



UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

PROGRAMA DE DOUTORADO EM EDUCAÇÃO (PPGE)

**CULTURA DIGITAL E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS
TECNOLÓGICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA
NO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO**

FERNANDA PEREIRA DA SILVA

SÃO PAULO

2020

FERNANDA PEREIRA DA SILVA

**CULTURA DIGITAL E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS
TECNOLÓGICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA
NO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO**

Tese de Doutorado apresentado ao Programa de Doutorado em Educação da Universidade Nove de Julho (PPGE/Uninove), como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação, sob a orientação da professora Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol.

SÃO PAULO

2020

Silva, Fernanda Pereira da.

Cultura digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas na formação de professores a distância no Instituto Federal de São Paulo. / Fernanda Pereira da Silva. 2020.

194 f.

Tese (Doutorado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2020.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Adriana Aparecida de Lima Terçariol.

1. Formação de professores a distância. 2. Tecnologias digitais de informação e comunicação. 3. Cultura digital. 4. Competências tecnológicas. 5. Instituto Federal de São Paulo.

FERNANDA PEREIRA DA SILVA

**CULTURA DIGITAL E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS
TECNOLÓGICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA
NO IFSP**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Doutorado em Educação da Universidade Nove de Julho (PPGE/Uninove), como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação, sob a orientação da professora Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol.

São Paulo, 22 de maio de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol – (UNINOVE)

Membro: Dra. Rosiley Aparecida Teixeira – (UNINOVE)

Membro: Dra. Ligia de Carvalho Abões Vercelli – (UNINOVE)

Membro: Dra. Raquel Rosan Christino Gitahy – (UNOESTE-SP)

Membro: Dra. Daniela Melaré Vieira Barros – (UAb - PT)

Membro Suplente: Dra. Patrícia Aparecida Biotto-Cavalcante – (UNINOVE)

Membro Suplente: Dr. Agnaldo Keiti Higuchi – (UFVJM-MG)

SÃO PAULO
2020

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota” (MADRE TERESA DE CALCUTA).

“Tudo vale a pena quando a alma não é pequena” (FERNANDO PESSOA).

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar a Deus, pela vida e pelos presentes, em forma de oportunidades que oportunizou durante meu caminhar.

Agradeço ao Programa de Doutorado em Educação da Universidade Nove de Julho (PPGE/Uninove) na figura do professor José Eustáquio Romão, pela bolsa de estudos, sem a qual não conseguiria tornar possível a continuidade dos estudos acadêmicos.

Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa concedida durante o curso e pela bolsa PDSE (Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior) que me concedeu o privilégio de desenvolver parte desta investigação em Portugal.

Agradeço ao Instituto Federal de São Paulo (IFSP) pela licença concedida para a realização desta pesquisa e por despertar em mim o desejo de avançar em meus estudos no âmbito educacional, sempre com o intuito de me tornar uma profissional melhor e mais qualificada.

Agradeço imensamente à querida professora doutora Adriana Aparecida de Lima Terçariol, por ter me orientado para a realização desta investigação, pela confiança e incentivo que sempre me motivaram e por ser este ser de luz que tornou sempre as coisas mais leves. Você foi fundamental neste percurso.

Agradeço a querida professora doutora Daniela Melaré Vieira Barros, que coorientou esta investigação e que tão bem me acolheu. Obrigada por todo o apoio que me deu no período em que estive em Lisboa/Portugal. Desejo muito que nossos caminhos se encontrem novamente para parcerias como esta.

Agradeço as professoras doutoras Raquel Rosan Christino Gitahy e Rosiley Aparecida Teixeira, por terem aceitado participar das bancas de qualificação e de defesa, pela leitura atenta e cuidadosa do texto, trazendo contribuições valiosas para esta pesquisa.

Agradeço a professora doutora Ligia de Carvalho Abões Vercelli e a professora doutora Rosemary Roggero, minhas queridas professoras no mestrado que sempre foram inspiração e me deram grande incentivo para prosseguir com os estudos e buscar o doutorado como novo desafio acadêmico.

Agradeço ao professor doutor Agnaldo Keiti Higuchi e professora doutora Patrícia Aparecida Cavalcante-Bioto por agora fazerem parte da banca examinadora na defesa.

Agradeço ao professor Doutor Eduardo Leal por sempre me encorajar, por confiar que eu seria capaz de conduzir esta investigação, pelas contribuições todas deste período e pelas conversas que me fizeram enxergar novos horizontes possíveis.

Agradeço aos amigos que trilharam comigo o caminho do doutorado, Luciano Nobre Resende, Monica Roberta Devai Dias e Régia Vidal dos Santos, que tornaram mais leve todos os desafios. Vocês certamente são muito mais que colegas de turma, são amigos que levarei para a vida.

Agradeço às secretárias e em especial à Cristiane de Marco Soares e a Jennifer Lopes do PPGE por atenderem aos meus pedidos sempre que necessário.

Agradeço ao professor Doutor Ricardo Pires que sempre valorizou meu trabalho e deu força a meus objetivos acadêmicos e profissionais, desde os tempos da graduação até os dias atuais.

Agradeço ao querido amigo e colega de trabalho Carlos Vinícius Veneziani pelas produtivas e esclarecedoras conversas que sempre me motivam e ampliam olhares.

Agradeço ao Daniel Maldonado Teixeira por toda a ajuda, acolhida e apoio com a pesquisa de campo desta investigação.

Agradeço ao meu irmão Flávio Pereira da Silva, pelo incentivo e apoio, e por sempre ter estado ao meu lado, acreditando em meu potencial até mesmo quando eu duvidava. Agradeço ao meu sobrinho, João Pedro da Costa Pereira, por ter trazido cor e alegria aos meus dias, pelos sorrisos e abraços sinceros que me energizavam.

Agradeço a meus pais, Sirlene Osana Pereira da Silva e Francisco Bernaldino da Silva, por me ensinarem valores que carrego para a vida.

Agradeço aos meus familiares e amigos que sempre me apoiaram para realização deste trabalho e compreenderam todos os momentos de ausência.

Agradeço aos alunos participantes da pesquisa, aos professores e ao coordenador do curso pela entrevista concedida e pelo espaço que ofereceram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Agradeço a todas as pessoas que torceram por mim.

Agradeço a todos aqueles que, em alguma medida, fizeram parte desta trajetória.

RESUMO

SILVA, Fernanda Pereira da. Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas na Formação de Professores a Distância no Instituto Federal de São Paulo. 194 f. **Tese de Doutorado**. Programa de Doutorado em Educação (PPGE). Universidade Nove de Julho (Uninove), São Paulo, 2020.

Esta pesquisa vincula-se ao Programa de Doutorado em Educação da Universidade Nove de Julho (PPGE/Uninove), especificamente, à Linha de Pesquisa Educação Popular e Culturas (LIPEPCULT). Teve como objeto as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O objetivo geral desta investigação foi analisar como a cultura digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas são estimulados, a partir do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual de aprendizagem (*Moodle*) no âmbito do curso de Formação de Professores a Distância do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). As questões que nortearam o desenvolvimento deste estudo foram: Existem evidências de iniciativas pedagógicas, de infraestrutura e/ou políticas institucionais para o desenvolvimento de uma Cultura Digital no âmbito do IFSP? Quais as percepções do coordenador de curso, docentes e discentes quanto à presença das TDIC na formação do professor a Distância? Quais são as competências em TDIC que podem e/ou estão sendo desenvolvidas no curso? Para tanto, como objetivos específicos, definiram-se os seguintes: Identificar quais TDIC articuladas ao ambiente virtual *Moodle* estão presentes nas práticas pedagógicas dos professores formadores no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, bem como analisar a sua eficácia na formação ofertada; Compreender quais competências em TDIC são desenvolvidas nesse contexto formativo e como estas contribuem para o desenvolvimento profissional dos professores em formação; Verificar as estratégias pedagógicas adotadas nessa formação continuada para a viabilização do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual *Moodle* e analisar suas contribuições para o desenvolvimento da Cultura Digital nesse espaço formativo, identificando especialmente os avanços, as dificuldades e os desafios a serem superados. O universo da pesquisa será o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Paulo/Brasil, situado na zona norte de São Paulo (IFSP). Os participantes da pesquisa foram os estudantes em formação, professores formadores e o coordenador do curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio a Distância do IFSP. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso. Como instrumentos de coleta de dados foram adotados: uma entrevista semiestruturada, um grupo focal e um questionário *online*. Como principais fundamentos teóricos, utilizou-se: Álvaro Vieira Pinto; Pierre Lévy; Manuel Castells; Vani Moreira Kenski; João Mattar; José Manuel Moran, Paulo Freire, Patrícia Behar, Shuhuai, Leeder, entre outros. Como principais resultados verificou-se que as práticas pedagógicas observadas no curso vão ao encontro da consolidação da Cultura Digital, mesmo não sendo este o objetivo central do curso. Compreender, observar e trabalhar o relacionamento que cada um estabelece com os aparatos tecnológicos são um meio eficaz de se apropriar e difundir a Cultura Digital. O processo dialógico que envolve a Formação de Professores a Distância do IFSP oferece subsídios para o desenvolvimento de competências, entre elas as tecnológicas. Para uma dimensão mais abrangente da consolidação da Cultura Digital é fundamental que seja tratada como uma ampla construção coletiva e não segmentada em diversas categorias que a compõem. A apropriação, reflexão/ação e a conscientização formam uma base sólida e concisa para que, indissociável a construção coletiva do conhecimento aconteça a consolidação da Cultura Digital. E, por fim, é urgente que sejam traçadas estratégias aplicáveis a educação, articulando TDIC e o desenvolvimento de competências tecnológicas com o intuito de promover uma formação que dê conta das necessidades emergentes e tendências no cenário da educação para a atuação do professor no século XXI.

Palavras-chave: Formação de Professores a Distância, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Cultura Digital, Competências Tecnológicas e Instituto Federal de São Paulo.

ABSTRACT

SILVA, Fernanda Pereira da. Digital Culture and the Development of Technological Skills in the Training of Distance Teachers at the Federal Institute of São Paulo. 194 f. Doctoral Thesis. Doctoral Program in Education (PPGE). University Nove de Julho (Uninove), São Paulo, 2020.

