; procedimentos de análise/interpretação de dados; e procedimentos metodológicos para a produção do produto.

3.1 Definição do tipo de pesquisa quanto à abordagem, à natureza, aos objetivos e aos procedimentos

A pesquisa deve ser classificada de acordo com a proposta que apresenta e com os passos que a constituem, assim, esta se trata de uma pesquisa qualitativa e de natureza descritiva aplicada em escolas da Rede Municipal de Ensino de Timon-MA.

Segundo Severino (2016), a abordagem qualitativa não é um parâmetro fechado devido à linguagem acadêmica consagrada, mas que diversas referências epistemológicas podem ser utilizadas fazendo um equilíbrio entre fundamentos e especificidades.

Ainda observando a categorização dos objetivos da pesquisa, ela também se enquadra na perspectiva descritiva, pois trata da experiência observada no grupo de professores efetivos da rede pública municipal de Timon-MA e sua relação com o uso das TDIC.

E, no que se refere aos procedimentos, caracteriza-se como de campo, porque fez-se uma coleta de dados por meio de questionário em escolas do município em destaque na pesquisa. Desse modo, foi possível abordar o objeto em seu meio próprio (SEVERINO, 2016).

3.2 Contextualização espacial/temporal da pesquisa

A Rede Municipal de Ensino de Timon-MA está composta pelo atendimento da educação básica nos níveis da educação infantil e ensino fundamental, ou seja, versa sobre o atendimento da faixa etária de 4 a 14 anos, do 1º período ao 9º ano do ensino fundamental.

O objeto de pesquisa tem foco no ensino fundamental no espaço de exercício de 6º ao 9º anos, considerado como ensino fundamental maior, mais particularmente os docentes que atuam nesse cenário dentro da área urbana do município.

Atualmente, estão cadastrados, no sistema gerencial da SEMED, 606 professores distribuídos em 48 escolas, considerando a amplitude da oferta, mas a perspectiva observada foi a do universo urbano, que é composto por 23 escolas, que, para a operacionalização do ensino, contam com 256 professores. Dentre as 23 escolas da zona urbana, a pesquisa aconteceu em 6 unidades – apresentadas no Quadro 3 –, que, proporcionalmente, representam quantitativo percentual de docentes e discentes adequado para os objetivos da pesquisa, por serem escolas consideradas de grande porte dadas as localizações geográficas que ocupam.

Quadro 3 – Escolas Pesquisadas da Rede Municipal de Ensino de Timon-MA

Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias	Rua Luís Pires de Sá, Nº 321 – Parque Piauí, CEP: 65. 630 – 580.
Escola Municipal de Ensino Fundamental João Fonseca Maranhão	Rua Manoel Gomes da Silva, S/Nº – Parque Alvorada, CEP: 65. 630 – 760.
Escola Municipal de Ensino Fundamental José Ribamar da Silva	Avenida 02, S/Nº – Vila do BEC, CEP: 65. 630 – 020.
Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Miguel Budaruiche	Rua São José, S/Nº – Vila Angélica, CEP: 65. 634 – 340.
Escola Municipal de Ensino Fundamental Ney Rodrigues de Vasconcelos	Rua 01, S/Nº – Mutirão, CEP: 65. 634 – 460.
Escola Municipal de Ensino Fundamental Odilo Costa Filho	Rua Justino de Oliveira Costa, S/Nº – São Benedito, CEP: 65. 630 – 440.

Fonte: Dados da pesquisa.

A realização da pesquisa ocorreu nos meses de abril e maio do ano de 2018, firmando como sujeitos partícipes professores efetivos de carreira, sendo estes

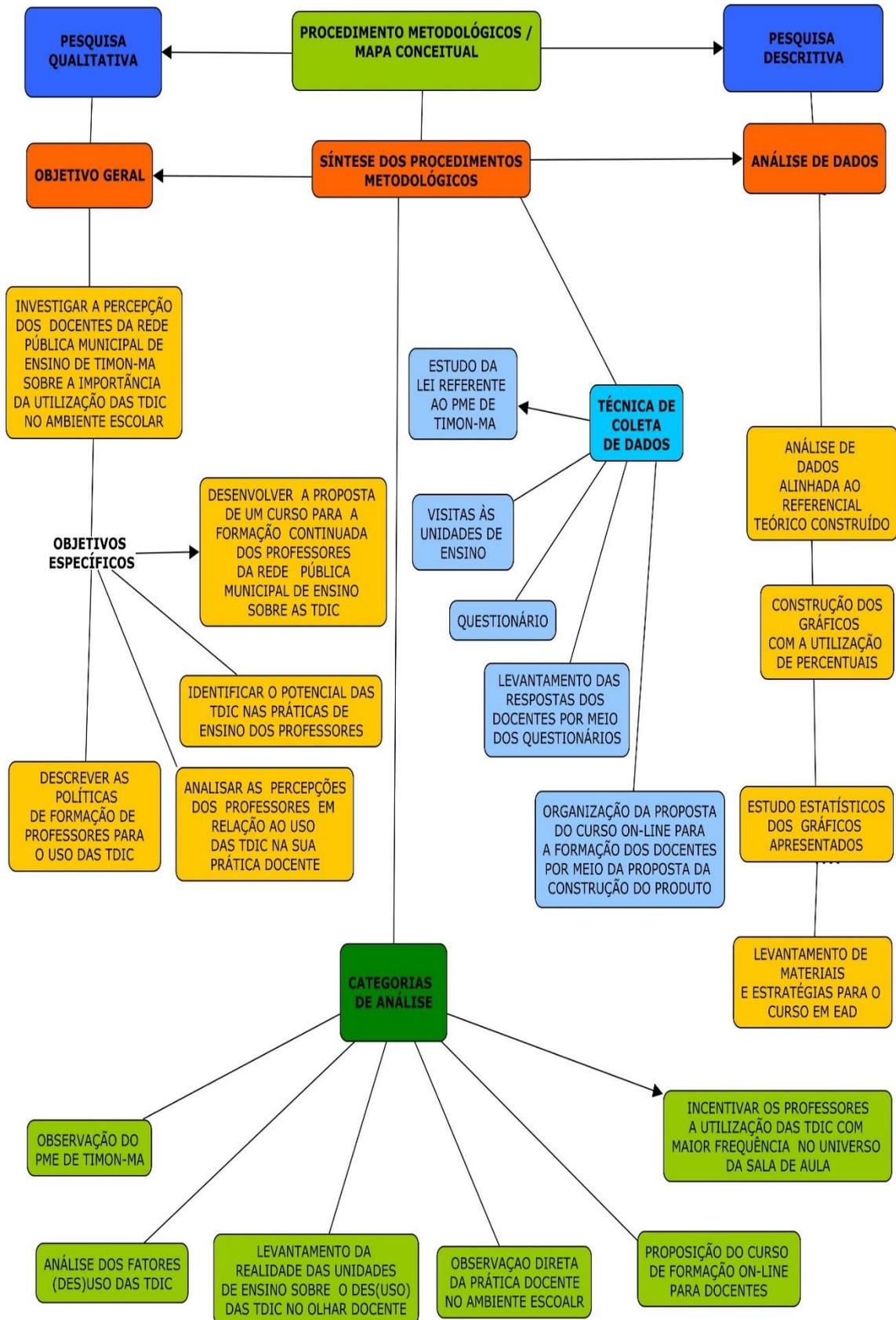
docentes graduados e pós-graduados em diferentes áreas do conhecimento e de faixa etária diferenciada, dentre os quais há emergentes digitais e nativos digitais.

Evidenciados esses aspectos, foram constituídas as condições que construíram a pesquisa que trata sobre a formação dos docentes para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA.

3.3 Mapa conceitual/mental da pesquisa

Nesta subseção, com a finalidade de melhor visualização dos procedimentos metodológicos da pesquisa, é apresentado o mapa conceitual, a seguir, por meio da Figura 1.

Figura 1 – Mapa Conceitual da Pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa.

3.4 Definição dos sujeitos

Os sujeitos da pesquisa foram 70 (professores do quadro efetivo, que atuam no ensino fundamental do 6º ao 9º ano no período diurno. A escolha dos sujeitos aconteceu em virtude da localização geográfica das unidades de ensino envolvidas na pesquisa, anteriormente apontadas no Quadro 03 do item 3.2 Contextualização espacial/temporal da pesquisa, pois cada escola está em um ponto referencial diferenciado que favorece a abrangência da extensão territorial da cidade.

3.5 Limitações da pesquisa / Instrumentos de coleta de dados

A delimitação da área de pesquisa, inicialmente, foi dificultada devido à abrangência da Rede Municipal de Ensino de Timon-MA, com suas 23 unidades que ofertam de 6º a 9º ano. Escolhidas as 6 maiores unidades de ensino desta modalidade, que, além de serem referências geográficas às diferentes áreas da cidade, dispunham de acesso à internet em virtude de as TDIC serem facilmente associadas a ela. Assim, o problema foi sanado.

Também foram selecionados professores efetivos, porque a mudança de docente em virtude dos processos seletivos e remanejamentos anuais provocam alterações do cotidiano da escola, mas os efetivos permanecem nas mesmas escolas a longo prazo, sendo, desse modo, cientes do que acontece na escola, em virtude de políticas de formação ou de ações de programas federais, como o PROINFO, por exemplo.

3.6 Aplicação dos instrumentos de coleta de dados

No bojo da presente pesquisa, consideramos o uso de questionário (Apêndice B) como instrumento de investigação por se revestir de grande importância para recolher informações. O questionário foi composto de perguntas fechadas e a aplicação foi por meio de contato direto com os sujeitos participantes (RICHARDSON, 2012).

Martins (2008, p. 36) destaca a importância do questionário:

O questionário é um importante e popular instrumento de coleta de dados para uma pesquisa social. Constitui-se de uma lista ordenada de perguntas que são encaminhadas para potenciais informantes. Normalmente, os questionários são encaminhados pelo correio ou por um portador.

A opção por perguntas fechadas foi pensada mediante o quantitativo de professores e por ser um meio mais fácil para o preenchimento dos participantes, bem como o favorecimento para a codificação das respostas (RICHARDSON, 2012).

Partindo desse contexto, o questionário foi aplicado junto aos professores das unidades de ensino, mediante autorização deles, que foram informados da intenção da pesquisa por meio de carta de apresentação (Apêndice A) e do Termo de Consentimento e Livre e Esclarecido (Apêndice C).

Recolhidos os questionários, realizamos a tabulação de dados e sua organização com base na Escala de Likert, que considera uma quantidade de itens observando atitudes negativas e positivas (RICHARDSON, 2012).

Na Escala Likert existe a categorização e, nesta pesquisa, construímos tal categorização considerando o grau de concordância referenciado no item pelo sujeito pesquisado da seguinte maneira: Insuficiente (1), Discordo Totalmente (2), Discordo (3), Concordo (4) e Concordo Totalmente (5).

Os professores foram orientados que não seriam avaliados, mas, sim, que o objetivo do questionário era realmente analisar a percepção que eles tinham sobre a utilização das TDIC no ambiente escolar.

3.7 Procedimentos de análise/interpretação de dados

Os questionários aplicados no período da pesquisa forneceram dados estatísticos que, posteriormente, foram analisados no item destinado a resultados e discussões.

Inicialmente, para a construção dos dados, foram relacionadas as fontes de pesquisa pertinentes ao tema, para elaborarmos um questionário de perguntas fechadas, atendendo ao parâmetro da Escala Likert, com as respostas geradas pelo professor entrevistado, o que colaborou com as informações oferecidas.

Portanto, a partir das questões, fizemos a categorização da pesquisa, que foi organizada em 7 itens: 1 – Utilização das ferramentas das tecnologias digitais da informação e da comunicação – TDIC como recurso pedagógico; 2 – Capacitação

dos professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar; 3 – Potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente; 4 – Frequência da utilização das ferramentas digitais; 5 – Ferramentas digitais disponíveis; 6 – Auxílio para a utilização das TDIC na sala de aula; e 7 – As barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais no cotidiano da sala de aula.

Após a elaboração da categorização da pesquisa, a partir das perguntas direcionadas aos docentes, mediante as respostas dadas por eles, foram coletados os dados e organizados com as inferências possíveis diante das descobertas verificadas.

3.8 Procedimentos metodológicos para a produção da formação para os professores

A formação continuada de docentes tem várias possibilidades e pode acontecer de forma presencial ou a distância. A internet é uma fonte inesgotável de conteúdos para isso, mas como não está atrelada à inserção institucional e de caráter pedagógico, o uso torna-se esporádico.

Em sintonia com o PNE, o PME e o contexto da era digital, que experimentamos com frequência considerável e nos traz o contato com as TDIC, independentemente de termos domínio ou não, podemos evocar a necessidade da formação docente, por meio da EaD, com ênfase em um curso no Ambiente Virtual da Aprendizagem (AVA) direcionado ao uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA.

Nesse sentido, a utilização das TDIC poderia conectar professores e alunos a novas realidades, pois somos cercados pela rede virtual, estando esta a um clique dos dedos e, literalmente, na palma da mão, por meio do celular. O produto idealizado visa favorecer aos professores uma formação efetiva e eficaz para que eles se sintam sensibilizados e provocados à utilização das TDIC em suas aulas cotidianas, de forma a revestir o fazer pedagógico das novas aprendizagens por meio dos pilares da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (DELORS, 1996).

Nesse contexto, nossa proposição, como apresentada em um dos objetivos desta pesquisa, é a elaboração de um curso na modalidade de ensino a distância que possa beneficiar os professores da rede municipal de Timon-MA, considerando,

na oferta do curso, o maior número possível de docentes, pois, a priori, pensamos na totalidade dos efetivos.

A proposta apresentada é de que o curso tenha 40 horas de duração, seja implantado na plataforma Moodle e que possa provocar nos docentes a reflexão e a ação do uso das TDIC e minimizar o seu desuso, com a abrangência para a inclusão dos professores efetivos da rede nas 23 escolas que possuem o ensino fundamental de 6º a 9º anos.

Pischetola (2016) relembra que as TIC são instrumentos capazes de prover a inserção em ambientes mais amplos e radicais para a promoção do desenvolvimento, bem como o acesso à educação. Os docentes precisam ter acesso à formação permanente, pois isso configura um meio de melhorar o trabalho do professor e de apoiar a distribuição do saber por meio da inclusão digital.

Verificamos que Moore e Kearsley (2013) apontam que o princípio da criação de cursos na web que serão vinculados a EaD, cursos *on-line*, trazem fatores adicionais que precisam ser considerados, os quais são: legibilidade, capacidade de utilização e complexidade da informação.

A colocação dos autores desperta a atenção para o cuidado que se deve ter com o conteúdo a ser ofertado na modalidade EaD para cativar o professor cursista e evitar a sua desistência ou evasão. Uma tela complexa que não facilite a informação não atrai o cursista ao retorno ao AVA, portanto, praticidade e objetividade ajudam na elaboração do material e na customização do Moodle.

3.9 Síntese dos procedimentos metodológicos

A pesquisa seguiu um percurso metodológico que apresentaremos no quadro 4, a seguir, revelando os passos dados no caminho para ter este texto e a idealização de um produto.

Quadro 4 – Síntese dos Procedimentos Metodológicos

Síntese dos Procedimentos Metodológicos			
Objetivo Geral: Investigar a percepção dos docentes da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA sobre a importância da utilização das TDIC no ambiente escolar.			
Objetivos Específicos	Categorias de Análise	Técnica de Coleta de Dados	Análise de Dados
Descrever as políticas de formação de professores para o uso das TDIC.	Observação do PME de Timon-MA.	Estudo da Lei referente ao PME de Timon-MA.	Análise de dados alinhada ao referencial teórico construído.
Analisar as percepções dos professores em relação ao uso das TDIC na sua prática docente.	Análise dos fatores do (des)uso das TDIC; Levantamento da realidade das unidades de ensino sobre o des (uso) das TDIC no olhar docente.	Visita às unidades de ensino; Questionário.	Construção dos gráficos com a utilização de percentuais.
Identificar o potencial das TDIC nas práticas de ensino dos professores.	Observação direta da prática docente no ambiente escolar.	Levantamento das respostas dos docentes por meio dos questionários.	Estudo estatístico dos gráficos apresentados.
Desenvolver a proposta de um curso para a formação continuada dos professores da Rede Pública Municipal de Ensino sobre as TDIC.	Proposição do curso de formação <i>on-line</i> para docentes; Incentivar os professores a utilização das TDIC com maior frequência no universo da sala de aula.	Organização da proposta do curso <i>on-line</i> para a formação dos docentes. por meio da proposta da construção do produto.	Levantamento de materiais e estratégias para o curso em EaD.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A questão da pesquisa é a provocação para buscar uma resposta diante do objeto de pesquisa. Mediante essa realidade, a funcionabilidade deste capítulo é a apresentação dos dados adquiridos e a análise desenvolvida em consonância com eles, permitindo as descobertas reveladas pelos sujeitos participantes referindo-se aos determinantes de des(uso) das TDIC; a realidade das escolas em que atuam, a presença das TDIC e as nuances que nos levam à proposição do curso EaD para a formação docente para o uso pedagógico das TDIC.

4.1 Determinantes de (des)uso das TDIC, por parte dos professores, no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA

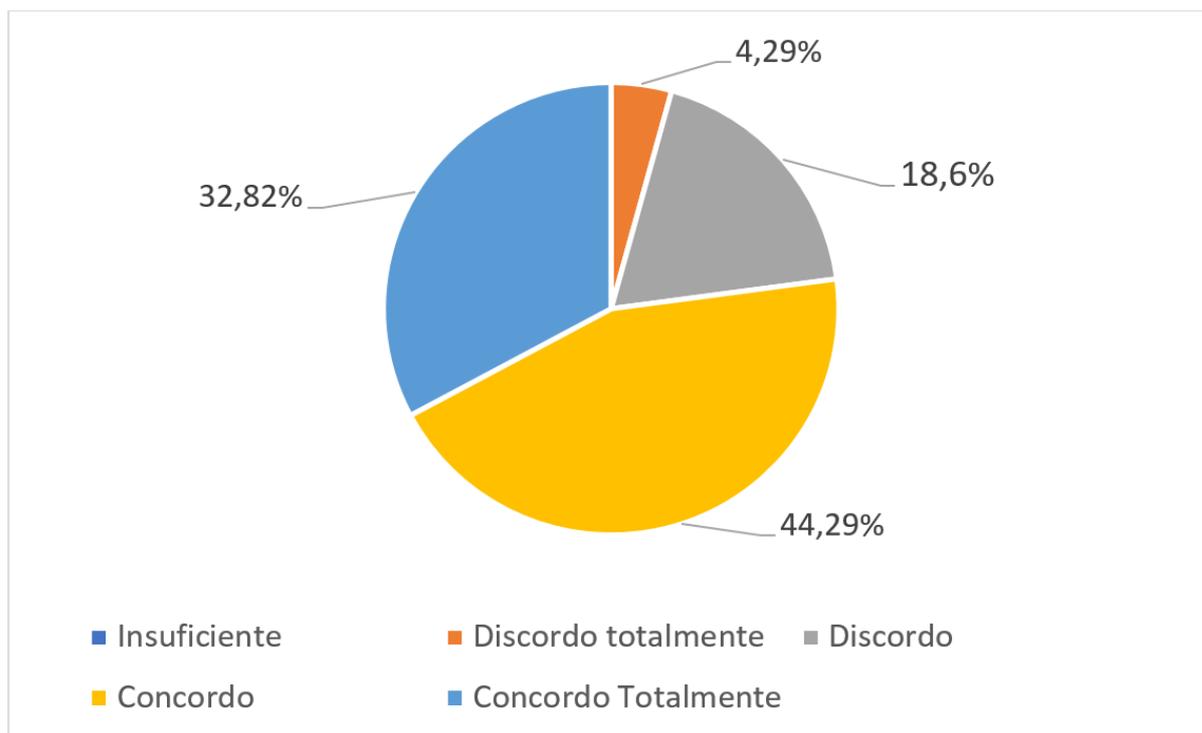
Para a compreensão dos determinantes de des(uso) das TDIC pelos docentes, consideramos que o coletivo dos professores ainda não despertou para a realidade que o cerca. Ainda não associa a sua prática pedagógica ao processo de comunicação de massa, cada vez mais caracterizado pela eletrônica e pela rede de computadores e outras tecnologias, que favorecem a interligação no mundo atual e estabelecem as informações distribuídas de forma simultânea por todo o planeta (SAMPAIO; LEITE, 2013).

4.1.1 A utilização das ferramentas das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) como recurso pedagógico

Para Moore e Kearsley (2013), a mídia *on-line* e a popularidade dos celulares podem ser utilizadas como ferramentas de aprendizagem informal e dentro das aulas formais. Essa percepção ainda é ausente para boa parcela dos docentes.

Vejamos o gráfico 1, relativo à resposta à indagação sobre “a utilização das ferramentas digitais como recurso pedagógico adotado na sua escola de referência, no ensino fundamental”, para a qual, os docentes, com grande interesse, dizem: “4 – Concordo” – 44,29% avaliam que devem ser utilizadas as ferramentas digitais; “5 – Concordo totalmente” – 32,82 %, o que totaliza 77,11% dos docentes favoráveis ao uso.

Gráfico 1 – Utilização das ferramentas digitais: com grande interesse

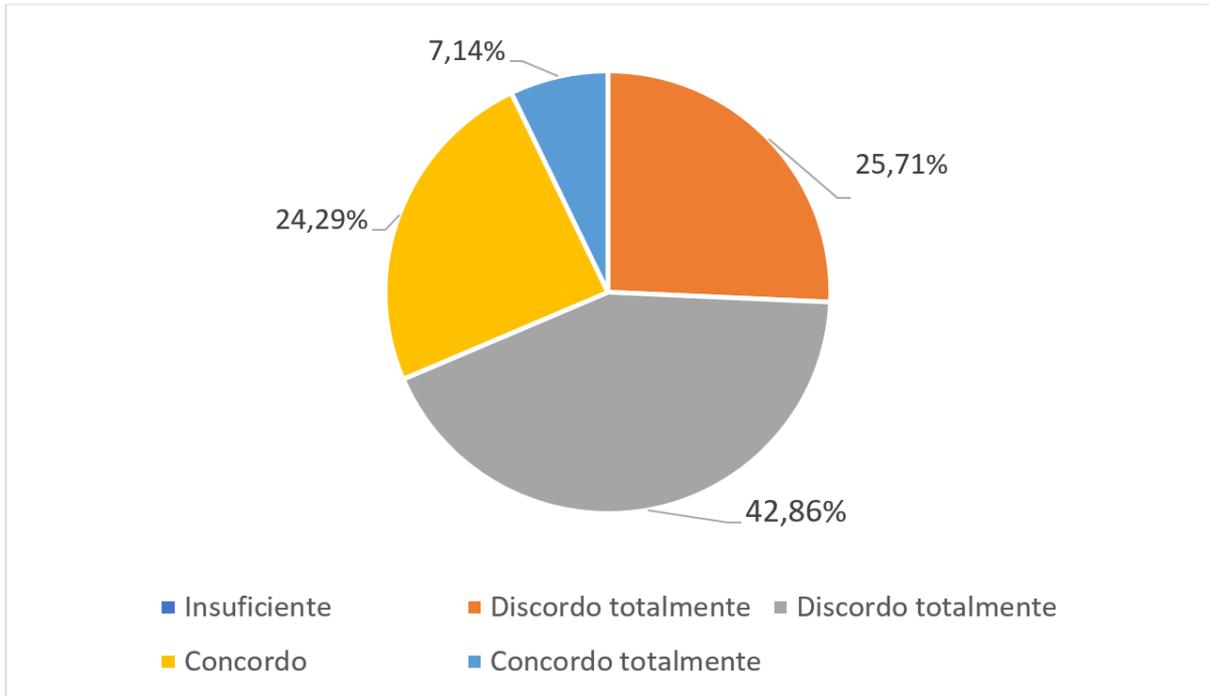


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Para Moran, Masetto e Behrens (2013), um novo momento acontece reabrindo a questão do uso ou não de tecnologias no processo educacional. Estamos no momento de articularmos as ações além das discussões sobre a temática.

Mas observarmos que, no gráfico 2, referente à pergunta acerca do despreparo do professor, os docentes admitem que ainda é existente tal situação: “4 – Concorde” – 24,29%; e “5 – Concorde Plenamente”, o resultado é de 7,14%, assim, no somatório das situações, percebemos que o 31,43%, ainda contabilizam a situação de que o professor não tem preparo para o uso das ferramentas e, conseqüentemente, para incluí-las como recurso pedagógico.

Gráfico 2 – Utilização das ferramentas digitais: Difícil de ser aplicada

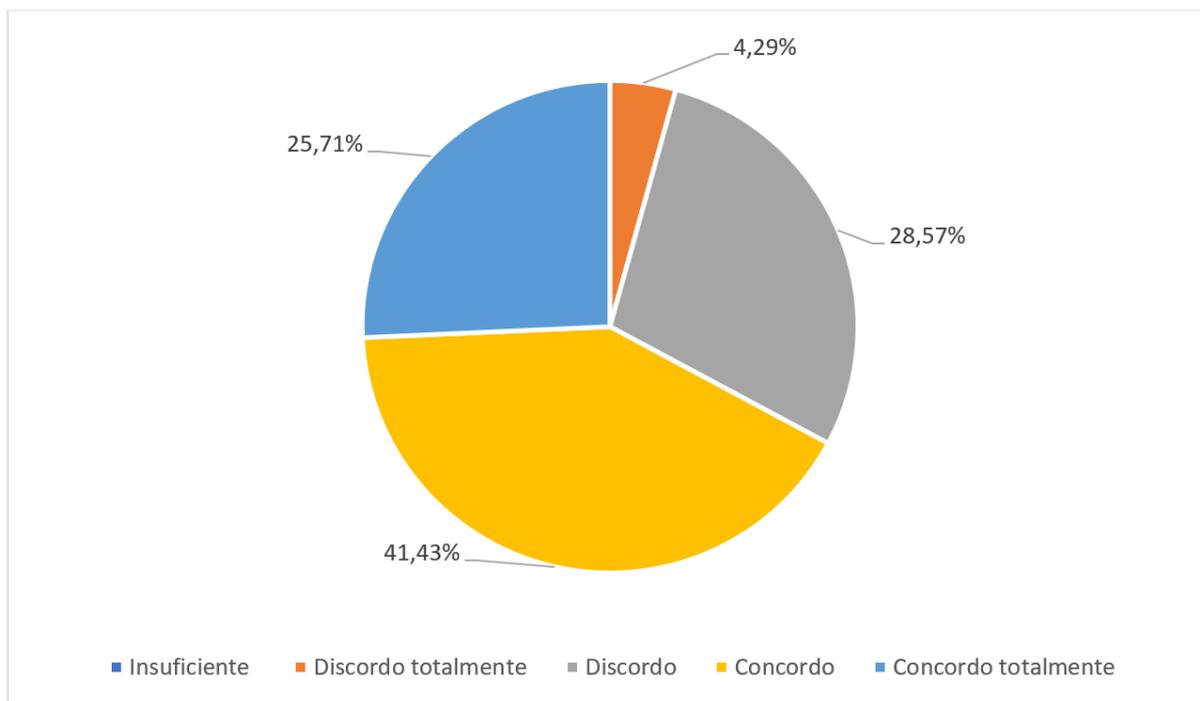


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Moran, Masetto e Behrens (2013) lembram que o professor, na função que exerce, tem que conhecer os novos recursos tecnológicos, adaptando-se a eles para usá-los e efetivá-los no processo de aprendizagem dos alunos, para torná-lo mais dinâmico e motivador.

Quanto ao determinante do des(uso) das TDIC, o gráfico 3 apresenta resposta ao questionamento sobre a ausência do poder público, ao qual os docentes identificaram: “4 – Concorde” – 41,43%; e “5 – Concorde totalmente” – 25,71%, perfazendo um total de 67,14% que aludem a falta do uso das TDIC à não participação do poder público em ações que corroborem para isso.