This research is linked to the Doctoral Program in Education of the Nove de Julho University (PPGE / Uninove), specifically, to the Research Line Popular Education and Cultures (LIPEPCULT). It had as object the Digital Technologies of Information and Communication (TDIC) and the Virtual Learning Environment (AVA). The general objective of this investigation was to analyze how the digital culture and the development of technological competences are stimulated, based on the use of TDIC articulated to the virtual learning environment (*Moodle*) within the scope of the Distance Teacher Training course at the Federal Institute of São Paulo (IFSP). The questions that guided the development of this study were: Is there evidence of pedagogical initiatives, infrastructure and / or institutional policies for the development of a Digital Culture within the scope of the IFSP? What are the perceptions of the course coordinator, teachers and students regarding the presence of DICT in distance teacher education? What skills in TDIC can and / or are being developed in the course? For that, as specific objectives, the following were defined: Identify which TDIC articulated to the virtual Moodle environment are present in the pedagogical practices of teacher educators in the Distance Teacher Education course at IFSP, as well as analyze their effectiveness in the offered training; Understand what skills in TDIC are developed in this training context and how they contribute to the professional development of teachers in training; Verify the pedagogical strategies adopted in this continuing education to make the use of TDIC linked to the virtual Moodle environment feasible and analyze their contributions to the development of Digital Culture in this formative space, especially identifying the advances, difficulties and challenges to be overcome. The research universe will be the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo, campus São Paulo / Brazil, located in the north of São Paulo (IFSP). The research participants were students in training, teacher trainers and the coordinator of the Pedagogical Training course for Professional Education at Medium Distance Distance at the IFSP. It is a qualitative research, a case study type. As instruments of data collection were adopted: a semi-structured interview, a focus group and an online questionnaire. The main theoretical foundations were: Álvaro Vieira Pinto; Pierre Lévy; Manuel Castells; Vani Moreira Kenski; João Mattar; José Manuel Moran, Paulo Freire, Patrícia Behar, Shuhuai, Leeder, among others. As main results it was found that the pedagogical practices observed in the course meet the consolidation of Digital Culture, even though this is not the main objective of the course. Understanding, observing and working on the relationship that each one establishes with technological devices is an effective means of appropriating and disseminating Digital Culture. The dialogical process that involves the Distance Teacher Education of the IFSP offers subsidies for the development of competences, including technological ones. For a more comprehensive dimension of the consolidation of Digital Culture, it is essential that it be treated as a broad collective construction and not segmented into the various categories that comprise it. Appropriation, reflection / action and awareness form a solid and concise basis so that the collective construction of knowledge is inseparable from the consolidation of Digital Culture. And, finally, there is an urgent need to draw up strategies applicable to education, articulating TDIC and the development of technological skills in order to promote training that meets the emerging needs and trends in the education scenario for the performance of teachers in the 21st century.

Keywords: Distance Teacher Education, Digital Information and Communication Technologies, Digital Culture, Technological Skills and Federal Institute of São Paulo.

RESUMEN

SILVA, de Fernanda Pereira da. Cultura digital y desarrollo de habilidades tecnológicas en la formación de docentes a distancia en el Instituto Federal de São Paulo. 194 f. Tesis de Doctorado. Programa de Doctorado en Educación (PPGE). Universidad Nove de Julho (Uninove), São Paulo, 2020.

Esta investigación está vinculada al Programa de Doctorado en Educación de la Universidad Nove de Julho (PPGE / Uninove), específicamente, a la Línea de Investigación Educación y Culturas Populares (LIPEPCULT). Tenía como objeto las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) y el Entorno Virtual de Aprendizaje (AVA). El objetivo general de esta investigación fue analizar cómo se estimula la cultura digital y el desarrollo de las competencias tecnológicas, basándose en el uso de TDIC articulado al entorno de aprendizaje virtual (*Moodle*) dentro del alcance del curso de Formación de profesores a distancia en el Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Las preguntas que guiaron el desarrollo de este estudio fueron: ¿Existe evidencia de iniciativas pedagógicas, infraestructura y / o políticas institucionales para el desarrollo de una Cultura Digital dentro del alcance del IFSP? ¿Cuáles son las percepciones del coordinador del curso, los maestros y los estudiantes con respecto a la presencia de DICT en la formación de maestros a distancia? ¿Qué habilidades en TDIC pueden y / o se están desarrollando en el curso? Para eso, como objetivos específicos, se definieron los siguientes: Identificar qué TDIC articulado al entorno virtual de Moodle está presente en las prácticas pedagógicas de los formadores de docentes en el curso de Educación a distancia en el IFSP, y analizar su efectividad en la capacitación ofrecida; Comprender qué habilidades en TDIC se desarrollan en este contexto de capacitación y cómo contribuyen al desarrollo profesional de los maestros en capacitación; Verifique las estrategias pedagógicas adoptadas en esta educación continua para hacer posible el uso de TDIC vinculado al entorno virtual de Moodle y analice sus contribuciones al desarrollo de la cultura digital en este espacio formativo, especialmente identificando los avances, dificultades y desafíos a superar. El universo de investigación será el Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de São Paulo, campus São Paulo / Brasil, ubicado en el norte de São Paulo (IFSP). Los participantes de la investigación fueron estudiantes en formación, formadores de docentes y el coordinador del curso de formación pedagógica para la educación profesional a media distancia en el IFSP. Es una investigación cualitativa, un tipo de estudio de caso. Como instrumentos de recolección de datos fueron adoptados: una entrevista semiestructurada, un grupo focal y un cuestionario en línea. Los principales fundamentos teóricos fueron: Álvaro Vieira Pinto; Pierre Lévy; Manuel Castells; Vani Moreira Kenski; João Mattar; José Manuel Moran, Paulo Freire, Patrícia Behar, Shuhuai, Leeder, entre otros. Como resultados principales se encontró que las prácticas pedagógicas observadas en el curso cumplen con la consolidación de la Cultura Digital, a pesar de que este no es el objetivo principal del curso. Comprender, observar y trabajar en la relación que cada uno establece con dispositivos tecnológicos es un medio eficaz para apropiarse y difundir la Cultura Digital. El proceso dialógico que involucra la educación a distancia del docente del IFSP ofrece subsidios para el desarrollo de competencias, incluidas las tecnológicas. Para una dimensión más integral de la consolidación de la Cultura Digital, es esencial que se trate como una construcción colectiva amplia y no segmentada en las diversas categorías que la componen. La apropiación, la reflexión / acción y la conciencia forman una base sólida y concisa para que la consolidación de la cultura digital sea inseparable de la construcción colectiva del conocimiento. Y, finalmente, existe una necesidad urgente de elaborar estrategias aplicables a la educación, articulando TDIC y el desarrollo de habilidades tecnológicas para promover la capacitación que satisfaga las necesidades y tendencias emergentes en el escenario educativo para el desempeño de los docentes en el siglo XXI.

Palabras clave: Educación a distancia del profesorado, Tecnologías digitales de la información y la comunicación, Cultura digital, Habilidades tecnológicas e Instituto Federal de São Paulo.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Resultados encontrados por palavras-chave.....	22
Quadro 02	Levantamento das produções acadêmicas teses e dissertações.....	23
Quadro 03	Resultados de Artigos científicos encontrados.....	28
Quadro 04	Levantamento de artigos científicos.....	29
Quadro 05	Conceitos e Características da EaD: panorama informativo.....	55
Quadro 06	Evolução da EaD no Brasil.....	58
Quadro 07	Recentes acontecimentos relacionados a EaD no Brasil.....	60
Quadro 08	Características básicas que configuram a pesquisa qualitativa.....	69
Quadro 09	Formação Acadêmica e Regime de Trabalho do Corpo Docente.....	91
Quadro 10	Resumo dos Instrumentos de coleta de dados.....	95
Quadro 11	Utilização dos espaços virtuais pelos estudantes.....	133

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Idade dos Estudantes.....	83
Gráfico 02	Gênero.....	84
Gráfico 03	Primeira Formação Superior.....	84
Gráfico 04	Primeira Graduação dos Estudantes.....	85
Gráfico 05	Semestre em que o estudante está matriculado.....	86
Gráfico 06	Estudantes que atuam como professores.....	86
Gráfico 07	Áreas em que estudantes lecionam.....	87
Gráfico 08	Tempo de Atuação como Professor.....	88
Gráfico 09	Modalidade de Atuação Docente.....	88
Gráfico 10	Cursos anteriores em EaD.....	89
Gráfico 11	Recursos digitais utilizados pelos estudantes.....	100
Gráfico 12	Frequência de utilização da internet pelos estudantes.....	101
Gráfico 13	Redes sociais utilizadas pelos estudantes.....	108
Gráfico 14	Frequência de compras <i>online</i> feitas pelos estudantes.....	119
Gráfico 15	Meio utilizado para obter notícias e informações pelos estudantes.....	119
Gráfico 16	Frequência de utilização de ferramentas que auxiliam no trânsito pelos estudantes.....	120
Gráfico 17	Frequência de utilização de <i>Netflix</i> e outros serviços de filmes pelos estudantes.....	120
Gráfico 18	Utilização de bancos, pagamentos e operações bancárias feitas pelos estudantes.....	121
Gráfico 19	Formas de agendamentos de consultas médicas e/ou odontológicas feitas pelos estudantes.....	122
Gráfico 20	Formas de pesquisas e buscas de informações feitas pelos estudantes.....	123

Gráfico 21	Utilização de aplicativos de viagens com motoristas de automóveis feitas pelos estudantes.....	123
Gráfico 22	Utilização de nuvem para armazenamento de dados feita pelos estudantes.....	124
Gráfico 23	Preferência de formas de estudos feitas pelos estudantes.....	125
Gráfico 24	Conhecimentos de responsabilidades jurídicas com compartilhamentos em redes sociais.....	125
Gráfico 25	Interfaces tecnológicas utilizadas pelos estudantes.....	126
Gráfico 26	Noções de lógica e linguagem de programação dos estudantes.....	127
Gráfico 27	Aptidão dos estudantes para lidar com ameaças digitais.....	128
Gráfico 28	Frequência com que estudantes desenvolvem e participam de atividades colaborativas.....	128
Gráfico 29	Domínio do AVA pelos estudantes.....	129
Gráfico 30	Atitude dos estudantes ao receber informação ou notícia.....	130
Gráfico 31	Ponto de vista dos estudantes sobre o desenvolvimento de competências tecnológicas no curso.....	131
Gráfico 32	Dificuldade dos estudantes para operar recursos e interfaces tecnológicas.....	134

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Panorama das revoluções industriais ao longo do tempo e os marcos tecnológicos.....	47
Figura 02	Estrutura Curricular 2012.....	79
Figura 03	Estrutura Curricular 2018.....	80

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

ABED	Associao Brasileira de Educao a Distncia
AD	Aprofundamento e Diversificao
ATPA	Atividades Terico-Prticas de Aprofundamento
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVEA	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertaoes
CAPES	Coordenao de Aperfeioamento de Pessoal de Nvel Superior
CED	Coordenadoria de Educao a Distncia
CEFET	Centro Federal de Educao Tecnolgica
CEFET-SP	Centro Federal de Educao Tecnolgica de So Paulo
CEUNES	Centro Universitrio Norte do Esprito Santo
CF/88	Constituio Federal Brasileira
CPS	Sistemas Cyber-Fsicos
DEFOR	Diretoria de Formao e Educao a Distncia
EaD	Educao a Distncia
EAF	Escolas Agrotcnicas Federais
EDUCOM	Projeto Brasileiro de Informtica na Educao
EIEC	Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular
EJA	Educao de Jovens e Adultos
ETF	Escolas Tcnicas Federais
FG	Formao Geral
FIC	Formao Inicial e Continuada
IES	Instituioes de Ensino Superior

IESPB	Instituto de Educação Superior da Paraíba
IF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IFSP	Instituto Federal de São Paulo
IoT	Internet das Coisas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
M2M	Comunicação Máquina a Máquina
MOOCS	Massive Open Online Course
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Plano Pedagógico do Curso
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos
PROGEPE	Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RCAAP	Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
SciELO	Scientific Electronic Library Online
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UAb-PT	Universidade Aberta de Portugal

UF	Universidades Federais
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFVSF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
UNINOVE	Universidade Nove de Julho

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 INTRODUÇÃO	18
1.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CENÁRIO EDUCACIONAL BRASILEIRO...	18
1.2 PESQUISA EXPLORATÓRIA: O QUE DIZEM OS ESTUDOS REALIZADOS NA ÁREA?.....	22
1.3 DESENHO DA INVESTIGAÇÃO.....	32
1.4 ESTRUTURA DA TESE.....	33
2 A EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL	35
2.1 CULTURA EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL	35
2.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: POLÍTICAS PÚBLICAS E PROGRAMAS IMPLEMENTADOS.....	40
2.3 A CULTURA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	43
2.4 TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL.....	46
3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA	51
3.1 BREVE HISTÓRICO E PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EAD NO BRASIL.....	51
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUAS POTENCIALIDADES PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	55
3.3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS PARA ENSINAR NO SÉCULO XXI.....	62
4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	68
4.1 O OBJETO, AS QUESTÕES E OS OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	68
4.2 NATUREZA DA PESQUISA.....	69

4.3	O CONTEXTO E OS PARTICIPANTES DA INVESTIGAÇÃO.....	72
	4.3.1 Formação de Professores a Distância no IFSP.....	76
4.4	O PERFIL DOS PARTICIPANTES.....	83
	4.4.1 Os Estudantes.....	83
	4.4.2 O Coordenador	89
	4.4.3 Os Formadores	90
4.5	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	91
	4.5.1 Grupo Focal	92
	4.5.2 Entrevista Semiestruturada	93
	4.5.3 Questionário	94
	4.5.4 Resumo dos instrumentos de coleta de dados	94
	4.5.6 Pré-teste dos Instrumentos e Procedimentos Éticos.....	95
	4.4.7 Análise dos Dados	96
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS: PERCEPÇÕES, PERSPECTIVAS, AVANÇOS E DESAFIOS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL.....	99
5.1	O DIÁLOGO ENTRE OS DISCURSOS.....	99
	5.1.1 Categoria: Tecnologias Digitais e sua Integração no Processo Formativo.....	99
	5.1.2 Categoria: Cultura Digital e Estratégias de Desenvolvimento.....	111
	5.1.3 Categoria: Competências Tecnológicas X Formação Profissional.....	126
5.2	OS AVANÇOS E DESAFIOS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL.....	143
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
	REFERÊNCIAS	158
	APÊNDICE A: ROTEIRO QUESTÕES GRUPO FOCAL	170
	APÊNDICE B: ROTEIRO QUESTÕES ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	173
	APÊNDICE C: ROTEIRO QUESTIONÁRIO ONLINE	176
	APÊNDICE D: TERMO LIVRE E ESCLARECIDO	185

APRESENTAÇÃO

[...] Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente, aos vinte e cinco anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade (FREIRE, 1996, p. 105).

O objeto desta investigação está voltado para a Cultura Digital e o uso de Tecnologias no curso de Formação de Professores a Distância, mais, precisamente, no Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Minha história no Campus São Paulo, iniciou-se no ano de 2008, quando ingressei como aluna no curso superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, que por algumas razões, não concluí. Aprovada em Concurso Público, em 2009, passei a compor o quadro de técnicos administrativos do Campus São Paulo, atuando no setor responsável pelos laboratórios de informática. Com pouca experiência, busquei cursos para me especializar em aspectos específicos da área, uma vez que, como vivenciava também o papel de aluna, conhecia alguns anseios dos discentes e, assim, trabalhei para poder atendê-los. Seis meses depois fui convidada a assumir a Coordenadoria dos Laboratórios de Informática, e fiz o possível para que aqueles ambientes fossem os mais adequados e atualizados. Nessa função, atuei por dois anos e meio.

Decidi, então, na faculdade, mudar de área, para me qualificar profissionalmente nas atividades e funções que exercia, fui cursar Gestão de Tecnologia da Informação, com a certeza de que estava fazendo a escolha certa. Em 2013, fui convidada pelo diretor-geral para compor a equipe gestora, atuando como Assessora de Tecnologia da Informação do Campus São Paulo, o convite foi aceito e com muita motivação, projetos e trabalhos foram realizados em prol de fortalecer e ampliar o uso das tecnologias no campus. Com isso, ocorreram algumas ações, dentre elas, a implantação de alguns programas do PROINFO¹, a compra de novos equipamentos e projetos de expansão e adequação de infraestrutura para melhorar o acesso e a qualidade das navegações na internet.

¹ É um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Fonte: <http://portal.mec.gov.br/proinfo>

No segundo semestre de 2014, iniciei a experiência de ministrar aulas no curso profissionalizante de Operador de Computador, oferecido pelo IFSP no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC)², como docente nas disciplinas de *Hardware* e Orientação Profissional Tecnológica. Esse foi um convite muito desafiador. A princípio pensei em recusar, depois de pensar a respeito reconheci aquela oportunidade como um compromisso social, e hoje, percebo que aprendi com os alunos, tanto ou mais do que eles aprenderam comigo. Desde então, muitas coisas começaram a fazer sentido para mim e, graças a essa experiência, comecei a enxergar o quanto as tecnologias, especialmente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), possuem sua importância para o ambiente educacional como um todo, uma vez que podem se constituir como meios para transformar, de modo positivo a vida das pessoas. Nascia em mim o desejo de mergulhar nesse imenso universo educacional com o objetivo de descoberta e inovação de minhas práticas pedagógicas.

As duas experiências, vividas tanto na equipe gestora, quanto em sala de aula, foram muito gratificantes. Tornou-se motivação para que eu encontrasse maneiras de ampliar o uso das tecnologias, em especial, das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem no contexto no qual eu atuava, bem como para a interação. Essas experiências permitiram ainda que eu conhecesse e compreendesse questões de uma instituição educacional que não imaginava que existiam.

Em fevereiro de 2015, concluí uma especialização *Lato Sensu* em Engenharia da Qualidade com a monografia intitulada: Gestão da tecnologia da informação vs Gestão da qualidade e análise da contribuição da norma iso 20.000 nos serviços de tecnologia da informação. O que reafirmou a importância que a Tecnologia da Informação poderia ter, sobretudo em ambientes educacionais.

Pude, no primeiro semestre do ano de 2016 concluir o curso de licenciatura em Pedagogia, uma formação que me trouxe grande panorama teórico educacional e sem dúvida, perspectivas amplas no que diz respeito a formação de professores.

² Programa criado pelo Governo Federal, em 2011 com a finalidade de ampliar a oferta de cursos técnicos. Tem como objetivo democratizar a educação profissional e técnica, através do aumento do número de vagas, ampliação de instituições pelo país e bolsa de estudos aos interessados, visando iniciação profissional e inserção rápida no mundo do trabalho. Outras informações consultar: Fonte: <http://portal.mec.gov.br/pronatec>

Ingressei no Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE) na Universidade Nove de Julho (UNINOVE). A razão pela qual escolhi um mestrado na área de Educação? Entendi que o conhecimento que adquiri e as experiências que pude vivenciar me ofereceram recursos para avançar um pouco mais, ultrapassar obstáculos, quebrar barreiras, desbravar novos horizontes e buscar caminhos para aperfeiçoar e compartilhar o que aprendo. No segundo semestre do ano de 2016 aconteceu a defesa de minha dissertação. O mestrado foi para mim um grande processo de aprendizado e amadurecimento. Foi um verdadeiro divisor de águas em minha formação.

A investigação teve como objetivo principal, analisar o uso das Lousas Digitais sob a perspectiva de estudantes e de um professor do Ensino Médio. Como resultados principais o estudo revelou que as Lousas Digitais tornam as aulas mais interativas, pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem, promovendo maior interação entre os sujeitos, possibilitando pensamento reflexivo, a consciência crítica da realidade e compreensão das responsabilidades. Contribuem para o entendimento de conteúdos e, quando associadas a objetivos e práticas pedagógicas, tornam-se recursos facilitadores para o professor e para os estudantes. Os discentes ressaltaram que essa tecnologia fazia sentido, desde que houvesse planejamento prévio. O professor salientou que a tecnologia é um instrumento importante, mas que não substitui a relação humana entre professor e aluno.

Após o término do mestrado, o que me motivou a prosseguir no trabalho como investigadora, foi o desejo de descobrir mais sobre a nova lógica que está presente na sociedade e no mundo, lógica que contempla tecnologias e que as torna, elemento importante na vida das pessoas, sobretudo no que se refere à forma de aprender e ensinar, uma lógica que podemos entender como um componente da Cultura Digital.

Então, no ano de 2017 pude dar continuidade a investigações e a novos desafios de pesquisa quando ingressei no Doutorado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UNINOVE, o primeiro ano foi dedicado para o cumprimento dos créditos em disciplinas, proficiências em duas línguas estrangeiras, inglês e espanhol, participação em eventos científicos e publicações. Uma vivência interessante foi o módulo internacional, um intercâmbio realizado no Uruguai que nos proporcionou atividades enriquecedoras. De modo geral, as disciplinas cursadas contribuíram para o desenho da tese, trazendo panoramas importantes da educação brasileira. E, especialmente, foi a partir da disciplina “Cultura Digital e *E-Learning*”, ministrada pela professora Dra. Adriana Aparecida

de Lima Terçariol, que pude aprofundar conhecimentos, ter contato com referenciais teóricos da área e delinear melhor o meu objeto de pesquisa.