Gráfico 3 – Utilização das ferramentas digitais: Ausência do Poder Público



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

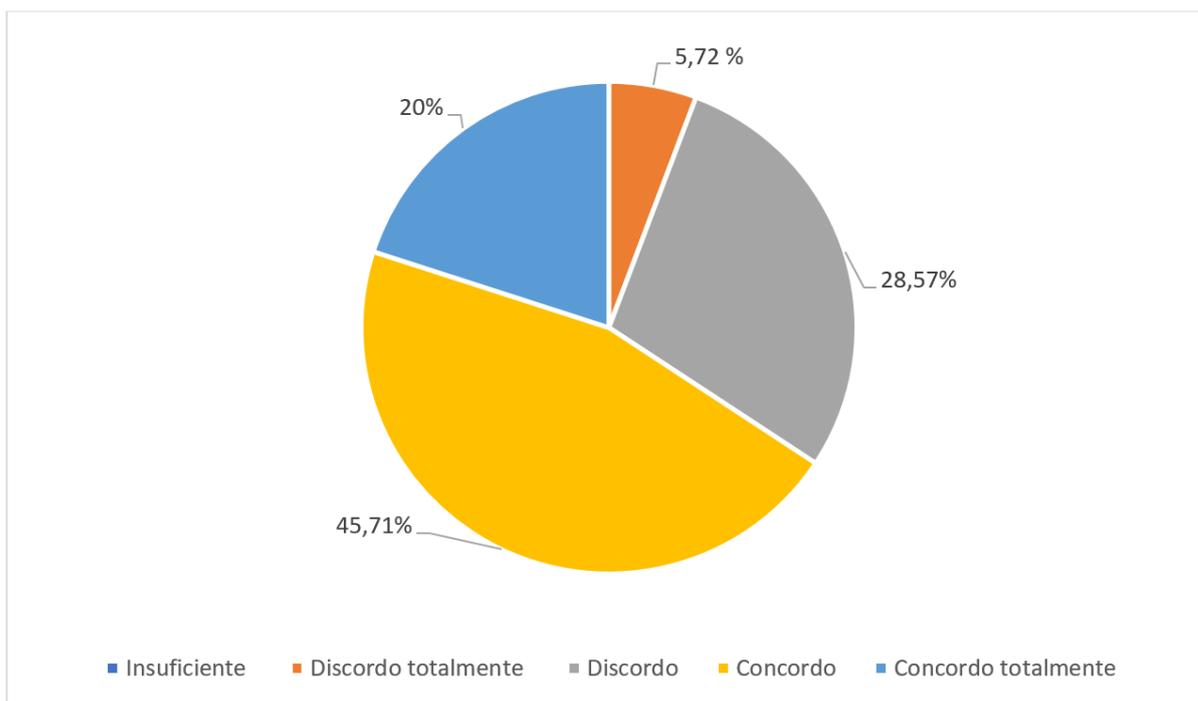
Pischetola (2016, p. 110) afirma sobre as TDIC:

Outra condição fundamental para práticas inovadoras é a de realizar um processo de “globalização” dos recursos econômicos, tecnológicos e de conteúdo, a fim de favorecer a adaptação das TICs às necessidades locais, com o objetivo de ampliar as possibilidades de acesso e conseguir superar os problemas que obstaculizam as dinâmicas de inovação.

Existe a percepção de que a vontade dos gestores públicos na área da educação deve ser prioritária para o investimento na aquisição das TDIC para que ocorra a inclusão dos docentes neste universo e haja formação para a viabilidade de tal ação.

Também foram apontados pelos docentes, no subitem falta de material didático adequado, que: “4 – Concordo”, 45,71%; e “5 – Concordo Totalmente”, 20%, totalizando um percentual de 65,71%, demonstrado no gráfico 4.

Gráfico 4 – Utilização das ferramentas digitais: Falta de material adequado



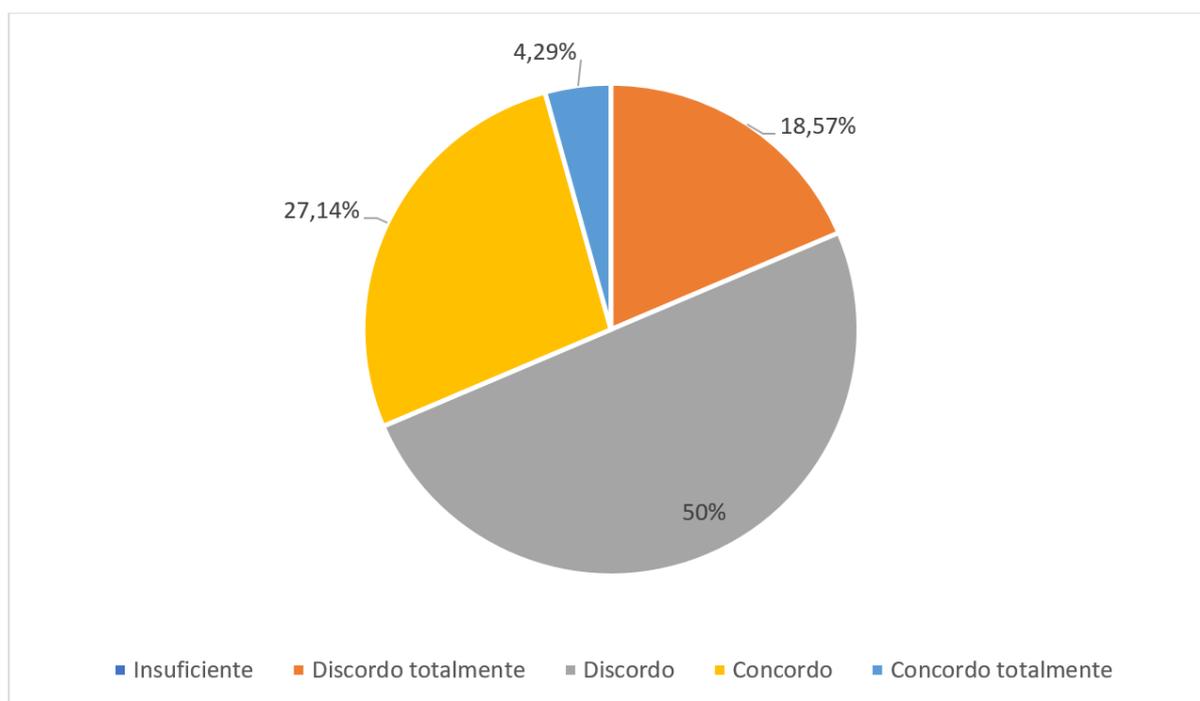
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Andersen (2013) afirma que essa realidade envolve o Município, o Estado e a União, mas o professor pode montar uma estratégia, informando-se sobre os programas e as ações existentes e previstos nas esferas citadas, principalmente no MEC, para que faça acontecer a inclusão digital, social e cultural nas escolas.

O material adequado é um ponto pertinente, pois se acontece alguns entraves que inviabilizam o uso de tal material, é necessário superá-los com as alternativas possíveis e os órgãos competentes e seus representantes devem ser responsabilizados pelo provimento dos referidos materiais.

Mediante a consulta sobre o material adequado, também enfatizamos o manuseio inadequado das ferramentas digitais no gráfico 5. Para tal sondagem, os docentes responderam: “4 – Concordo” soma 27,14%; e “5 – Concordo Totalmente” equivale a 4,29%. Nesse contexto, chegamos aos 31,43% de docentes que não saberiam a utilização adequada das ferramentas digitais.

Gráfico 5 – Utilização das ferramentas digitais: Manejo das ferramentas digitais inadequado



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O manejo inadequado por parte do docente deve-se à falta de formação sobre a temática. Preparar o professor é um desafio que precisa ser priorizado. Conforme Kenski (2012, p. 21),

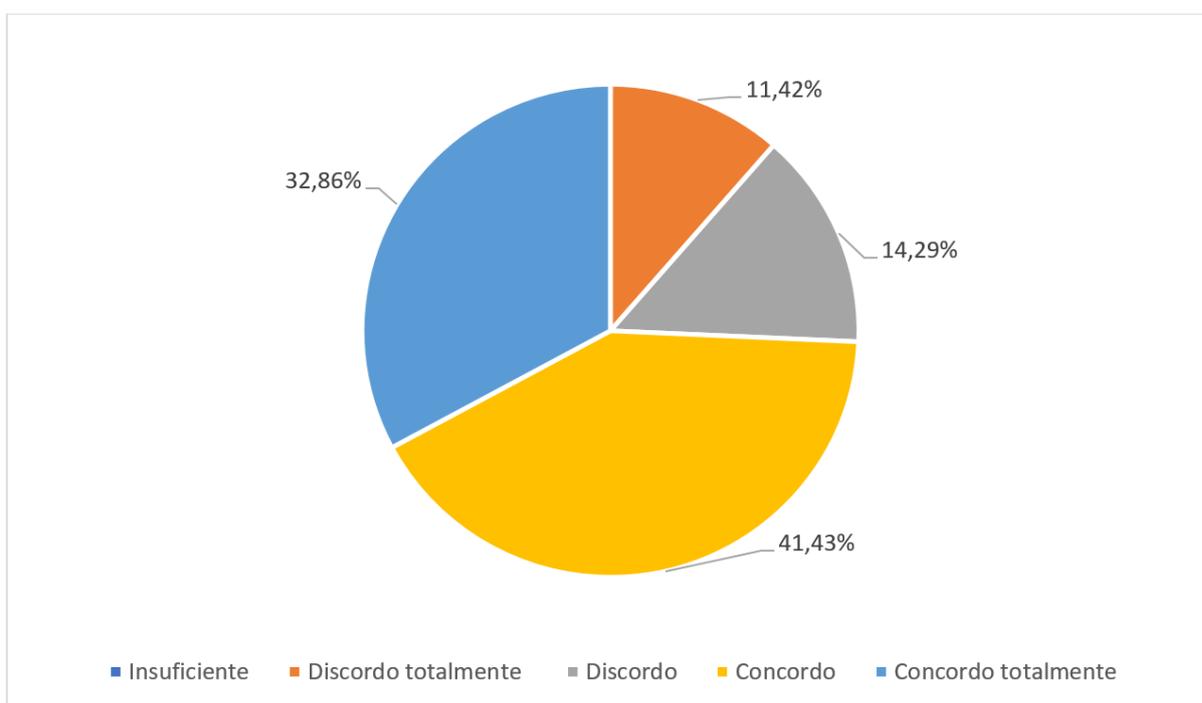
A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas de todo o grupo social.

A ação docente, então, pode ser revestida do cuidado da formação para que, ao mudar a atitude do professor em caráter individual, venha a beneficiar o seu grupo no espaço coletivo da sala de aula.

4.1.2 A capacitação dos professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar de sua unidade de ensino, no ensino fundamental, na cidade de Timon

A observação da pesquisa analisou se ocorrera, anteriormente à participação nesse questionário, ações formativas sobre as ferramentas digitais. Nesta questão, segundo os docentes, ainda não ocorreu tal capacitação. Os docentes informaram: “4 – Concordo”, 41, 43%; e “5 – Concordo Totalmente”, 32,86%, portanto, somando os dois tópicos, chegamos a 74,29%, um índice que demonstra que o des(uso) das TDIC questionados anteriormente no tópico 4.1.1 é evidenciado pela ausência de formação.

Gráfico 6 – Capacitação dos professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar: ainda não ocorreu



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

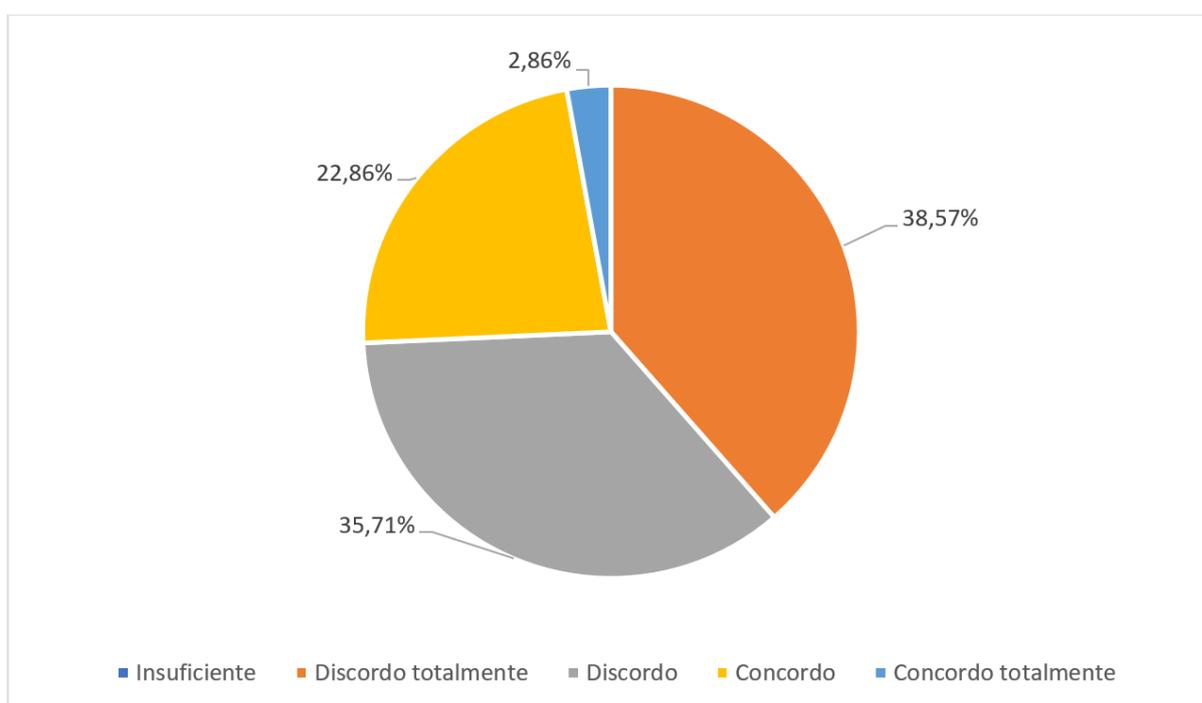
Oliveira (2017) enfatiza o processo de formação continuada de professores na modalidade a distância como

[...] a EaD tem se tornado uma alternativa estratégica porque oferece maiores possibilidades aos profissionais da educação que desejam dar continuidade à sua formação de forma autônoma, utilizando-a conforme interesses pessoais e profissionais. Da mesma forma, tem sido uma alternativa importante para que diversas ações de formação sejam levadas a cabo, com o objetivo de qualificar profissionais da escola pública e, assim, elevar os indicadores de desempenho e qualidade da educação no Brasil. (OLIVEIRA, 2017, p. 78).

A ausência da formação abre espaço para provocação de sua realização com o objetivo de melhorar a mediação pedagógica do docente junto ao aluno.