Com essa etapa inicial do Doutorado já cumprida, era hora de procurar novas oportunidades, então, no início de 2018 foi aberto um edital de Seleção na UNINOVE para Bolsita Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no Programa de Doutorado Sanduíche. Essa modalidade de bolsa, permite ao estudante que realize parte de sua investigação em outro país com o apoio financeiro da CAPES. Inscrevi-me no processo seletivo mesmo achando que seria uma tentativa ousada de minha parte, já que nosso Programa de Pós-Graduação conta com excelentes estudantes e pesquisadores. Passados alguns dias o resultado do processo seletivo foi divulgado e para minha surpresa e imensa felicidade eu estava entre as selecionadas para a bolsa. A busca por estudar fora do Brasil seria sem dúvida, um enorme contributo para construção de um olhar mais ampliado para a minha pesquisa em desenvolvimento. Em Lisboa - Portugal vivi 7 meses, estudando na Universidade Aberta de Portugal (UAb-PT), sob a coorientação da professora Dra. Daniela Melaré Vieira Barros, uma grande referência nos estudos relacionados às Tecnologias Educacionais, Educação à Distância, Estilos de Aprendizagem, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, entre outras temáticas afins. Foi uma grande oportunidade de avançar em meus estudos e certamente com a realização de um sonho.

Durante o período do estágio Doutoral na UAb-PT, diversos foram os encontros de orientação, encontros esses enriquecedores, que me ajudaram muito no desenvolvimento teórico e metodológico da investigação, e que foram inspiradores para construção do percurso aqui apresentado. Com essa experiência houve a oportunidade de efetivar minha participação em diversos eventos da área da Educação e Tecnologias, sobretudo Educação a Distância, o que ofereceu um rol de aportes teóricos e estimulantes espaços para reflexão e aprofundamento da temática proposta como objeto de estudo nesta tese. Vale salientar, que essas participações em eventos internacionais oportunizaram a apresentação de trabalhos e publicações nos anais do evento.

A experiência de viver fora em tempos tão incertos, estudar, estabelecer relações interpessoais, ter contato e conhecer uma instituição de ensino europeia, vivenciar as culturas e costumes de um país foi algo transformador. Portugal me acolheu com todo o encanto que Saramago, Pessoa, Eça de Queiroz, entre outros poetas portugueses já apontavam em seus versos. Em Portugal me reconheci, me reinventei, cresci... como investigadora e como ser

social. Pensando em meu objeto de pesquisa, vou me descobrindo um pouco mais, na condição de pesquisadora vou encontrando meu lugar, lugares que vão se ampliando e superando até mesmo minhas melhores expectativas, a partir dos novos olhares que a vida acadêmica tem me proporcionado.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo desta parte, faz-se uma breve contextualização da temática investigativa com o intuito de situar o leitor na perspectiva do estudo, após, apresenta-se uma pesquisa exploratória em base de dados que aponta os estudos realizados na área. Por fim, evidencia-se o desenho da investigação e apresenta-se a estrutura da tese.

1.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CENÁRIO EDUCACIONAL BRASILEIRO

O cenário educacional brasileiro tem sido marcado pelo surgimento de novas tendências no campo das tecnologias digitais, o que mobiliza no campo pedagógico, a busca por uma perspectiva diferenciada para o trabalho docente. A presença das Tecnologias Digitais de Informação e da Comunicação (TDIC) em ambiente educacional, sobretudo na Educação a Distância, tem se expandido e vem se consolidando, o que demanda, reflexões acerca de como está sendo pensada a formação de professores para o uso dessas ferramentas no processo de ensino e de aprendizagem. Considerando que são os educadores que estão na ponta do processo e que, por isso precisam estar subsidiados e familiarizados com esses recursos para usá-los, de forma crítica, racional e significativa em suas práticas pedagógicas. Nesse viés, Freire (2014, p. 33) ressalta que “[...] só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também”.

Para o professor atuar com qualidade na chamada por Castells (2004) sociedade da informação, é preciso observar os seguintes pressupostos, quais sejam: reorganização estrutural do sistema educacional, valorização profissional da carreira docente e melhoria significativa da sua formação, o que significa formação permanente. Segundo Kenski (2008) outra grande preocupação no que diz respeito à introdução das TDIC nas escolas, é a forma como essas ferramentas chegam à escola, muitas vezes a inserção ocorre, por meio de pressões políticas ou comerciais, sem que a escola e os profissionais que nelas atuam tenham recebido formação adequada (SILVA, 2003; COSTA 2010). De acordo com Kenski:

É necessário, sobretudo, que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didáticos. Estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-

los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino (KENSKI, 2008, p. 77).

O ponto central do trabalho pedagógico na utilização de recursos tecnológicos não pode ser apenas o recurso em si, seus periféricos ou suas funcionalidades particulares e específicas, pois, a tecnologia é uma ferramenta, não um fim em si mesma. O professor é o principal elemento facilitador e o responsável pela mediação em ambientes de aprendizagem, utilizando a tecnologia como meio para o desenvolvimento de atividades que vão além dos recursos.

Essa reflexão nos ajuda a pensar como a inserção das TDIC na formação dos professores vem se configurando nas redes públicas de ensino e qual é, efetivamente, o papel das TDIC na concepção de políticas de formação de professores. Para Freire (2005, p. 38) “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Freire (1996) ressalta ainda que a educação, processo progressista, se dá na autonomia do ser educando. Para o educador o exercício da docência exige, entre outros elementos, rigorosidade metódica, pesquisa, respeito ao saber prévio dos educandos e aceitar o novo.

Vieira Pinto (2005) sugere pensar dialeticamente a questão da tecnologia no sentido da importância da existência de uma base científica e tecnológica que seja desenvolvida no próprio país, por cientistas da nação que planeja o desenvolvimento para si, realizada com os recursos de que dispuserem. E que haja uma revolução educacional, objetivando o empenho das instituições de ensino, principalmente dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento com fins de construir sua emancipação nacional frente à atual alienação cultural, social, política e econômica de grande parte da população desses países. Desse modo, a tecnologia deve ser entendida como ferramenta para o desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida da sociedade em todos os seus aspectos e não ao contrário. O autor ainda reforça essa ideia quando comenta sobre a evolução do conhecimento:

A ideia surge no processo de transformação da realidade, no curso do trabalho, é o modo como se concretiza a relação entre o pensamento que aos poucos se vai constituindo e o mundo que o engendra. Surge com o próprio surgimento do homem, é um aspecto do processo de hominização desse ramo diferenciado da animalidade (VIEIRA PINTO, 1979, p. 47).

Entende-se que as políticas governamentais brasileiras e a responsabilidade das

universidades pela formação de professores não pode ser analisada por um prisma que desconsidere sua finalidade de suprir as necessidades da escola básica, em primeira instância, a necessidade de professores qualificados para atuar nas escolas. Assim, mesmo que implicitamente, quando se fala de formação de professores e do emprego de tecnologias digitais nessa formação, traz-se à tona também a preocupação da melhoria da qualidade da escola e de sua articulação com as aspirações dos sujeitos que a frequentam.

A política de desenvolvimento de uma cultura digital no âmbito da formação inicial dos professores, por exemplo, poderá abrir caminhos para outras formas de ensino mais criativas. Os métodos educacionais e as culturas de uso é que poderão fazer a diferença para definir as chances de ampliação da capacidade criativa e associativa de jovens e adultos conectados à internet. A presença das tecnologias digitais na escola exige a reavaliação do que afinal é "conhecimento", sua produção e autoria, bem como as novas formas de circulação, difusão e democratização do mesmo. Democratizar a imersão ao mundo digital, por meio das TDIC em aula, permite o acesso e, principalmente, ampliam-se as oportunidades para a conscientização e orientação dos estudantes quanto ao uso crítico e ético das diversas informações que veiculam nas mídias. Desse modo, é imperativo que o professor seja um dos elementos que compõem a cultura digital, pensando e articulando tecnologias às metodologias e práticas mais eficientes, contribuindo assim com a emancipação do educando.

Vale ressaltar, que o Decreto nº 6.755/2009 (BRASIL, 2009) estabelece como um dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica: “IX – promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais do magistério, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de informação e comunicação nos processos educativos”. Porém, essa meta ainda se mostra fragilizada, uma vez que a introdução das TDIC no processo de formação inicial dos professores ainda é incipiente, o que torna difícil estimular o professor a usar esses recursos, na prática pedagógica.

Abbagnano (1982, p. 906) define tecnologia como “o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos”. O conceito de tecnologia como aplicação prática da ciência, tornou-se amplo e abrangente, o que nos remete a pensar cada vez mais em cultura digital e de que forma vem sendo construída e de que forma está presente na formação de professores a distância. O desenvolvimento tecnológico e social

requer da educação uma autonomia que carece de atualização contínua e apresentação de novas exigências para a formação do professor.

É essencial que ao se discutir a formação de professores, sejam considerados os aspectos acima mencionados, como forma de contribuir para a reflexão/ação do professor acerca da sua prática. Convém ressaltar ainda, que as tecnologias por si só não solucionam os graves problemas da sociedade atual e, mesmo inseridas no contexto educacional, exigem planejamento e ações especiais que conduzam ao estabelecimento de uma nova cultura, abrangendo os diversos segmentos para surtir algum efeito positivo no meio e contribuir para elevar a qualidade da educação pública em nosso país.

Em se tratando, especialmente, da formação de professores para o uso de tecnologias, nos tempos atuais, torna-se de extrema relevância que ao longo de sua formação os futuros professores vivenciem situações nas quais possam compreender as transformações que vem ocorrendo, a partir dos avanços científicos e tecnológicos, bem como entendam que tais avanços impactam na forma de ensinar e aprender. O uso das TDIC vem avançando e ganhando cada vez mais espaço na sociedade, transformando inclusive a forma como as pessoas vivem e se comunicam, ocasionando mudanças e oferecendo potencialidades diversas inclusive no âmbito educacional. A rapidez com que elas se renovam e se ressignificam são questões intrigantes e que acompanham necessidades cada vez mais pontuais e particulares em diferentes áreas e contextos.

A finalização da escrita desta investigação aconteceu em meio a pandemia de Corona Vírus (COVID-19), em momento ao grande número de contágio e letalidade pela doença no Brasil. Com isso, alguns dados, que corroboram com a temática deste estudo, foram apontados, visando demonstrar, o quanto a Cultura Digital, a Formação a Distância e o desenvolvimento de competências tecnológicas são imprescindíveis no atual cenário, sobretudo, em tempos tão inesperados, controversos e desafiadores como os que trouxe a pandemia. Consideram-se emergentes investimentos, pesquisas, políticas públicas, formações adequadas aos docentes, infraestrutura e recursos sejam disponibilizados de modo a difundir com qualidade este novo sistema educacional que vêm sendo desenhado a partir da COVID-19, e com bases fortes na Cultura Digital. Ressaltando potencialmente a relevância desta investigação e de outras que a sucedem.

Diante desse cenário, esta investigação consistiu em analisar a utilização das TDIC na formação de professores a distância, com o intuito de identificar o seu impacto no

desenvolvimento da cultura digital e de competências tecnológicas nesse contexto. Essa dinâmica mostrou-se como um desafio que merece um olhar mais atento e a busca de estratégias e metodologias alternativas, propondo-nos ainda reflexões que vão além da simples inserção de equipamentos tecnológicos em sala de aula, mas que perpassam conceitos e práticas educativas que tendem a se transformar potencialmente com a nova forma que as pessoas vêm lidando com as informações, com a nova forma digital em que a sociedade está vivendo.