Ainda fizemos a referência em um subitem desta categorização à formação oferecida pela SEMED que tenha tratado de TDIC e os docentes apontaram: “2 – Discordo Totalmente”, 38,57%; e “3 – Discordo”, 35,71%, totalizando 74,58%, demonstrando que ainda não se processou a oferta da temática aos docentes, conforme aponta o gráfico 7.

Gráfico 7 – Capacitação dos professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar: Formação oferecidas pela SEMED



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

As políticas públicas da educação básica direcionadas ao professor contemplam como um dos seus pilares a valorização docente por meio da formação continuada. Segundo Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 31),

Os espaços se multiplicam, mesmo que não saíamos do lugar (múltiplas atividades diferenciadas na mesma sala). As salas de aula podem tornar-se espaços de pesquisa, de desenvolvimento de projetos, de intercomunicação *on-line*, de publicação, com a vantagem de combinar o melhor do presencial e do virtual no mesmo espaço e ao mesmo tempo.

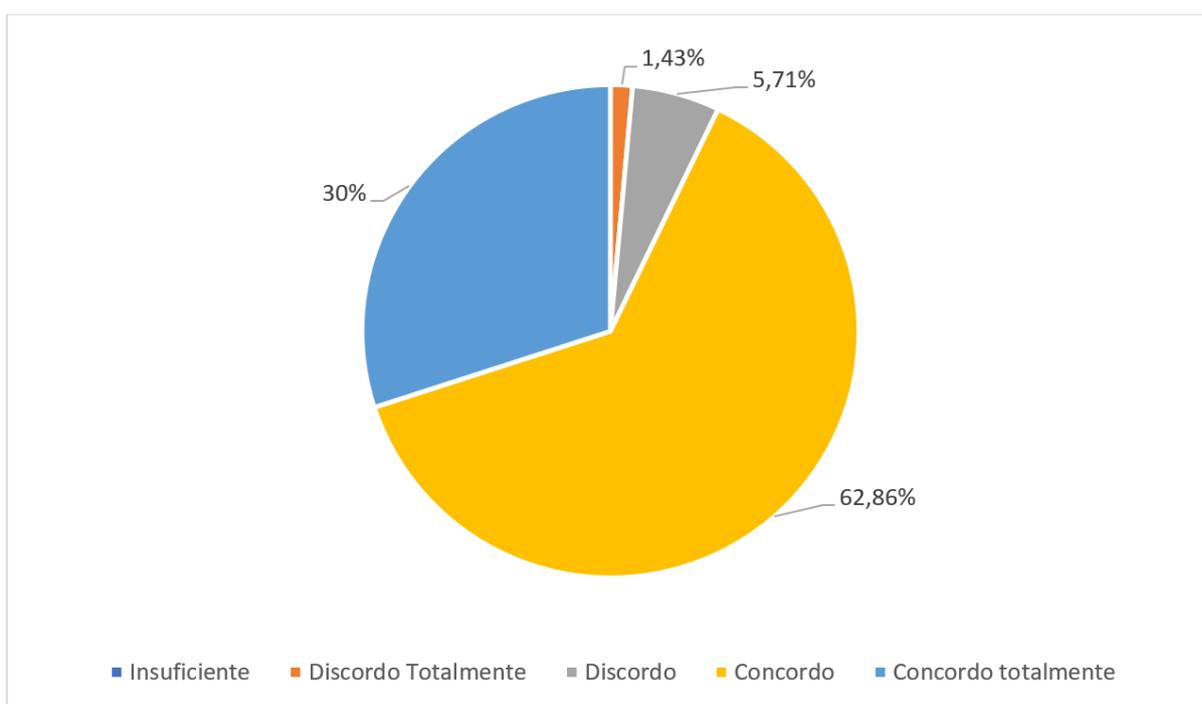
A formação é o espaço mais legítimo de valorização docente e isso pode ser provido dentro de uma sala de aula, quer seja física ou virtual.

4.1.3 O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente

O uso das TDIC mediante o contexto que estamos inseridos, com destaque para o seu potencial na interação professor e aluno, foi avaliado em todos os subitens propostos como vantajoso e positivo.

No gráfico 8, analisamos a provocação da abertura do diálogo entre professor e aluno favorecido pela TDIC, à qual os docentes responderam: “4 – Concordo”, 62,86%; e “5 – Concordo totalmente”, 30%, totalizando 92,86%, definindo, de forma expressiva, que o diálogo entre professor e aluno é um elo forte no processo de ensino-aprendizagem, e a participação do aluno, tão cobiçada no cotidiano da sala de aula, tornaria as aulas mais ricas e garantiria aprendizagem eficaz.

Gráfico 8 – O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente: abertura de diálogo



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

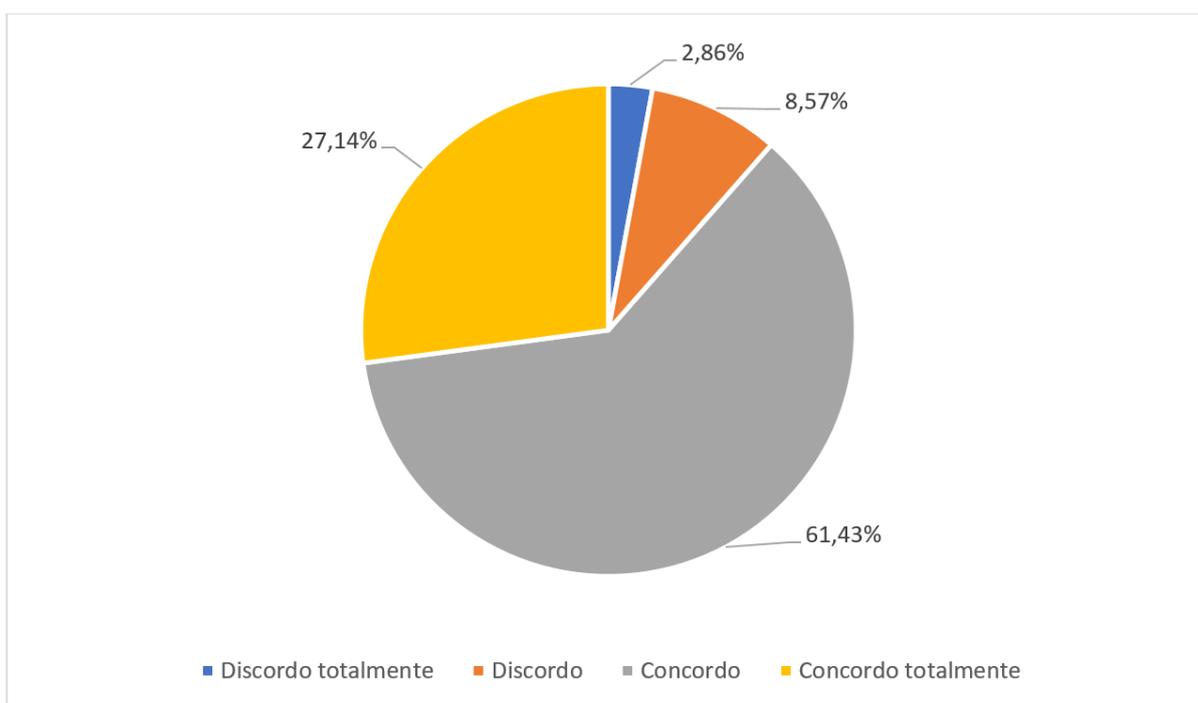
Segundo Fava (2016, p. 282),

Utilizar as tecnologias de comunicação para assegurar a melhoria e o espargimento da educação não é uma questão de querer ou não, mas de responsabilidade, de não consentir uma educação retrógrada em relação à evolução dos demais meios de comunicação e aprendizagem disponíveis.

A abertura do diálogo com o uso das TDIC entre docente e discente é uma possibilidade real e contundente.

Aprimorando o diálogo com os docentes, enfatizamos o subitem despertando o senso crítico do aluno por meio das TDIC, que resultou no gráfico 9, demonstrando que os professores informaram: “4 – Concordo”, 61,43%; e “5 – Concordo Totalmente”, 27,14%. Agregando os dois itens, gera-se um percentual de 88,57% de concordância que as TDIC podem ser utilizadas com a finalidade de aprimorar o senso crítico do aluno.

Gráfico 9 – O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente:
Despertando o senso crítico



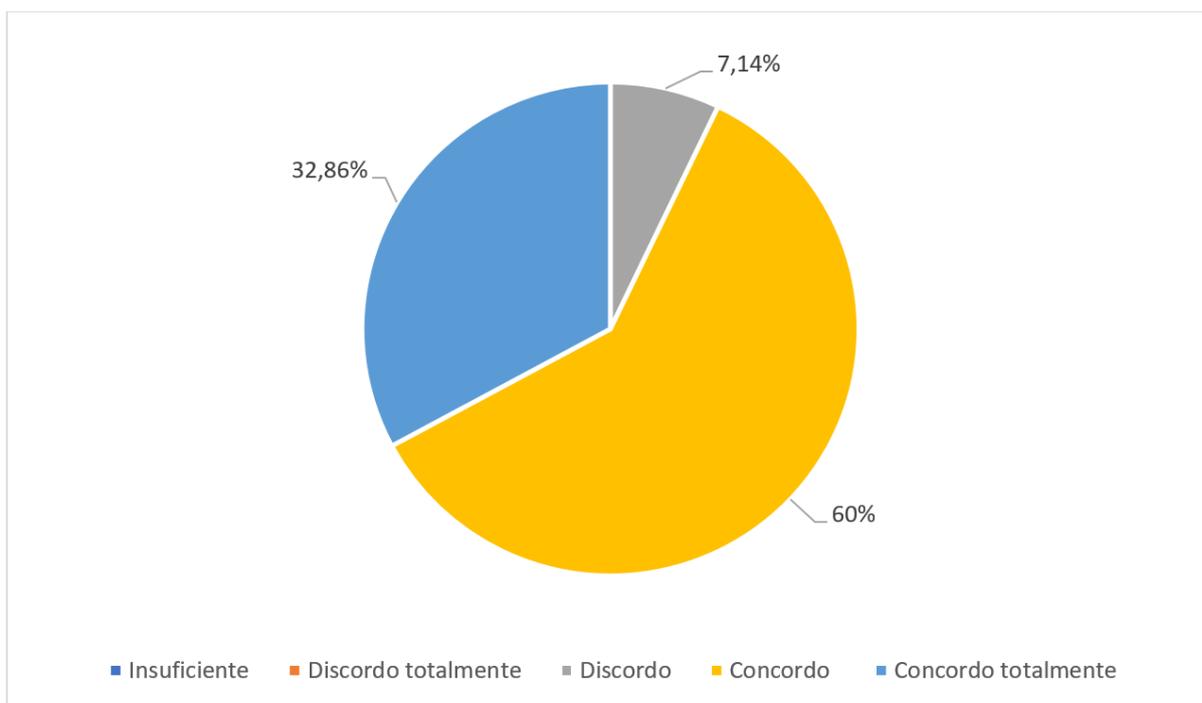
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os alunos são nativos digitais e, por isso, não apresentam dificuldades no manuseio das TDIC, mas precisam ser orientados para o uso pedagógico delas, nesse contexto é que o professor precisa interagir como o aluno. Fava (2016) diz que o estudante de hoje deseja ser ativo, interagindo, reconstruindo e participando de sua própria aprendizagem.

No gráfico 10, abordamos a questão da maior interação professor/aluno e os respondentes assinalaram: “4 – Concordo”, 60%; e “5 – Concordo Totalmente”,

32,86%, assim chegamos a um total de 92,86% de consonância entre os docentes de que a utilização de TDIC pode favorecer a interação professor/aluno.

Gráfico 10 – O potencial do uso das ferramentas digitais na prática docente: Maior interação Professor/Aluno



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

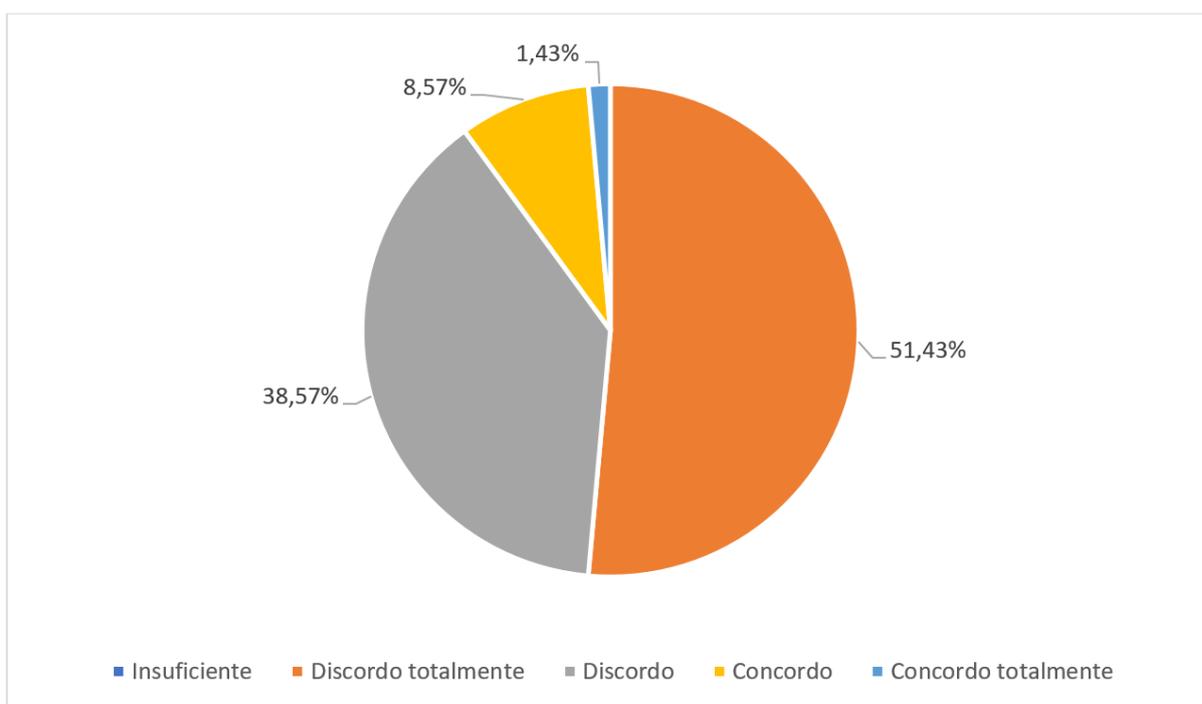
As TDIC inseridas no contexto escolar facilitam a aproximação com os alunos, favorecendo o processo de sua aprendizagem. Como afirma Kenski (2012, p. 92), caberá ao professor entender que “[...] o amplo uso das novas tecnologias condiciona a reorganização dos currículos, dos modos de gestão e das metodologias utilizadas na prática educacional”.

4.1.4 A frequência com a qual os docentes utilizam as ferramentas digitais na aplicação de partilha do saber na sala de aula

A frequência do uso das ferramentas digitais proporcionadas pelas TDIC revelou-se com discordância pelas respostas apresentadas pelos docentes participantes da pesquisa. Assim, o item “2 – Discordo totalmente” para a periodicidade referente ao nunca, que corresponderia a não usar, obteve 51, 43%; o “3 – Discordo” em fazer uso, 38,54%; o “4 – Concordo”, 8,57%; e o “5 – Concordo

Totalmente” obteve 1,43%, destacando que há o desejo do uso das TDIC, mas não há padronização de uso recorrente em sala de aula, considerando o tempo cronológico, por conseguinte, demonstrando a inexistência de consenso sobre a periodicidade do uso.

Gráfico 11 – Frequência de utilização das ferramentas digitais pelos docentes



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Nessa categorização, percebemos que o discurso é diferente da prática, pois deseja-se ter as TDIC no ambiente escolar, mas a utilização parece ser inibida na ação docente e este mesmo educador espera que a referida utilização seja feita pelo seu colega de classe.

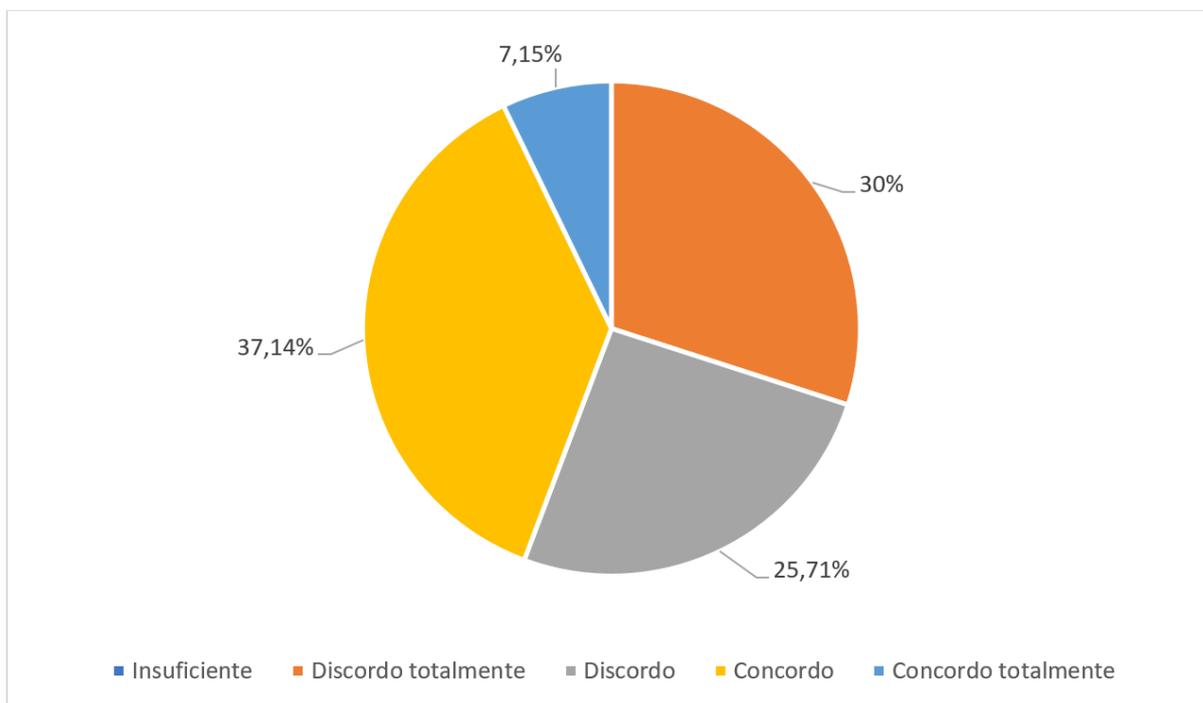
Para Sampaio e Leite (2013), é necessário o professor ser alfabetizado tecnologicamente devido à importância do seu trabalho e sua ligação à solução dos problemas educacionais. Quando aprendemos a ler, queremos ler tudo à nossa volta, então, quando nos conectamos às TDIC, devemos desejar sempre usufruir de suas vantagens. E uma das vantagens pertinentes às TDIC é em função da EaD, que pode convergir o interesse de muitos jovens.

4.1.5 As ferramentas digitais que estão disponibilizadas para a sua prática docente

O levantamento de dados por meio do questionário demonstrou que o município de Timon não fez a adesão ao PROUCA, programa do Governo Federal que disponibiliza um computador por aluno, assim, os recursos LI, internet, Datashow e as demais ferramentas TDIC não estão disponíveis. O celular de uso pessoal é de propriedade privada de docentes e discentes e ainda não figura como o uso pedagógico que poderia triangular.

No gráfico 12, apresentamos a relação de uso dos docentes com o LI. Neste caso, as respostas foram: “4 – Concordo”, 37,14%; e “5 – Concordo Totalmente”, 7,14%, perfazendo um total de 44,28% que declaram que a escola tem LI e eles utilizam, mas chama a atenção o item “2 – Discordo Totalmente”, que teve o índice de 30%, os professores afirmando que não conhecem o LI e não fazem a utilização.

Gráfico 12 – As ferramentas digitais disponíveis: Laboratório de Informática

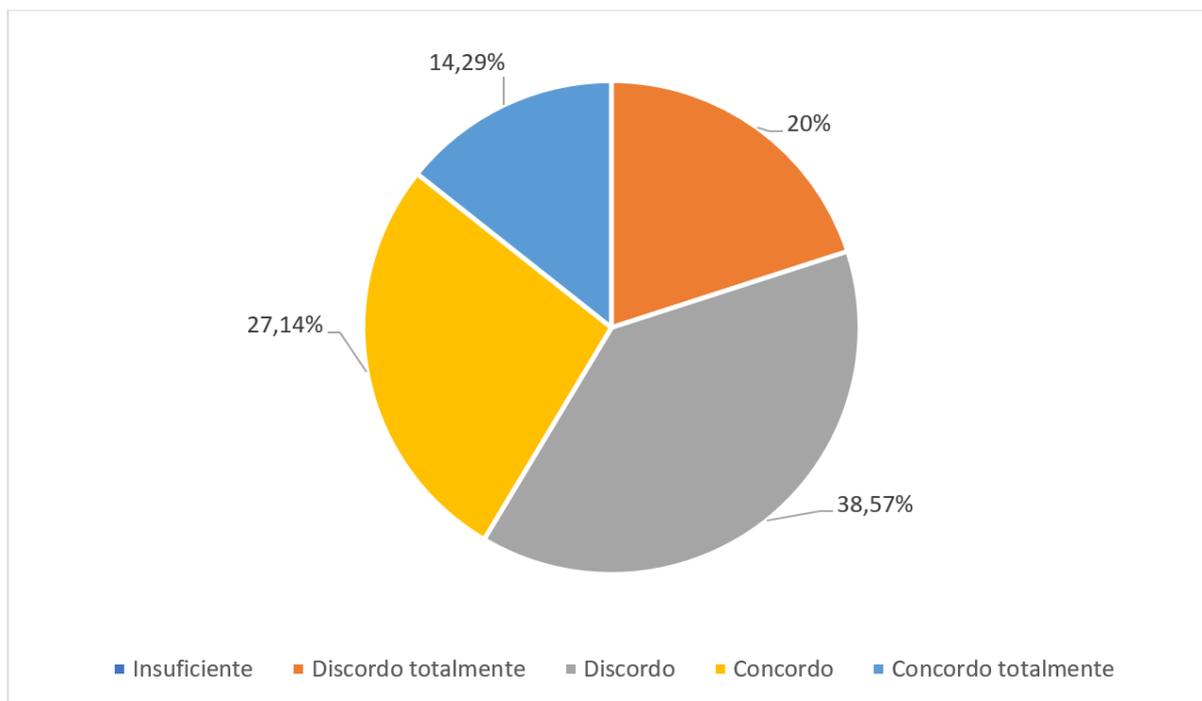


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os LI foram disponibilizados pelo MEC nas escolas da rede urbana há alguns anos. Existem escolas que já tiveram a troca de aparelhos (computadores) provida pelo órgão nacional, tal ação do Governo começou há mais de duas décadas. Como um docente, ensino efetivo de carreira, lotado em uma unidade de ensino, pode afirmar que não conhece ou mesmo que na sua escola não possui um LI?

As unidades de ensino visitadas na pesquisa possuem LI em condições de uso favorável, mas algumas, devido à distância das antenas da operadora de telefonia que ofertam o serviço, tem, com frequência, oscilação na internet, o que compromete o seu uso. Assim, aproveitamos para a inserção do gráfico 13, que trata da internet, que permite o acesso à TDIC, em que os itens “2 – Discordo Totalmente” apresenta o percentual de 20%; e “3 – Discordo” tem o percentual de 38,57%, perfazendo o total de 58,57%. A maioria dos professores alega não poder utilizar a grande rede, pois devido às oscilações frequentes, atrapalham o uso didático dessa ferramenta.

Gráfico 13 – As ferramentas digitais disponíveis: Internet

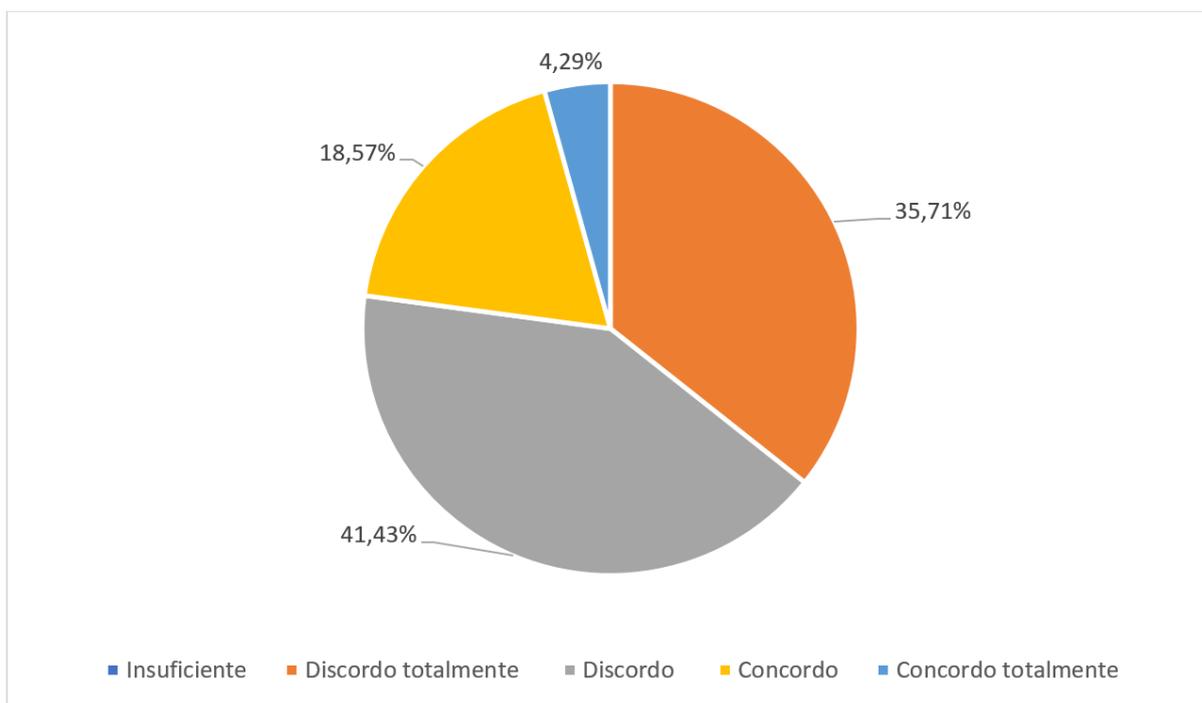


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), de acordo com Braga (2015), está presente, com base no censo INEP 2010, em 70% das escolas do ensino fundamental dos anos finais, mas a infraestrutura precisa melhorar significativamente, tanto quanto a qualidade do acesso.

Como o acesso às TDIC também pode ser feito pelo celular, que facilita a conexão com a internet, bem como a grande maioria dos alunos e a totalidade dos professores possuem também esse aparelho, inserimos um item tratando essa questão. Neste caso, as respostas de destaque foram: “2 – Discordo Totalmente”, com o percentual de 35,71 %; e “3 – Discordo”, com 41,43%, somando os dois itens resulta que 77,14% dos docentes não são favoráveis ao uso do celular como demonstra o gráfico 14.

Gráfico 14 – As ferramentas digitais disponíveis: Celular



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

As utilidades para um celular no espaço da sala de aula são muitas. Moore e Kearsley (2013) citam Kolb (2008), que dá as seguintes sugestões para o uso do celular dentro da sala de aula formal:

Acessar informações da internet.
 Ouvir podcasts e assistir a eles.
 Comunicar-se com colegas de classe e professores.
 Gravar ou fazer anotações.
 Aprender sobre tarefas ou atividades.
 Criar e compartilhar documentos ou mídia.
 Tirar fotos ou fazer vídeos para tarefas escolares.
 Coordenar cronogramas ou atividades.
 (KOLB,2008 *apud* MOORE; KEARSLEY, 2013, p. 118).