Nesse sentido, buscou-se evidenciar a relevância desta problemática de pesquisa com a realização de um levantamento sistemático da literatura em bases de dados, cujo encaminhamento e resultados alcançados são descritos a seguir.

1.2 PESQUISA EXPLORATÓRIA: O QUE DIZEM OS ESTUDOS REALIZADOS NA ÁREA?

Para iniciar esta pesquisa foi realizado um levantamento das produções acadêmicas que vêm ao encontro do nosso objeto de estudo em três bases de dados, sendo elas: o Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES); a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). Essa busca, restringiu-se somente à área da educação e a estudos desenvolvidos no período de 2009 a 2019. A delimitação de período foi estabelecida para que pudéssemos perceber o que vem sendo investigado acerca da temática num cenário mais atual. Para tanto, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Formação de Professores a Distância, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Cultura Digital e Competências Tecnológicas. No quadro abaixo está o número de resultados encontrados por palavras-chave em cada base utilizada para a pesquisa.

Quadro 01 - Resultados encontrados por palavras-chave.

Palavras-chave				
Bases	Formação de Professores a Distância	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	Cultura Digital	Competências Tecnológicas

Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)	32 resultados	69 resultados	128 resultados	02 resultados
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	31 resultados	25 resultados	21 resultados	Nenhum registro encontrado
Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP).	06 resultados	30 resultados	66 resultados	20 resultados

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Após a busca, dentre os resultados encontrados, foram selecionados 10 trabalhos, sendo 05 dissertações de mestrado e 05 teses de doutorado, que mais se aproximam da temática investigativa desta tese, conforme evidencia o quadro a seguir:

Quadro 02: Levantamento das produções acadêmicas teses e dissertações.

Autor	Título do Trabalho	Base de Dados/Modalidade	Ano	Universidade
Simone Aparecida Possarli Oliveira	Caminhos para formação e atuação docente: um estudo sobre estudantes concluintes e egressos de um curso de Pedagogia EaD	IBICT / Mestrado	2018	Universidade Metodista de São Paulo
Selma Maria Silva do Nascimento	Formação de professores na cultura digital: construção de concepções de uso das tecnologias na escola e a produção coletiva de propostas de ações para sua integração ao currículo	IBICT / Doutorado	2017	Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Analgia Miranda da Silva	Apropriações sociais e formativas das tecnologias digitais por adolescentes e suas relações com o ensino e aprendizagem na escola	IBICT / Doutorado	2016	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Presidente Prudente - UNESP
Roberta Silva de Andrade	Tecnologias digitais de informação e	CAPES / Mestrado	2016	Universidade Federal do Espírito

	comunicação em cursos de licenciatura da ufes: os usos na formação inicial de professores			Santo – UFES
Daiane Modelski	Competências docentes relacionadas ao uso pedagógico de tecnologias digitais: um estudo envolvendo disciplinas semipresenciais	IBICT / Mestrado	2015	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RS
Margarida Alexandra Freire Faustino	Representações dos professores acerca da formação contínua como meio modificador de práticas pedagógicas	RECAAP / Mestrado	2015	Universidade Aberta de Portugal – UAB/PT
António Cruz	Pedagogia do E-Learning: um ambiente de aprendizagem <i>online</i> para professores e formadores	RECAAP / Mestrado	2015	Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo
Maria Onilma Moura Fernandes	Competências em tecnologias digitais na Educação Superior no Brasil e em Portugal	CAPES/ Doutorado	2015	Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Rita Cristiana Barbosa	Mulheres e formação docente em tempos de TIC: narrativas de experiências de inclusão, competências e empoderamento na UFPB virtual	CAPES / Doutorado	2015	Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Jurema Iara Reis Belli	Novas competências e habilidades na formação docente para o ensino técnico profissional: um estudo comparado entre Brasil e Portugal	RECAAP / Doutorado	2014	Universidade Aberta de Portugal – UAB/PT

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A partir dos dados que constam no quadro 02, identificou-se que a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e a Universidade Aberta de Portugal (UAB/PT) foram as que mais produziram sobre a temática no período utilizado na busca, tendo cada uma das universidades, dois trabalhos indicados. Uma vez selecionados os estudos apresentados no quadro acima, fez-se uma leitura mais detalhada de cada um deles, cujas análises gerais são apresentadas na sequência. Vale explicitar ainda que esses estudos são retomados ao longo da tese para ampliar as discussões desencadeadas.

Em sua investigação, Simone Aparecida Possarli Oliveira (2018), reflete sobre a prática pedagógica de alunos concluintes e egressos de um curso de Pedagogia, desenvolvido na modalidade a distância. A questão norteadora do estudo foi: “Quais percepções emergem sobre a prática docente quando se reflete sobre a trajetória formativa permeada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação em seus processos de ensino-aprendizagem?”. Como objetivo geral esse estudo se propôs a identificar, a partir das narrativas dos alunos, se o fato do Pedagogo ser formado na modalidade a distância, fez desse professor um utilizador das tecnologias. O quadro teórico apresenta ainda discussões referentes ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e Educação. A partir dessas narrativas emergiram temas que ao serem interpretados possibilitaram reflexões, a respeito do uso consciente e crítico das tecnologias digitais da informação e comunicação em seu fazer pedagógico e em sua formação continuada.

Selma Maria Silva do Nascimento (2017), teve como objeto de estudo a formação de professores na cultura digital e seu principal objetivo foi analisar como ocorre o processo de construção de concepções de uso pedagógico das tecnologias na escola, a partir das interações interindividuais dos professores no curso de especialização Educação na Cultura Digital. Fundamentou-se, teoricamente, a partir das leituras contemporâneas em torno da expansão das tecnologias digitais e seu uso pedagógico. A análise possibilitou compreender a construção de concepções e a produção coletiva de propostas para integração das tecnologias aos currículos, buscando perceber como esse processo foi concebido e vivenciado pelos professores em formação.

A pesquisa realizada por Analigia Miranda da Silva (2016) constitui-se de duas questões fundamentais: os modos de apropriação e estratégias de aprendizagem mobilizadas por adolescentes em contextos de aprendizagem com o uso das tecnologias digitais e as práticas pedagógicas adotadas em tais contextos. Teve como objetivos, identificar e analisar os modos de apropriação e estratégias de aprendizagem mobilizadas por adolescentes dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio em contextos de uso das tecnologias digitais; e identificar e analisar representações dos professores sobre as suas práticas no uso das tecnologias digitais no processo educativo, buscando refletir sobre diretrizes de um futuro modelo formativo docente, pautado em pressupostos teórico-metodológicos que vão ao encontro dos processos de aprendizagem mobilizados por estudantes em ambientes de aprendizagem virtualizados. O referencial teórico constituiu-se da abordagem vigotskiana de

desenvolvimento humano e a abordagem da cognição distribuída, estabelecendo relações com a teoria das Representações Sociais. A autora aponta como resultados, que os professores desconhecem a nova cultura da aprendizagem, da qual os alunos participam e têm representações sociais relacionadas ao uso das tecnologias pelos alunos, voltadas ao entretenimento, desconsiderando a dimensão da aprendizagem. As análises construídas, a partir dessa investigação evidenciam que o aprender é um processo estendido para além dos muros escolares. O uso das tecnologias digitais pelos indivíduos promove práticas socioculturais que incidem diretamente nos processos de aprender.

O objetivo principal do estudo realizado por Roberta Silva de Andrade (2016) foi analisar como a(s) disciplina(s) de TDIC têm permeado os cursos de formação de professores da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e ainda, entender os usos que estão imbricados nesse processo de formação inicial. Os resultados apontam que os usos das TDIC nos cursos de Graduação em Pedagogia – Licenciatura/ município de Goiabeiras e nos cursos de Graduação em Física – Licenciatura dos campi Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES) e Goiabeiras, se perfazem por meio de uma dinâmica baseada nos usos das técnicas, aplicadas pela autora, que não necessariamente se constituem como técnica pura, mas que são permeadas por processos mais amplos, dentre os quais consideramos a formação do professor formador, sua identidade e profissionalidade.

A investigação desenvolvida por Daiane Modelski (2015) retrata quais competências relacionadas ao uso pedagógico de tecnologias digitais possui o professor que ministra disciplinas semipresenciais e que desenvolve boas práticas na perspectiva dos alunos, no contexto da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Segundo a autora, os resultados apontaram que as competências relacionadas ao uso pedagógico das TDIC foram: Fluência Digital, Prática Pedagógica/Planejamento e Mediação Pedagógica.

A investigação realizada em Portugal, por Margarida Alexandra Freire Faustino (2015), teve como objeto a formação contínua de professores e contribuiu com um olhar para alterar o sentido de práticas pedagógicas e modificar práticas nas escolas, melhorando a atividade pedagógica e a promoção do desenvolvimento profissional dos professores. Pretendia identificar representações dos inquiridos acerca da formação contínua e do que esta representa na sua vida profissional. Sendo assim, esse estudo foi norteado pelo seguinte problema: de que forma os educadores e professores compreendem a formação contínua como meio transformador de práticas pedagógicas e quais as representações que têm acerca desta?

Constatou-se que a maioria dos professores considera que a formação deve ser realizada em contexto e ajustada à realidade concreta, a formação deve ainda permitir a reflexão sobre as práticas, valorizar saberes dos professores e promover o trabalho colaborativo.

A investigação realizada por António Cruz (2015), teve como objetivo descrever o processo de desenvolvimento e de avaliação de um protótipo multimídia para a formação em “Pedagogia do *e-Learning*”. Os professores muitas vezes resistem às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ou simplesmente alteram o suporte de analógico para o digital, mas mantêm o formato dos conteúdos, baseado em grande parte em textos, sobretudo quando recorrem ao *e-Learning*. Deste modo, em um enquadramento teórico e numa plataforma *online* orientada para a formação, foi desenhado um ambiente de aprendizagem destinado aos formadores. A metodologia de investigação baseou-se nos princípios da *Development Research*³ e desenvolvimento do ambiente de formação seguiu o modelo ADDIA⁴, tendo como fases de desenvolvimento: análise, desenho, desenvolvimento, avaliação e validação por peritos.

Maria Onilma Moura Fernandes (2015) desenvolveu sua investigação com foco na construção das competências em Tecnologias Digitais na Educação Superior, efetivada no âmbito de experiências desenvolvidas em Universidades no Brasil e em Portugal, em que as competências priorizadas no estudo foram a aprendizagem, inovação e a competência digital, pois, tratam-se de competências consideradas pela União Europeia como necessárias para inclusão de homens e mulheres no atual contexto sociocultural de convergência tecnológica. A autora aponta como resultado obtido a não integração, combinação e mobilização de recursos responsáveis, segundo Le Boterf para construção de competências, tanto no Brasil, quanto em Portugal.