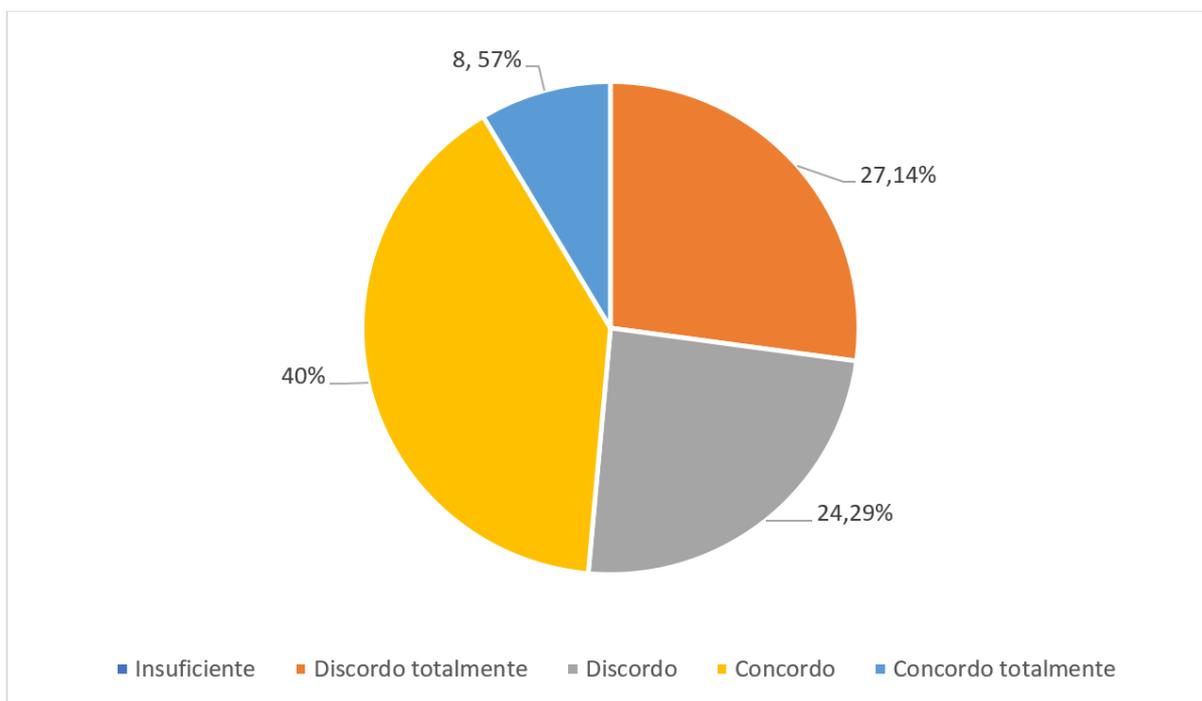
O aparelho celular é multifuncional tanto no usufruir das tecnologias como na ação pedagógica e cabe ao professor preparar-se para a mediação didática do aparelho em sala de aula, como já evocado anteriormente, ao citarmos Delors (1996), aprender a conviver com o mundo que nos cerca.

4.1.6 Auxílio para a utilização de qualquer ferramenta digital durante a aplicação de sua aula

O auxílio dado aos professores no momento da instalação e do teste para utilização de ferramentas digitais geralmente é feito por um funcionário administrativo da unidade de ensino e o professor recebe isso com gratidão, mas esquece que precisa saber operacionalizar as ferramentas digitais.

Procuramos avaliar a necessidade de apoio para o uso das ferramentas digitais nas aulas. As respostas foram: “4 – Concordo”, 40%; e “5 – Concordo Totalmente”, 8,57%, portanto, totaliza 48,57%. Se pensarmos que estamos cercados pelas TDIC, esse é um percentual alto e que fortalece a ideia da proposição de um curso de formação continuada para a utilização das TDIC no ambiente escolar.

Gráfico 15 – Auxílio para a utilização de qualquer ferramenta digital durante a aplicação da aula: SIM



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Andersen (2013) alerta para o reconhecimento do impacto das novas tecnologias da informação e da comunicação no desenvolvimento social e cultural, portanto, a escola pode contribuir para a superação das desigualdades, e isso será

possível apenas se acontecer boa formação, capacitação e aperfeiçoamento dos professores.

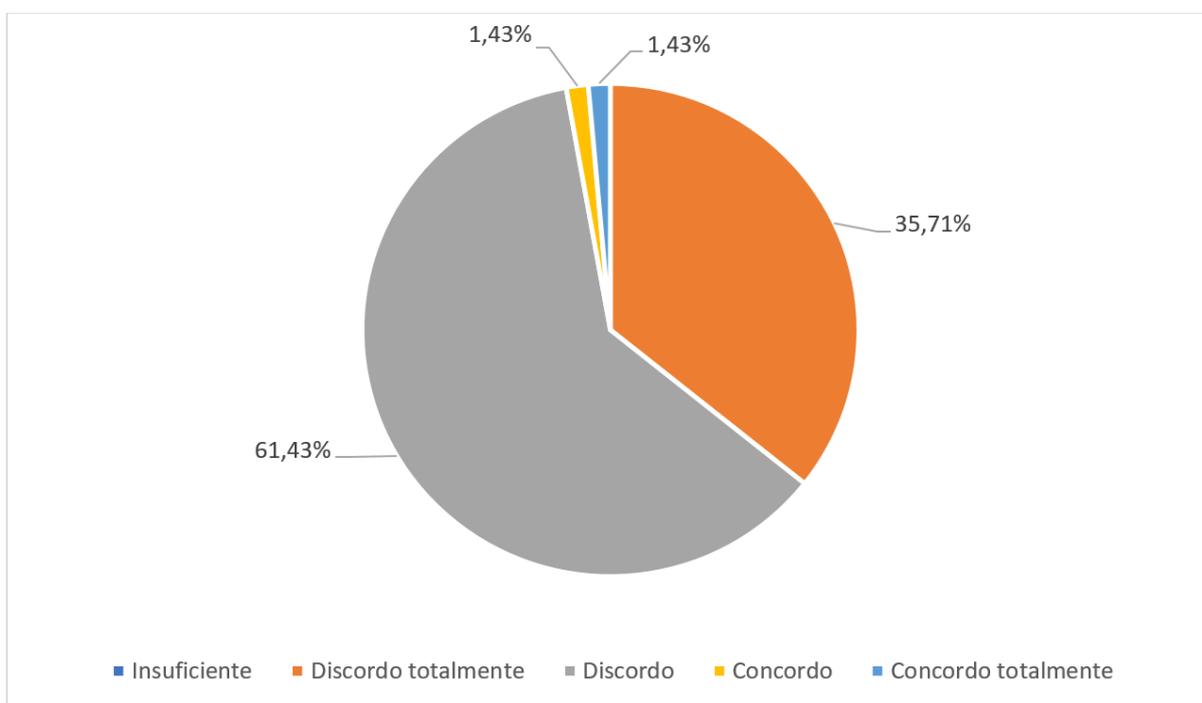
4.1.7 As barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais no cotidiano da sala de aula

As barreiras apresentadas pelos docentes são diversas: quantidade insuficiente de tecnologias digitais. Por exemplo, uma das escolas visitadas, possui 14 salas e dois datashows, ou seja, se três professores desejarem utilizar no mesmo dia, esse recurso não será viável pela escassez quantitativa do aparelho.

Outras dificuldades foram apresentadas para a não universalização das TDIC dentro da escola: ausência de domínio; às vezes, tem o aparelho, mas não funciona; outras vezes, funciona o aparelho, mas com defeito; o agendamento para o uso das TDIC é burocrático; a falta de tempo; os alunos não gostam; o professor não gosta de utilizar; a alegação da realização de aulas dinâmicas sem ferramentas digitais; e os recursos existentes na sala de aula (quadro de acrílico, mural, livros didáticos) são suficientes.

Destacaremos dois subitens dos acima elencados. O primeiro referente aos alunos não gostarem do uso de TDIC em sala de aula. No gráfico 16, constatamos índices apresentados que demonstram a contrariedade disto, pois assim responderam: “2 – Discordo Totalmente”, 35,71%; e “3 – Discordo”, 61,43%, o que totaliza 97,14%, demonstrando que essa não é uma barreira, mas, sim, uma porta de acesso para a renovação didática em sala de aula.

Gráfico 16 – As barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais: Os alunos não gostam

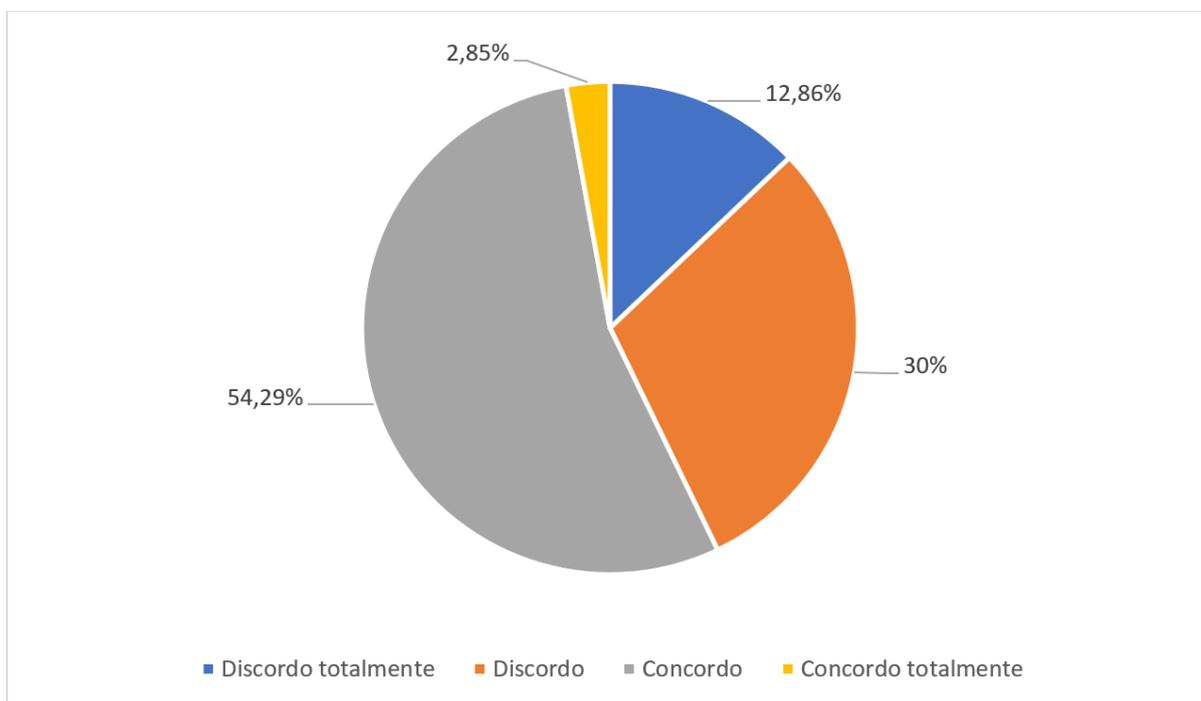


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Andersen (2013) enfatiza que não é um argumento para a não utilização das tecnologias na sala de aula os saberes dos alunos no que diz respeito ao domínio das ferramentas, e, por isso, o professor pensa que outros saberes são mais importantes. O papel do professor é desmistificar isso e colocar a aprendizagem dos alunos em primeiro plano.

O segundo item que queremos destacar é a ênfase dada à realização de aulas dinâmicas sem usar ferramentas digitais, conforme nos explicita o gráfico 17, em que são apontados os itens “4 – Concordo”, com 54,29%; e “5 – Concordo Totalmente”, com 2,86%. Provendo um somatório, chegamos a 57,15, %, sendo uma quantidade considerável de professores que afirma não ser necessário o uso da TDIC em virtude da metodologia individual em sala de aula.

Gráfico 17 – As barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais: Faço aulas dinâmicas sem usar ferramentas digitais



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O professor não é autossuficiente e precisa planejar suas aulas com inovação, e, para isso, é necessário ter competência, habilidade e atitudes que fazem parte do jeito de ensinar com eficiência e eficácia. Como nos diz Perrenoud (2000) sobre o professor, o ofício da docência não é imutável, suas transformações estão ligadas às novas competências e à heterogeneidade dos escolares.

4.2 Política de formação para os professores sobre TDIC nas escolas da Rede Pública Municipal de Ensino

A política nacional de formação para docente foi instituída com o advento da última LDB, que preconiza a formação mínima exigida para o exercício da docência e acrescenta a formação continuada para os professores (BRASIL, 2009).

As políticas das esferas subordinadas à federação, tanto estados e municípios, replicam o que a esfera federal determina, e, se o MEC prioriza uma formação específica com uma temática definida, assim os municípios também caminham. Um exemplo disso é a BNCC, cuja discussão tem sido coordenada pelo MEC e todos os outros entes federativos fizeram o mesmo, então, todos os

professores participaram do estudo sobre as dez competências da BNCC via portal do MEC.

Mollica, Silva e Batista (2015, p. 23) alertam:

Para que as formulações políticas em educação sejam propulsoras de novas práticas e saberes educacionais, é necessário investigar o lugar que a dimensão da autonomia ocupa nas motivações e expectativas de formação dos que procuram a educação a distância.

As atitudes governamentais de decisão coletiva, como a BNCC, apontam que o uso das TDIC é muito importante para despertar a participação dos docentes, o que preconiza a abertura para o processo contínuo de formação e defende a autonomia de novas práticas e saberes justificados pelos autores citados anteriormente.

Na esfera municipal, no que se refere ao município de Timon-MA, não é diferente, existe o plano de formação docente articulado para o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), ou seja, a capacitação docente é direcionada para professores de Língua Portuguesa e Matemática, do ensino fundamental para 2º, 4º, 5º, 8º e 9º anos, para que os alunos tenham um bom rendimento na Prova Brasil, que faz o acompanhamento nacional das escolas de acordo com as notas projetadas e realizadas.

Tal formação acontece quinzenalmente, em dia fixo da semana previamente estabelecido pela SEMED e as escolas e os docentes são notificados no início do ano via ofício institucional do Departamento de Ensino da Secretaria.

No contexto dessas formações, os professores discutem os descritores propostos pelo MEC, aprendem a elaborar itens de acordo com o modelo da Prova Brasil, fazem oficinas práticas, assistem vídeos formativos e informativos, conectam-se à internet para consultas em geral, organizam bancos de questões por meio da internet, elaboram simulados para treinos dos discentes e registram todos esses eventos via celular.

Cabe aqui registrar que a formadora, em outubro de 2018, fez uma surpresa aos professores da formação, pois pediu às supervisoras escolares que gravassem vídeos de homenagem aos professores nas escolas em que eles estavam atuando com a participação dos alunos das salas de aula pelas quais eles são responsáveis.