O objetivo central da investigação desenvolvida por Rita Cristiana Barbosa (2015), foi analisar as experiências de alunas e ex-alunas dos cursos de Licenciatura EaD da

³ Traduzido do inglês, o Desenvolvimento de Pesquisa é um conjunto de atividades estratégicas, pró-ativas, catalíticas e de capacitação destinadas a facilitar a participação de docentes individuais, equipes de pesquisadores e administrações centrais de pesquisa na atração de financiamento de pesquisa extramuros, na criação de relacionamentos e no desenvolvimento e implementação de estratégias. aumentar a competitividade institucional. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Research_development

⁴ Traduzido do inglês-ADDIE é uma estrutura de design de sistemas instrucionais que muitos designers instrucionais e desenvolvedores de treinamento usam para desenvolver cursos. O nome é um acrônimo para as cinco fases que define para construir ferramentas de treinamento e suporte ao desempenho: Análise; Desenhar; Desenvolvimento; Implementação; Avaliação. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/ADDIE_Model

Universidade Federal da Paraíba (UFPB – Virtual), destacando questões de inclusão educacional e digital, bem como do empoderamento de gênero diante do uso das TIC. Foram apontados como principais resultados, que além da construção de conhecimentos formais, importantes para a melhoria das práticas pedagógicas das docentes, as mulheres adquirem autoconfiança com a utilização das TIC pela necessidade de uso constante exigida pela modalidade, e desenvolvem competências cognitivas, operacionais, socioemocionais e femininas, como chamou a autora, compreendidas como as capacidades que compõem o pensamento em rede, mais característico das mulheres.

Jurema Iara Reis Belli (2014), estabelece uma comparação entre as políticas Brasileiras e Portuguesas de Formação de Docentes para o Ensino Técnico Profissionalizante, destacando as “Competências” e “Habilidades” necessárias para desenvolver uma Matriz de Referência Lusobrasileira de Formação Docente. Os resultados encontrados identificaram o papel fundamental do conceito de “Competência” na Formação Docente e o significado dado ao termo “Habilidade”, a partir do uso de diferentes matrizes com dezessete eixos, determinando as diferentes dimensões e as perspectivas de formação.

Posteriormente, também foi realizado um levantamento das produções acadêmicas que se aproximam da temática da tese na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), traduzindo para o português, Biblioteca Eletrônica Científica *Online*. Buscaram-se estudos apenas na área da educação no período de 2009 a 2019, utilizando as seguintes palavras-chave: Formação de Professores a Distância, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Cultura Digital e Competências Tecnológicas. Conforme indica o quadro abaixo:

Quadro 03 – Resultados de Artigos científicos encontrados.

Palavras-chave	Total de Estudos Encontrados
Formação de Professores a Distância	08 resultados
Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	07 resultados
Cultura Digital	07 resultados
Competências Tecnológicas	04 resultados

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A partir dessa busca, foram selecionados 05 artigos científicos, que mais se aproximaram da temática que norteia esta tese, conforme indica o quadro abaixo:

Quadro 04: Levantamento de artigos científicos.

Autor	Título do Trabalho	Ano	Universidade
Katia Morosov Alonso e Danilo Garcia da Silva	A educação a distância e a formação <i>on-line</i> : o cenário das pesquisas, metodologias e tendências	2018	Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Lebiam Tamar Gomes Silva e Irinalda da Silva Bezerra	Hibridações da cultura acadêmica com a cibercultura: análise das práticas acadêmicas no ambiente virtual de aprendizagem moodle	2018	Universidade Federal da Paraíba e Instituto de Educação Superior da Paraíba (UEPB e IESPB)
Saete de Fátima Noro Cordeiro	Jornada Ampliada e Cultura Digital: cotidiano e espaços-tempos do educar	2017	Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Fernanda Roda de Souza Araújo Cassundé, José Ricardo Costa de Mendonça e Milka Alves Correia Barbosa	A influência das condições institucionais no desenvolvimento de competências eletrônicas dos professores para o ensino na EAD: proposição de um modelo analítico	2017	Universidade Federal do Vale do São Francisco, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Alagoas (UFVSA, UFPE e UFAL)
Patrícia Alexandra da Silva Ribeiro Sampaio	Desenvolvimento profissional dos professores de Matemática: Uma experiência de formação em TIC	2016	Universidade do Minho, Portugal

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Da mesma forma, como na busca anterior, ao serem selecionados os estudos apresentados no quadro acima foram analisados e são retomados os que apresentam maior sintonia com este estudo ao longo da parte 5 da tese para ampliar as discussões desencadeadas. No entanto, a seguir, faz-se uma breve apresentação do que foi abordado em cada uma desses estudos relacionados no quadro 4.

O estudo de Alonso e Silva (2018), evidencia cenários de pesquisas em educação a distância (EaD), ambientes virtuais de aprendizagem, formação *online* e metodologias em constituição na cibercultura. Trata-se de uma metanálise resultante de revisão bibliográfica. O estudo aponta fragmentação e composição frágil de um campo de conhecimentos na EaD, afirmando que não é considerado eficaz na modalidade o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Os trabalhos aludem ao uso instrumental das TIC nos contextos de

formação. Sobre as metodologias, existe tendência multifacetada de abordagens com destaque às qualitativas. Por fim, a ideia da cultura digital, correlacionada à formação, denota movimento contrário à polarização do presencial, não presencial, a distância e/ou *online*, convergindo para a ideia de hibridizações.

Silva e Bezerra (2018) apresentam os resultados de uma pesquisa de iniciação científica (PIBIC) sobre a cultura acadêmica e o processo de hibridação com a cibercultura. O estudo teve o objetivo geral de verificar de que maneira as mediações entre os aprendentes e as tecnologias intelectuais digitais favorecem ou restringem a ressignificação da cultura acadêmica. Para atendê-lo, a pesquisa buscou identificar diferentes práticas acadêmicas de uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) *Moodle* e analisar seus elementos constituintes. Trata-se de uma pesquisa etnográfica, fundamentada na perspectiva intercultural, segundo Canclini e Martín-Barbero, vinculada aos Estudos Culturais da Educação. Os resultados apontaram que o AVA *Moodle* não tem favorecido a hibridação da cultura acadêmica com a cibercultura, em razão, principalmente, da *episteme* que governa o ensino e a aprendizagem na universidade. Constatou-se que as práticas e os elementos da cultura acadêmica que foram analisados tendem a reproduzir o paradigma de ensino vigente na instituição investigada.

Para Cordeiro (2017), a ampliação da jornada escolar na rede pública brasileira é uma das iniciativas do governo para alcançar a melhoria da qualidade na educação básica. O objetivo deste trabalho foi discutir, além da ampliação do tempo cronológico, o desenvolvimento de espaços-tempos outros do educar a partir da articulação de dois programas governamentais distintos. O referencial teórico-metodológico parte dos estudos multireferenciais, contemplando a teoria dos cotidianos e da cultura digital. Entre os resultados, evidenciou-se a necessidade de políticas públicas que fomentem o protagonismo e a formação de professores, ao invés de programas que visem alcançar apenas indicadores educacionais.

O artigo de Cassundé, Mendonça e Barbosa (2017), aponta que o Brasil vem sofrendo, desde 2002, um significativo processo de interiorização do ensino superior, por meio da criação de novos Campi e também por meio da criação de novas Instituições de Ensino Superior. Ao se considerar, portanto, o novo contexto educacional estabelecido pelo avanço tecnológico, pelo estímulo ao uso das TIC e pela consolidação da EaD, acredita-se ser de fundamental importância a consideração de competências tecnológicas no exercício da profissão docente. Esse estudo teve como objetivo a proposição de um modelo analítico que

permita avaliar a influência das condições institucionais no desenvolvimento de competências eletrônicas dos professores do ensino superior para a Educação a Distância (EaD). Para a consecução do objetivo desse trabalho, após uma revisão sistemática da literatura e análise teórica, revisitou-se o conceito de “competência para ação”, fundamentando as disposições do indivíduo para a ação competente, os contextos e as normas consensuais, que determinam os padrões adequados (ou apropriados) do comportamento. Posteriormente, apresentou-se uma discussão sobre as competências para o ensino superior e, em especial, as competências eletrônicas para a EaD. E, por fim, detalharam-se as condições institucionais do modelo de sinergia para competências eletrônicas, finalizando com a proposição do modelo.

Em seu estudo, Sampaio (2016) relata que a integração das TIC é uma prática que deverá ser tão natural ao professor como preparar aulas. No caso da Matemática, essa inclusão surge implícita nos programas oficiais, mas nem todos os docentes se sentem confortáveis para tal. Nesse texto, apresenta-se uma experiência de formação sobre a utilização dos quadros interativos em contexto de sala de aula com 20 professores de Matemática, segundo o referencial TPACK da Matemática, que considera não só competências tecnológicas, como pedagógicas, de conteúdo, contextuais e todas as relações que se estabelecem. Pretendeu-se investigar se, e de que forma, a formação construída nesse âmbito teria um impacto positivo, na prática docente. Para tanto, foi aplicado um questionário *online* aos professores, no fim da formação, após nove meses e passados três anos. Constatou-se uma mudança nas suas práticas letivas, mais próximas de um professor do século XXI, promovendo assim o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática.

Os principais resultados da pesquisa exploratória apontam a importância da formação de professores numa lógica que a aproxime do real cenário social, atendendo a emergências como as tecnologias digitais de informação e comunicação, e a necessidade de desenvolvimento de competências tecnológicas, expressamente presentes no contexto da cultura digital, sobretudo quando a pensamos numa perspectiva educacional e na forma como a influência do digital vem transformando processos pedagógicos. Sendo assim, esta investigação apresenta sua relevância por se constituir como um recorte original que carece de pesquisa em profundidade, por se tratar de uma lógica social cada vez mais ampla, difusa e que precisa consolidar seu espaço de forma adequada e efetiva no cenário educacional, possibilitando pensar a efetividade e qualidade da EaD, sobretudo na formação de professores, bem como pensar a cultura digital em tempos atuais.

Em face aos resultados acima citados, o que se tornou evidente no levantamento sistemático da literatura é que os autores em suas pesquisas não apontam a intersecção entre cultura digital, competências tecnológicas e formação de professores a distância, em um mesmo estudo. Fato este, que atribui relevância ainda maior à presente investigação que buscou uma articulação entre as TDIC com a formação de professores a distância e seus contributos para o desenvolvimento e consolidação da cultura digital e de competências tecnológicas no contexto do Instituto Federal de Educação de São Paulo.

Após a apresentação dos resultados obtidos com o levantamento das produções acadêmicas que vêm ao encontro do objeto de estudo desta pesquisa, na sequência segue o desenho adotado para o desencadeamento desta investigação.

1.3 DESENHO DA INVESTIGAÇÃO

Esta investigação teve como objeto de análise as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e o ambiente virtual de aprendizagem adotados na Formação de Professores a Distância no IFSP. Deste modo, esta investigação, buscou responder às seguintes **questões**: Existem evidências de iniciativas pedagógicas, de infraestrutura e/ou políticas institucionais para o desenvolvimento de uma Cultura Digital no âmbito do IFSP? Quais as percepções do coordenador de curso, docentes e discentes quanto à presença das TDIC na formação do professor a Distância? Quais são as competências em TDIC que podem e/ou estão sendo desenvolvidas no curso?

A principal hipótese levantada é de que, em se tratando de uma Instituição com foco em Educação, Ciência e Tecnologia, o IFSP, trataria a Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas como elementos preponderantes na configuração do curso de Formação de Professores a Distância.

A partir desses questionamentos e da hipótese, elencaram-se como objetivos para esta investigação:

O objetivo geral foi analisar como a cultura digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas são estimulados, a partir do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual de aprendizagem (*Moodle*) no âmbito do curso de Formação de Professores a Distância do IFSP.

A partir de então, como **objetivos específicos**, elencaram-se:

- Identificar quais TDIC articuladas ao ambiente virtual *Moodle* estão presentes nas práticas pedagógicas dos professores formadores no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, bem como analisar a sua eficácia na formação ofertada;
- Compreender quais competências em TDIC são desenvolvidas nesse contexto formativo e como estas contribuem para o desenvolvimento profissional dos professores em formação;
- Verificar as estratégias pedagógicas adotadas nessa formação continuada para a viabilização do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual *Moodle* e analisar suas contribuições para o desenvolvimento da Cultura Digital nesse espaço formativo, identificando especialmente os avanços, as dificuldades e os desafios a serem superados.

Para o alcance de tais objetivos, o curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio do campus São Paulo no Instituto Federal de São Paulo (IFSP) foi o cenário desta investigação. Como participantes, o estudo contou com os professores, os estudantes, e o coordenador do curso citado. Detalhes sobre esse universo são apresentados, posteriormente. A metodologia utilizada foi de cunho qualitativo, desenvolvendo-se por meio de um estudo de caso. Os instrumentos de coleta de dados foram: grupo focal com os professores, entrevista semiestruturada com o coordenador e questionário *online* com os estudantes do curso, o que permitiu a triangulação dos dados obtidos. O percurso metodológico é descrito com mais detalhes na parte 4 desta tese.

Abaixo, segue a indicação da estrutura adotada para a organização desta tese e uma breve descrição de cada uma de suas partes.

1.4 ESTRUTURA DA TESE

Esta investigação conta com uma sucinta apresentação da pesquisadora, como primeira parte, ou seja, faz-se uma introdução, com o intuito de inserir o leitor na temática abordada. Além disso, nessa parte introdutória é explicitado o desenho adotado para o encaminhamento deste estudo e qual foi a estrutura de organização da tese.

Na segunda parte, denominada “A Educação na Cultura Digital”, tem-se por objetivo refletir sobre conceitos de cultura e de cultura digital, conceituar as Tecnologias Digitais da

Informação e Comunicação (TDIC) e sua utilização na formação de Professores a Distância, apresentar as principais políticas públicas e programas de inserção das TDIC na educação, bem como propor um aprofundamento teórico, suas tendências, perspectivas e por fim, elementos necessários a uma formação que contemple ao desenvolvimento de competências tecnológicas voltadas para uma sociedade digital.

A terceira parte, intitulada “A Formação de Professores a Distância”, apresenta-se um breve histórico da formação de professores, bem como se discute de forma conceitual sobre a formação na modalidade à distância e sua crescente potencialidade quando associada a Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, suas principais diretrizes, chegando à reflexão de formação de professores voltada a profissionais que irão atuar no século XXI, finalmente, pensando em competências tecnológicas que englobam esta formação.

A quarta parte, “Percurso Metodológico da Pesquisa”, informa-se o desenho da investigação e conceitua-se a metodologia utilizada, os participantes, o universo da pesquisa e as dimensões do curso de Formação de Professores a Distância, realizado no Instituto Federal de São Paulo (IFSP) no campus São Paulo.

Na quinta parte, intitulada “Apresentação e Análise dos Resultados: Percepções, Avanços e Desafios em Tempos de Cultura Digital”, apresentam-se os dados e devidas análises, a partir das informações obtidas por meio do grupo focal realizado com os professores, da entrevista aplicada ao coordenador do curso e do questionário aplicado aos estudantes por meio do diálogo entre os discursos dos participantes.

Por fim, apresentam-se as considerações finais desta investigação, bem como as referências e os apêndices.

2 A EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL

Esta parte tem por objetivo refletir sobre conceitos de cultura e de cultura digital, conceituar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e sua utilização na formação de Professores, em especial na modalidade a Distância, bem como propor um aprofundamento teórico no que se refere à educação, suas tendências, perspectivas e, por fim, elencam-se elementos necessários a uma formação que contemple o desenvolvimento de competências tecnológicas voltadas para uma sociedade digital.

2.1 CULTURA EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

Quando pensamos em cultura é inegável a rápida conexão que estabelecemos com costumes, modos e crenças que estão presentes em nosso comportamento. A cultura é disseminada, por meio das gerações e possui um caráter dinâmico por estar em constante transformação, e acompanhando sempre as tendências de uma sociedade que muda a todo o instante. Deste modo, a cultura-mundo pode ser compreendida como alternativa para organizar uma ordem mundial mais humanizada (LIPOVETSKY; SERROY, 2011).

A forma, como os homens se relacionam entre si e com o mundo a sua volta é reflexo da influência que a cultura exerce, por vezes até mesmo em concepções e decisões que se constituem importantes segmentos ao longo de seu contato social. Assim, podemos compreender a diversidade cultural como um aspecto intrínseco à formação de diferentes grupos sociais que compõem o mundo. Não sendo nenhuma manifestação cultural ou grupo melhor que outro, apenas diferentes em seus ideais, valores, hábitos e convívio. Essa compreensão nos oferece subsídios para respeitar não apenas o que nos é familiar e aproximar-se de nossa cultura, mas também o que não nos é comum em alguma medida.

Num mundo considerado hipermoderno, marcado pelas grandes mudanças políticas, econômicas e sociais, nos encontramos em um momento em que se vive a inovação de um crescente universo técnico-científico, constituindo amplamente e de modo globalizado o mundo atual. O avanço de uma civilização é a construção de “uma cultura geral, transformando o que não é mais que um amontoado desordenado de informações em um conjunto de conhecimentos e de valores partilhados” (LIPOVETSKY; SERROY, 2011, p.161).

A cultura da convergência defendida por Jenkins (2008), como um processo tecnológico, mercadológico, cultural e social, capaz de mudar aspectos midiáticos e que demanda alteração no mercado da indústria cultural para a maneira que a sociedade recebe, percebe e reage aos produtos, ao incentivá-los a navegar por diferentes meios de comunicação em busca de informações. “A convergência envolve uma transformação tanto na forma de produzir quanto na forma de consumir os meios de comunicação” (JENKINS, 2008, p. 44). Outro ponto fundamental que vale ser destacado é a forte relação que existe entre a cultura da convergência e a inteligência coletiva, pautados na ideia de que o conhecimento é produção da humanidade de forma coletiva e não individual, e que a partir deste coletivo é que avanços sociais vão se consolidando numa construção conjunta e colaborativa (LEVY, 1993; JENKINS, 2008).

Num contexto de transformações culturais, destacam-se as que veem ocorrendo a partir do desenvolvimento e da forte utilização das tecnologias digitais na vida das pessoas. O que se pode compreender como uma cultura digital que vem se construindo, não apenas pela pura e simples utilização de equipamentos tecnológicos, mas pela mudança que essa utilização vem apresentando em diversos setores, desde o trabalho até atividades de lazer. O digital é um fundamento transformador da cultura contemporânea e se constitui como uma nova possibilidade de comunicação. A cultura digital ultrapassa os limites da técnica e pode ser pensada “[...] como um sistema de valores, de símbolos, de práticas e de atitudes” (MANEVY, 2008, p. 35).

É por meio de uma tela e frequentemente *online* que inúmeros afazeres do dia a dia são realizados. As TDIC estão presentes quando se efetua uma compra em lojas virtuais, ao solicitar serviços de motoristas via aplicativos, ao escolher um filme para ver na internet, quando se está em contato com pessoas pelas redes sociais, ao pagar contas ou checar informações no *Bankline*, ao elaborar uma apresentação de trabalho com auxílio de ferramentas como *Power Point* ou *Prezzi*, ao desenvolver uma planilha no *Excel* ou menos em forma de texto com o *Word*, utilizando ferramentas de busca para pesquisas, e até mesmo, checando a horário no *smartphone*, recursos esses que podem nos oferecer muitas possibilidades e estão sempre na palma de nossas mãos. Enfim, são múltiplas as maneiras em que percebemos as TDIC cada vez mais presentes em nosso cotidiano (KERCKHOVE, 2009).

O conceito de cultura digital adquire maior proporção se pensarmos que nele estão inseridas questões como a inclusão digital, *literacia*⁵, segurança de dados, veracidade de informações, tecnologias aplicadas a educação e educação a distância, a construção coletiva de conhecimentos, o compartilhamento de informações, e trata-se de uma composição que é uma grande articulação, disseminação e interação entre, praticamente, todas as formas de cultura existentes em todo o mundo. Isso, reitera a concepção de que a cultura digital é um movimento de construção dinâmica e atualização constante que acompanham as evoluções tecnológicas e sobretudo as mudanças sociais (ALONSO, 2008; RIBEIRO, 2018).

Trata-se de um desenvolvimento plural, sem gênero, sem nacionalidade ou país de origem que seja parâmetro de referência, capaz de conceder espaço a todos que a querem compor, uma cultura sem limites de tempo ou espaço definido, o que a torna democrática em sua forma de disponibilizar informação e interação. Este é um período em que se observam diferentes linguagens e formas de comunicação, a partir dos aspectos que norteiam a aprendizagem ao longo da vida e maneiras aprimoradas de ensinar e aprender. (KERCKHOVE, 2009; ALONSO, 2008; RIBEIRO, 2018).

Mcuhan (1996) discute conceitos que definem meios de comunicação como extensões do corpo humano, vislumbrando a tecnologia como um artefato de difusão de informação e, sobretudo, meio de extensão do homem. Neste sentido, trazendo a reflexão para a educação, pode-se considerar a ampla influência da comunicação como um grande contributo articulado ao digital, que em alguma medida acompanha a ideia de extensão estabelecida pelo autor no que tange a multiplicidade de extensões que permite.