Percebemos, na descrição das formações e da homenagem organizada dentro do período de formação acima, o uso de TDIC, mas, curiosamente, não existe formação direcionada a esta temática no planejamento da SEMED.

Na discussão dos resultados, o gráfico 7 evidencia isto, pois os professores relatam, por meio de suas respostas, que tal formação nunca aconteceu; o gráfico 15 demonstra que ainda temos professores que não utilizam as TDIC sem o auxílio de um colaborador; e no gráfico 16 também se coloca que uma das barreiras é o questionamento se os alunos gostam ou não do uso das TDIC em sala de aula e, mais uma vez, percebemos que o professor precisa de orientação sobre as TDIC.

Para mudar a conduta docente, o professor, que é um mediador nato em sala de aula, precisa passar pelo mesmo processo ao qual coordena aos seus discentes e precisa ter a formação por meio de um mediador ou formador. E, assim como o aluno deve desejar aprender, o professor deve desejar experienciar as TDIC para a promoção da melhoria da qualidade de seu ofício.

Tori (2010) anuncia que a educação a distância deveria ser renomeada para “Educação sem distância”, pois o uso das tecnologias interativas colabora na redução de distâncias, principalmente no processo de ensino e aprendizagem. Essa é uma ótica interessante, não estamos no mesmo espaço físico e estamos no mesmo espaço virtual, onde, de norte a sul do Brasil, podemos estar fazendo o mesmo curso, estudando o mesmo material, respondendo a mesma atividade e interagindo com múltiplos sujeitos das mais diferentes regiões geográficas na mesma tela.

As TDIC são um processo que não reverenciam o retrocesso, do mesmo modo, o professor também não deve ser isolado, na sua formação, do contato com as TDIC no processo de aprendizado. Ele é um ensinante, mas também é um aprendiz.

Moore e Kearsley (2013, p. 11) defendem que

Introduzir a educação a distância em uma instituição ou estabelecer uma nova instituição desse tipo de ensino significa fazer mudanças significativas no modo de ensinar e no modo como outros recursos são usados, e isso exige uma consideração cuidadosa por pessoas responsáveis pela política. Em particular, os formuladores de políticas em níveis institucionais e governamentais devem considerar não apenas como irão introduzir a educação a distância, mas também POR QUÊ.

Portanto, os sistemas de ensino podem recorrer à LDB e aos Planos Municipais de Educação, bem como ao Plano de Metas da formação docente para fazer uso da EaD, favorecendo a formação dos docentes da Rede Municipal de Ensino de Timon-MA.

4.3 Projeto de curso para a formação continuada dos professores da Rede Pública Municipal de Ensino sobre as TDIC

A pesquisa traz como um dos seus objetivos específicos a proposta de desenvolvimento de um curso com a denominação “O uso pedagógico das TDIC no ambiente escolar”. Com o intuito de fomentar a utilização das TDIC em sala de aula, descreveremos o projeto nesta subseção e apresentaremos sua estruturação (Apêndice D).

Schneider, Silva e Behar (2013) alertam que, para o desenvolvimento do curso em EaD, é necessário entender as competências dos atores da educação: professor, tutor e aluno. Nosso enfoque é o professor como aluno, ou seja, o professor da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA.

Mediante esse público-alvo temos que acompanhar as mudanças do perfil do aluno em EaD, que continua em processo de transição permanentemente pela dinâmica das TDIC. Segundo Schneider, Silva e Behar (2013), para desenvolver a identidade do aluno EaD, precisamos de três pontos fundamentais:

Atuação estratégica: organização do tempo, formas de comunicação, disposição, motivação para a temática, etc.;
Compreensão das características do grupo, bem como das tarefas, dos objetivos do curso e do contexto em que está inserido; e por fim,
Condições tecnológicas, que se referem à conexão do aluno, à utilização das ferramentas e à familiaridade com a tecnologia. (SCHNEIDER; SILVA; BEHAR, 2013, p. 164).

O curso terá como temática de trabalho “O uso pedagógico das TDIC no ambiente escolar” e será organizado em 4 (quatro) módulos, sendo cada módulo de 10 (dez) horas-aula: 1º Módulo: O que são as TDIC?; 2º Módulo: O uso pedagógico das TDIC em sala de aula; 3º Módulo: As experiências inovadoras do uso das TDIC na sala de aula; e 4º Módulo: Interação entre Tecnologias não digitais e TDIC.

A perspectiva é a organização do curso em função dos professores de 6º ao 9º anos, com a carga horária de 40 horas na modalidade de ensino a distância, e a

implantação em plataforma virtual Moodle, que será customizada por meio do Ambiente Virtual da Aprendizagem.

Segundo Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 31),

As tecnologias digitais facilitam a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede. Temos as tecnologias digitais mais organizadas, como os ambientes virtuais de aprendizagem – a exemplo do Moodle e semelhantes –, que permitem que tenhamos certo controle de quem acessa o ambiente e do que é preciso fazer em cada etapa do curso.

A proposta da duração do curso será de dois meses, considerando as demandas de trabalho e a rotina diária do professor no exercício da docência.

O material didático do curso *on-line* terá tutorial de orientação para o manuseio da plataforma, uso do itinerário da plataforma, desde a tela inicial, fóruns e a ação de personagens multimodais, um rol de atividades entrelaçadas com a organização de texto virtual, utilização de vídeos do YouTube, atividade avaliativa, permitindo o avanço para o módulo seguinte mediante a conclusão do módulo anterior, relembrando os níveis de um jogo para chamar a atenção dos participantes e desafiá-los à continuidade do curso.

A avaliação do curso ocorrerá em versão *on-line*, por meio da frequência do aluno no AVA regularmente, conforme critério estabelecido, participação nos fóruns de discussão e a realização das atividades avaliativas. Mediante a conclusão do curso, será emitido um certificado de participação nos parâmetros legais dos 75% da frequência do aluno, conforme preconizado na LDB. E a emissão de tal certificado será *on-line*, no prazo de 72 horas depois da conclusão do curso, e com o registro junto ao Conselho Municipal de Educação de Timon-MA.

O *designer* visual do início do curso pretende focalizar a historicidade da origem de Timon-MA e o navegar na internet. O símbolo de representatividade que, ao longo da história, caracteriza a cidade é o timão, símbolo do brasão da cidade (conforme imagem abaixo), lembra o leme de uma nau ou embarcação, com os oito detalhes da ponta do leme, um levando a cada módulo e duas incidindo sobre os tutoriais e duas indicando a conexão com portais educativos que possam colaborar com os docentes para sua leitura de mundo reverenciada por Freire (2009) e a inserção das TDIC no seu fazer pedagógico.

Figura 2 – Layout motivador do curso



Fonte: Timon (2015b).

A proposição do produto construído pela pesquisa tem o arcabouço do curso descrito anteriormente para a colaboração com o processo de formação continuada dos professores da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA.

5 CONCLUSÃO

A descoberta realizada referente à discussão da temática da formação dos docentes para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA traz um vértice amplo que vai desde a necessidade real da formação dos docentes sobre TDIC, pois a problematização dos fatores determinantes de uso ou desuso das TDIC por parte dos docentes no ambiente escolar deve-se a vários fatores, entre eles a ausência da formação específica provida por parte do sistema municipal de ensino.

A política de formação do município em estudo é garantida e prevista por meio da legislação municipal vigente, mas é perceptível que a cultura temporal sobre leis no país e no lugar da pesquisa precisa de um tempo sobre-humano e mais prolongado para revelar-se efetivamente na prática, basta lembrarmos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que data do ano de 1996 e é pública e notória a lacuna de sua efetivação.

A proposição de um curso para a formação continuada dos professores das escolas do ensino fundamental referente ao 6º a 9º anos sobre as TDIC pode contribuir para o avanço valorativo e significativo e a melhoria do processo de ensino-aprendizagem de nativos digitais que veem como naturalidade as TDIC e sabem manuseá-las com facilidade.

Desse modo, a formação docente é necessária, pois seu caráter é permanente e de natureza contínua, considerando a quantidade de professores e a distância geografia entre as escolas, bem como a estrutura logística da preparação e execução de cursos presenciais, a educação a distância torna-se uma alternativa viável e possível na colaboração de um cenário efetivo para a capacitação e qualificação docente.

REFERÊNCIAS

- ALLAN, L. **Escola.com**: como as novas tecnologias estão transformando a educação na prática. Barueri, SP: Figurati, 2015.
- ANDERSEN, E. L. **Multimídia digital na escola**. São Paulo, SP: Paulinas, 2013.
- BANNEL, R. I. *et al.* **Educação no século XXI**: cognição, tecnologias e aprendizagens. Petrópolis, RJ: Vozes; Rio de Janeiro, RJ: Editora PUC, 2016.
- BRAGA, D. B. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação e participação social**: possibilidades e contradições. São Paulo, SP: Cortez, 2015.
- BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Lei Diretrizes e Bases da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Lei n. 12.056 de 13 de outubro de 2009. Acréscimo de parágrafos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 out. 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Plano de Desenvolvimento da Educação. **Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica**. Brasília: CAPES, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/livro.pdf>. Acesso em: 10 dez 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. **Planejando a próxima década**: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação. Brasília: MEC/SASE, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/junho-2013-pdf/13309-20metas-pne-lima/file>. Acesso em: 11 dez 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15 dez 2019.
- BRASILINO, A. M. **Formação de Professores e a prática pedagógica com tecnologias**: Estudo da correlação na base TIC Educação 2014. 2017. 166f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.
- CIBOTTO, R. A. G.; OLIVEIRA, R. M. M. A. TPACK – Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo: uma revisão teórica. **Imagens Educação**, v. 7, n. 2, p. 11-23, 2017.
- DELORS, J. Os quatro pilares da educação. In: DELORS, J. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo, SP: Cortez, 1996. p. 89-102.
- FAVA, R. **Educação para o século XXI**: a era digital. São Paulo, SP: Saraiva, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 38. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler em três artigos que se completam.** 50. ed. São Paulo, SP: Autores Associados: Cortez, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília, DF: UNESCO, 2009.

GOMEZ, M. V. **Pedagogia da Virtualidade: redes, cultura digital e educação.** São Paulo, SP: Loyola, 2015.

GOULART, I. F. **Percepções sobre o uso das TICs por jovens da pedagogia e seus professores.** 2016. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2016.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 9. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente.** Campinas, SP: Papyrus, 2013.

LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** 27. ed. São Paulo, SP: Summus, 2016.

MAGALHÃES, R. S. R. **Internet e produção acadêmica: a inscrição de docentes e discentes em processos midiáticos.** Teresina, PI: EDUFPI, 2016.

MALANCHEN, J. **Política de formação de professores a distância no Brasil: uma análise crítica.** Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

MARQUES, F. R. **Formação inicial para o uso de TDIC em educação: análise da experiência do curso de pedagogia da PUCSP.** 2015. 87f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2015.

MARTINHO, L. M. S. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes.** 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

MARTINS, G. A. **Estudo de Caso: uma Estratégia de Pesquisa.** 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

MOLLICA, M. Ce. M.; SILVA, C. A. P. P. G.; BATISTA, H. R. (Org.). **Sujeitos em ambientes virtuais: Festschriften para Stella Maris Bortoni-Ricardo.** São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2015.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line.** 3. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

NÓVOA, A. **Profissão Professor**. 2. ed. Porto, Portugal: Porto Editora, 1999.

OLIVEIRA, B. R. Formação Continuada de professores na modalidade a distância: uma análise do programa nacional de gestores na Universidade Federal de Ouro Preto. In: MELLO, R. M. A. V.; BARBOSA, J. M. S.; FLORESTA, M. G. (Org.). **Formação de profissionais da educação básica pública: Reflexões para se pensar a educação a distância**. Curitiba: CRV, 2017. p. 77-94.

PACHECO, M. A. T.; PINTO, L. R.; PETROSKI, F. R. O uso do celular como ferramenta pedagógica: uma experiência válida. In: XIII Congresso Nacional de Educação, EDUCERE, 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba, PR: PUC, 2017. p. 6363-6376. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24549_12672.pdf. Acesso em: 14 nov 2018.

PAZZINI, D. N. A.; ARAÚJO, F. V. de. **O uso do vídeo como ferramenta de apoio ao ensino-aprendizagem**. 2013. 15f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.

PISCHETOLA, M. **Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula**. Petrópolis, SP: Vozes; Rio de Janeiro, RJ: Editora PUC – Rio, 2016.

PROINFO. **O que é o ProInfo?** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/349-perguntas-frequentes-911936531/proinfo-1136033809/12840-o-que-e-o-proinfo>. Acesso em: 29 nov 2018.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RODRIGUES, D. M. S. A. **O Uso do Celular como Ferramenta Pedagógica**. 2015. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Mídias Sociais) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SÁ, R. A. Escola, Cultura e Tecnologias Digitais na Escola: apontamentos das pesquisas (2010 – 2015). In: HAGEMeyer, R. C. C.; GABARDO, C. V.; SÁ, R. A. (Org.). **Diálogos epistemológicos e culturais**. Curitiba, PR: W & A Editores, 2017. p. 163-175.

SAMPAIO, M. S.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SCHNEIDER, D.; SILVA, K. K. A.; BEHAR, P. A. Competências dos autores da educação a distância: professor, tutor, aluno. In: BEHAR, P. A. (Org.). **Competências em educação a distância**. Porto Alegre, RS: Penso, 2013. p. 152-173.

SCHUCHTER, L. H.; BRUNO, A. R. Escola.EDU: As políticas públicas de formação docente para o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação. In: 38ª Reunião Nacional da ANPEd, 2017, São Luís. **Anais [...]**. São Luís: ANPEd, 2017. p. 1-16. Disponível em:

http://38reuniao.anped.org.br/sites/default/files/resources/programacao/trabalho_38anped_2017_GT16_595.pdf. Acesso em: 14 dez. 2018.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Cortez, 2016.

SILVA, R. V.; OLIVEIRA, E. M. As possibilidades do uso do vídeo como recurso de aprendizagem em salas de aulas de 5º ano. In: V EPEAL: Pesquisa em Educação: Desenvolvimento, ética e reponsabilidade social, 2010, Universidade Federal de Alagoas. **Anais [...]**. Maceió, AL: UFAL, 2010. p. 1-10. Disponível em:

<https://docplayer.com.br/6268609-As-possibilidades-do-uso-do-video-como-recurso-de-aprendizagem-em-salas-de-aula-do-5o-ano.html>. Acesso em: 10 dez 2018.

TIMON (Município). Lei Municipal n. 1964 de 17 de junho de 2015a. Plano Municipal de Educação. Diário Oficial Eletrônico do Município de Timon, Timon, 17 jun. 2015.

TIMON (Município). Prefeitura de Timon convoca aprovados da lista de espera do concurso para professor. Timon, MA: Prefeitura de Timon, 2015b.

TORI, R. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo, SP: Editora SENAC, 2010.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. Brasília, DF: UNESCO, 2014. Disponível em:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227770>. Acesso em: 08 nov. 2018.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura. **Projeto de Padrões de Competência em TICs**. Brasília, DF: UNESCO, 2008.

Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2018.

APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS SUJEITOS DA PESQUISA



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO “STRICTO-SENSU” EM TECNOLOGIA E GESTÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Prezado (a) Professor (a):

Estamos nos dirigindo a você a fim de solicitar sua colaboração para uma pesquisa que estamos desenvolvendo com o temário: “A formação dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias digitais da informação e da comunicação no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA”. Esta pesquisa está sendo desenvolvida por mim, Sônia Maria Leite Alcântara, sob a orientação do Prof. Doutor José de Lima Albuquerque, como base para minha pesquisa de Mestrado em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE / Recife – PE.

Nosso objetivo é avaliar de que maneira os docentes da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA significam a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar, do Ensino Fundamental na Escola Municipal _____, município de Timon, Estado do Maranhão / Brasil, sobre o fenômeno do (des) uso de tecnologias digitais da informação e comunicação – TDIC, por parte dos professores, no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA. Para tanto, objetivamos investigar e conhecer a sua opinião sobre o fenômeno da utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar de sua unidade de ensino.

Não se trata de um teste de avaliação, portanto não existem respostas certas ou erradas. O importante é que você responda todas as questões com sinceridade.

As suas respostas serão utilizadas apenas para investigação científica, portanto, todas as informações fornecidas serão mantidas no anonimato.

POR FAVOR, AO TERMINAR VERIFIQUE SE NÃO ESQUECEU DE RESPONDER NENHUMA PERGUNTA.

A sua colaboração é de máxima importância para o prosseguimento do nosso estudo. Desde já agradecemos a sua disponibilidade!

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO “STRICTO-SENSU” EM TECNOLOGIA E GESTÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Escola: _____	
Curso: _____	
Turno em que trabalha: _____	Data: ____/____/____
Sexo: Masculino (<input type="checkbox"/>) Feminino (<input type="checkbox"/>)	Idade: _____
Tempo que exerce a docência na rede municipal: _____	

Esse questionário não tem respostas certas ou erradas. É sobre o que você pensa e sente e é absolutamente subjetivo. Por isso responda de acordo com o que você realmente **PENSA E SENTE**, sem se importar com que os outros possam pensar ou sentir.

Assinale o quadrado que corresponda melhor à questão:

1 – Como você vê hoje a utilização das ferramentas das tecnologias digitais da informação e da comunicação – TDIC como recurso pedagógico, adotado na sua escola de referência, no ensino fundamental, na cidade de Timon?

	Insuficiente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Com grande interesse					
2. Com indiferença					
3. Difícil de ser praticada					
4. Problemática					
5. Ausência do poder público					
6. Despreparo do professor					

7. Despreparo do aluno					
8. Falta de material adequado					
9. Falta de responsabilidade					
10. Manejo das ferramentas digitais inadequado					
11. Falta de habilidade manual					
12. Boas perspectivas para a utilização					

2 – Em sua opinião, como estão sendo capacitados os professores para a utilização das ferramentas digitais no ambiente escolar de sua unidade de ensino, no ensino fundamental, na cidade de Timon?

	Insuficiente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Com frequência					
2. Mensalmente					
3. Valorizando o horário destinado ao HP					
4. Bimestralmente					
5. Semestralmente					
6. Ainda não ocorreu					
7. Formações oferecidas pela Escola					
8. Formações oferecidas pela SEMED					

9. Modalidade de ensino presencial					
10. Modalidade de ensino a distância					
11. Curso sequencial					
12. Uso de Material diverso					

3 – Como você percebe o potencial do uso das ferramentas digitais na prática, na sua escola de referência, no ensino fundamental, dentro de um relacionamento ligando professor e aluno do 6º ao 9º ano?

	Insuficiente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Abertura de diálogo					
2. Troca de ideias					
3. Funcionamento melhor da escola					
4. Na disciplina da escola					
5. Na aprendizagem geral					
6. Despertando o senso crítico					
7. Afastando o comodismo					
8. Maior interação professor/aluno					
9. Diminuição da passividade dos alunos					
10. Incentivando outras matérias					

11. Melhoramento na autoestima					
12. Redução da evasão escolar					

4 – Qual a frequência que você, enquanto docente, utiliza as ferramentas digitais na aplicação de partilha do saber em sua sala de aula

	Insuficiente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Diariamente					
2. Semanalmente					
3. Quinzenalmente					
4. Mensalmente					
5. Bimestral					
6. Trimestral					
7. Semestral					
8. Nunca					

5 – Na sua escola, quais as ferramentas digitais que estão disponibilizadas para a sua prática docente?

	Insuficiente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Computador por aluno					
2. Tablet					
3. Laboratório de Informática					
4. Celular					

5. Internet					
6. Datashow					
7. Aplicativo educacional					

6 – Quando se faz necessário a utilização de qualquer ferramenta digital durante a aplicação de sua aula é preciso auxílio de um técnico da parte administrativa da escola?

	Insuficiente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Sim					
2. Não					
3. Às vezes					
4. Nunca precisei de auxílio					
5. Só utilizei o auxílio no primeiro que conheci a ferramenta					
6. Sempre fiz o manuseio sozinho					
7. Aprendi a utilização apenas pela observação					

7 – Quais as barreiras quanto ao uso das ferramentas digitais no cotidiano da sala de aula da sua unidade de ensino?

	Insuficiente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Não domino					
2. Não tem em quantidade suficiente					
3. Não funciona					
4. Está com defeito					
5. É					

burocrático o agendamento					
6. É falta de tempo					
7. Os alunos não gostam					
8. Não gosto de utilizar					
9. Faço aulas dinâmicas sem usar ferramentas digitais					
10. Os recursos existentes na sala de aula (quadro de acrílico, mural, livro didático) são suficientes.					

Obrigada por sua participação!

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO



Universidade Federal Rural de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO

PARTICIPANTES DA PESQUISA

Pesquisa: A formação dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias digitais da informação e da comunicação no ambiente escolar da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA.

Instrumento da Pesquisa: Aplicação de Questionário

Responsável: Sônia Maria Leite Alcântara

Contatos: E-mail: sonialeit@hotmail.com Cel.: (86) 98824 – 5800

Instituição: Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco

APRESENTAÇÃO

O objetivo desta pesquisa é investigar a percepção dos docentes da Rede Pública Municipal de Ensino de Timon-MA sobre a importância da utilização das TDIC no ambiente escolar. Para tanto será aplicado um questionário, com perguntas fechadas direcionado aos professores efetivos da Rede Municipal de Ensino.

COMPROMISSOS

A pesquisadora se compromete a estar disponível para esclarecer dúvidas, ou atender às demandas dos respondentes no que diz respeito aos procedimentos da pesquisa. Os respondentes serão sempre respeitados em seu desejo de suspender a colaboração em qualquer tempo e jamais terão seus nomes revelados em possíveis publicações ou apresentações do trabalho. A participação na pesquisa não implicará absolutamente nenhum custo ou recompensa para participantes.

CONSENTIMENTOS

Eu, _____, estou ciente sobre as informações da pesquisa e concordo em participar respondendo o questionário.

Assinatura: _____

Pesquisadora: Sônia Maria Leite Alcântara

Assinatura: _____

Testemunhas:

Nome completo: _____

Assinatura: _____

Nome completo: _____

Assinatura: _____

Recife – PE, ____ de _____ de 2018.

APÊNDICE D – PROJETO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA OS DOCENTES



Universidade Federal Rural de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

1. APRESENTAÇÃO:

O curso de formação continuada para docentes sobre TDIC tem como foco principal sua temática: O uso pedagógico das TDIC no ambiente escolar com o intuito de qualificar os professores para a utilização das tecnologias na promoção da aprendizagem eficaz dos discentes.

A proposta do referido curso é motivada pelo objeto de estudo desta pesquisa e pelas descobertas feitas que conduziram a carência do manuseio das TDIC nas salas de aula da Rede Municipal de Ensino pesquisada.

Sabemos que a formação é peça fundamental para a transformação de conduta e abertura de novos horizontes conectando saberes novos a saberes alicerçados, formando uma ponte entre a cultura digital e o conhecimento acumulado que a escola tem a função de transmitir de geração a geração.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO:

O uso pedagógico das TDIC no ambiente escolar.

3. EMENTA:

Conceito de Tecnologia. As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDIC. Mídias Digitais. Ferramentas Digitais. Cultura Digital. As TDIC e o processo de ensino-aprendizagem. O uso pedagógico das TDIC no ambiente escolar. As inovações pedagógicas por meio das TDIC.

4. JUSTIFICATIVA:

A proposição do curso sobre as TDIC é uma estratégia de incentivo e mobilização junto aos docentes da rede priorizada na pesquisa, mas que

pode ser estendida a docentes de outras redes da educação básica com o destaque para a inserção das TDIC e a promoção da cultura digital que prioriza as habilidades da linguagem tão pertinente a todos os componentes curriculares da demanda escolar e que trabalham a totalidade do desenvolvimento humano e intelectual dos alunos atendidos pelos docentes a serem cursistas do pretense curso.

5. OBJETIVOS:

Promover o estudo sobre as TDIC para inseri-las na prática docente no ambiente escolar;

Incentivar a adoção das metodologias ativas por meio das TDIC;

Propiciar a experiência com a modalidade de ensino a distância para a otimização do processo de ensino-aprendizagem e a utilização prática das TDIC.

6. FORMAS DE ACESSO:

Os participantes terão acesso por meio do curso *on-line* a ser implantado em plataforma virtual: Moodle com Ambiente Virtual da Aprendizagem – AVA customizado para a temática proposta e com capacidade responsiva para uso em celular que tenha Sistema Android.

7. PERFIL DO CURSISTA:

Os cursistas deverão ser os docentes do ensino fundamental da rede pública municipal com formação a nível de graduação nas diversas áreas do saber e dos componentes curriculares ministrados na matriz curricular escolar.

8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

Os critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem serão constituídos mediante a participação do cursista com realização equivalente a 75% (setenta e cinco por cento), assiduidade ao AVA e realização das tarefas propostas a cada módulo do curso, sendo elas: fóruns de apresentação e discussão, resolução de quiz, e gravação de áudio para resposta de uma pergunta reflexiva.

9. MODALIDADE DE ENSINO:

Educação a Distância – EaD com a utilização do AVA.

10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO:

A organização do curso acontecerá sob a coordenação de Sônia Maria Leite Alcântara, estudante do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, da linha de pesquisa: Gestão e Produção de Conteúdos para Educação a Distância, com o apoio de um técnico para a customização do AVA, a inserção de conteúdos e a manutenção operacional da Plataforma Moodle.

11. ESTRUTURA MODULAR DO CURSO:

Módulos	Temáticas	Conteúdos	Estratégias
1º	O que são as TDIC?	Conceito de Tecnologia e de TDIC; Origem das TDIC; Utilização no ambiente social e escolar.	Fórum; Material Didático; Videoaula; Transcrição da Videoaula; Questionário.
2º	O uso pedagógico das TDIC em sala de aula.	O professor como mediador do uso das TDIC para a aprendizagem dos alunos; A sala de aula e a cultura digital; O uso das TDIC em conteúdo dos componentes curriculares.	Fórum; Material Didático; Videoaula; Transcrição da Videoaula; Quiz.
3º	As experiências inovadoras do uso das TDIC na sala de aula.	O uso do celular em sala de aula com fins educativos; O uso das redes sócias em favor do estudo e da aprendizagem; O uso de apresentação em PowerPoint com tempo programado para a estratégia da gamificação.	Fórum; Material Didático; Videoaula; Transcrição da Videoaula; Vídeo Interativo.
4º	Interação entre Tecnologias não digitais e TDIC.	O diálogo entre as diferentes tecnologias; O uso das tecnologias em função da aprendizagem; Os múltiplos recursos em sala de aula a partir do uso das tecnologias.	Fórum; Material Didático; Videoaula; Transcrição da Videoaula; Gravação de áudio com tempo programado.

12. MATERIAL DIDÁTICO:

O material didático do curso será composto por tutorial de apresentação da plataforma Moodle, textos em PDF (artigos sobre a temática), videoaula com o tempo de 7 (sete) minutos, e atividades (fóruns, quiz, vídeo interativo com tempo de 5 (cinco) minutos.

13. CERTIFICAÇÃO:

O certificado do curso será emitido ao participante que cumprir os critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem propostos: frequência de 75% (setenta e cinco por cento) e a realização das tarefas. A emissão do certificado será por meio eletrônico com 72 (setenta e duas) horas após a conclusão do curso que terá a carga horária de 40 (quarenta) horas e duração de 60 (sessenta) dias.

14. REFERÊNCIAS:

BEHAR, P. A. **Competências em educação a distância**. Porto Alegre, RS: Penso, 2013.

BRAGA, D. B. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação e participação social**: possibilidades e contradições. São Paulo, SP: Cortez, 2015.

GOULART, I. F. **Percepções sobre o uso das TICs por jovens da pedagogia e seus professores**. 2016. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2016.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

MARQUES, F. R. **Formação inicial para o uso de TDIC em educação**: análise da experiência do curso de pedagogia da PUCSP. 2015. 87f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2015.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: sistemas de aprendizagem on-line. 3. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.

PACHECO, M. A. T.; PINTO, L. R.; PETROSKI, F. R. **O uso do celular como ferramenta pedagógica**: uma experiência válida. In: XIII Congresso Nacional de Educação, EDUCERE, 2017, Curitiba. Anais [...]. Curitiba, PR: PUC, 2017.

p. 6363-6376. Disponível em:

https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24549_12672.pdf. Acesso em: 14 nov 2018.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura. **Projeto de Padrões de Competência em TICs**. Brasília, DF:

UNESCO, 2008. Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2018.