Pensando no cenário educacional como um espaço, no qual a cultura digital precisa avançar a partir de práticas pedagógicas diferenciadas e que incluam TDIC, esses são fortes componentes que possibilitam manter uma maior aproximação com o contexto dos estudantes que são reconhecidos como pessoas que usam frequentemente tecnologias. Neste viés, o papel do professor é um elemento que merece atenção, em que se torna imprescindível uma profunda reflexão acerca de uma formação pautada em sentidos e na lógica da realidade concreta dos sujeitos (SABATINI, 2016; RIBEIRO, 2018).

⁵ Designa a destreza com uma determinada língua, sobretudo no que diz respeito à leitura, escrita e oralidade as quais desempenham um papel preponderante na comunicação e na compreensão de ideias. Esta destreza implica um conhecimento bastante profundo do funcionamento dessa linguagem. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Literacia_Digital

Em se tratando de estudos que versam sobre a questão das tecnologias na formação do professor, Santos (2009) faz um levantamento das produções de 2000 até 2008 nos trabalhos encontrados na 23^a até a 31^a Reunião Anual da Anped e identifica nesse período a existência de uma formação inicial descontextualizada e distante do uso de recursos tecnológicos. Nesta perspectiva, Mandarino e Beltrão (2018) em estudos recentes levanta a preocupação relacionada à formação de professores que ocorre, de modo descuidado e acelerada, diferentemente do que está proposto no Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 para ser alcançado em 2024.

Assim, como consta na Lei de Diretrizes e Bases brasileira nº 9.394/96 que assegura que todos os professores e professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (BRASIL, 1996), quando o assunto é educação o sentimento representado por Galeano (1994) sobre a utopia é muito atual, “A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar”. O que significa dizer que a formação docente deve ser constante, sendo um percurso nunca se encerra, ao contrário, a formação permanente propicia ao docente o acompanhamento das inovações e tendências que emergem.

Pierre Lévy (2014) tem trazido importantes discussões acerca do quanto às tecnologias se incorporaram no dia a dia das pessoas. Defendendo em seus estudos a ideia de que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorarmos as potencialidades mais positivas desse espaço. O autor explora em sua obra o conceito de cibercultura, que pode ser entendida como “[...] não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo” (LÉVY, 2014, p. 17). A cibercultura, assim como as tecnologias digitais disponíveis, proporciona uma ampla rede de conhecimentos e informações. Essa abordagem, aproxima-se muito do conceito de cultura digital estabelecido na presente investigação, sobretudo quando dialogam na afirmação de que as TDIC veem modificando numerosas funções cognitivas humanas.

Acrescenta ainda que existe um sentimento de acolhimento para o novo professor que usa a cibercultura para inovar nas pesquisas, nos estudos, já que o estudante é a todo o instante incentivado a construir novos saberes “[...] um novo estilo de pedagogia, que

favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede, uma vez que, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos” (LÉVY, 2014, p. 160).

Definida como cultura digital ou cibercultura, o processo sociocultural de integração da vida com a tecnologia em todos os níveis, cria novas formas de interação e socialização (LEMOS, 2007). E a partir do surgimento da informática é possível identificar nos dias atuais, o que a Santaella (2003) chama de convergência da cultura das mídias e da cultura digital. Entendendo que as comunicações e a informática conectam-se em uma grande rede de troca, num fluxo Global. “Graças à digitalização e compressão dos dados, todo e qualquer tipo de signo pode ser recebido, estocado, tratado e difundido, via computador” (SANTAELLA, 2003, p. 71), através da mesma linguagem universal.

Sugere-se uma nova pedagogia que contribuirá com as universidades, escolas e saberes adquiridos ao longo da vida. Saberes estes, importantes para a formação e desenvolvimento dos sujeitos que fazem parte da cultura digital. Ao passo que a Educação, associa-se a uma tecnologia de conexões, pode ter maior alcance no processo de conhecimento social, articulando alternativas, e principalmente, diferenciando, ampliando e relacionando conhecimentos e aplicando TDIC como instrumentos facilitadores pedagógicos (KERCKHOVE, 2009; ALONSO, 2008; RIBEIRO, 2018; SABATINI, 2016).

A cultura digital, por ser multicultural, coletiva, aberta, ampla e democrática, oferece um potencial libertador e permite oportunidades virtuais e conexões em processos educativos e formativos, o ensino amplia-se e o ambiente de aprendizagem passa a acontecer muito além da sala de aula. Neste contexto, emerge potencialmente a Educação a Distância, modalidade em crescimento exponencial em todo o mundo e que tem um papel fundamental na formação de profissionais de diversas áreas de atuação, inclusive, na formação de professores, temática a ser abordada com maior profundidade ao longo desta investigação.

A seguir, discute-se sobre o uso das TDIC na educação brasileira e no contexto da educação a distância, apresenta-se ainda um breve panorama das políticas públicas e programas voltados a essas temáticas.

2.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: POLÍTICAS PÚBLICAS E PROGRAMAS IMPLEMENTADOS

Os avanços das tecnologias acompanham a história da evolução humana. Desde os primitivos com a descoberta do fogo, passando pela bússola que tanto contribuiu com as grandes navegações, as máquinas que marcaram a Revolução Industrial, as armas utilizadas em guerras, os automóveis que transformaram os meios de locomoção e transporte, chegando aos dias atuais, inteligência artificial, informática, internet das coisas, entre outras tecnologias presentes que ocasionam à humanidade, cada vez mais conforto. Cada qual a seu tempo e seguindo o contexto histórico, as tecnologias surgem com a função de tornar mais simples o cotidiano das pessoas, facilitando atividades, otimizando recursos e inovando, sendo esta inovação, aspecto preponderante de necessidades que se revelam ao longo da vida (VIEIRA PINTO, 2005; RIBEIRO, 2018).

No dicionário de Filosofia, Abbagnano (1982, p. 906), define-se tecnologia como “o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos”. Pode-se considerar que a relação que o homem estabelece com a tecnologia caminha de forma conjunta, não desconsiderando qualquer avanço de épocas passadas, pois, a partir destas criações é que chegamos a avanços atuais que, certamente, nos possibilitarão avanços futuros, sendo uma descoberta decorrente de outras, acompanhando e tentando suprir o que o homem precisa em termos de inovações, descobertas e desenvolvimento.

O conceito de tecnologia não se limita apenas a máquinas ou equipamentos, ou a algo material, mas sim algo que transcende o palpável, ganhando mais significado e sentido, a partir da criatividade humana. Para Lévy (1993, 2000) e Kenski (2011), o conceito de tecnologia vai além da ideia de objeto material, chegando às formas de linguagens e produtos da inteligência humana que contribuem com a comunicação. A tecnologia não é apenas um instrumento, ferramenta ou equipamento material, mas, também como algo imaterial, como procedimentos, métodos, técnicas, etc. Assim, a tecnologia nem sempre está relacionada apenas com a informática ou com a Tecnologia da Informação (TI), embora às vezes alguns desses conceitos se confundam.

A tecnologia leva em conta a diversidade de significados a ela atribuídos, principalmente seu caráter ideológico, visto que “as presentes condições sociais possibilitam a utilização das discussões sobre a técnica, suas relações com a ciência e o papel desempenhado

na vida dos homens, para fins nitidamente ideológicos” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 228). Portanto, é assim que o autor defende que conceitos como “explosão tecnológica” e “era tecnológica” devem ser evitados, repensados e analisados, sendo esses termos considerados simplistas diante de todo o contexto histórico que envolve as tecnologias.

Vieira Pinto (2005) afirma que a adequada conceituação de tecnologia tem como ponto de partida a compreensão do avanço tecnológico como expressão do processo de desenvolvimento das forças produtivas da sociedade (sendo a principal delas, o trabalho), destacando que a tecnologia pode ser entendida como o estado de desenvolvimento do trabalho social. Para o autor, o termo "tecnologia" tem sido usado de formas variadas e, apesar de não existir um termo considerado errôneo para essa definição, ele utiliza em sua obra, dois significados: a tecnologia vista como a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica - “a ‘tecnologia’ aparece aqui com o valor fundamental exato de ‘logos da técnica’” - e a tecnologia como a ideologia da técnica (VIEIRA PINTO, 2005, p. 219). Sendo a técnica um conjunto de ações ordenadas que objetivam, segundo concepções prévias, atingir determinado estágio de processo.

Compreender as tecnologias nos provoca uma reflexão sobre o seu projeto, criação, aplicação e por fim, sua utilização. Direcionando essa abordagem para o contexto educacional, entende-se que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), são recursos digitais utilizados com o intuito de se tornarem potenciais ferramentas facilitadoras. Com destaque para a categoria de Vygotsky (1998), mediação dialética entre o homem e o meio em que está inserido, como conjunto das técnicas de que dispõe uma sociedade, visto que essa tecnologia foi criada e é usada entre outras formas, para servir de mediação prática entre o ser humano e a natureza ou a sociedade. Nesta perspectiva, “com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivam os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir” (MORAN, 2013, p. 31).

Em se tratando de utilizar as TDIC em ambientes educacionais, o educador se encontra inserido num contexto de formas cujo núcleo começa a ser móvel, pois, a mudança tem vindo com tais inovações e tem se tornado cada vez mais frequente, e aparentemente sem retorno. Contudo, não existe uma tecnologia ou forma específica a serem usadas, mas um leque de possibilidades educativas que as diversas tecnologias revelam (SABATINNI, 2016;

ALONSO, 2008). Isso posto, é possível afirmar que as TDIC por si só não produzem efeito, é necessário que os agentes envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem dominem, tanto as ferramentas quanto os processos de mediação do conhecimento coletivo em construção. Por essa razão, os objetivos pedagógicos devem estar explicitados e muito bem fundamentados pelos educadores. “É fundamental compreender, porém, que somente a adoção de recursos tecnológicos não torna o processo educacional diferente; é preciso que esses recursos sejam utilizados como uma nova linguagem para novos conteúdos” (CARAM; BIZELLI, 2011, p. 3-4).

No Brasil as políticas públicas de inclusão de tecnologias digitais na educação têm seu início ao final da década de 1970 e começo da década de 1980, quando foi criado o Projeto Brasileiro de Informática na Educação (EDUCOM), o primeiro projeto público a abordar a questão da informática educacional, em que a proposta era levar computadores às escolas públicas brasileiras, tendo como principal objetivo estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias e informática no processo de ensino e aprendizagem. Conforme Valente (1999) e Moraes (1997), o Projeto EDUCOM cumpriu um papel relevante quanto à formação de pesquisadores, influenciando diversas ações do MEC. Ademais, ele foi também a base para a criação do Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), efetivado em outubro de 1989, por meio da Portaria Ministerial n. 549/89.

As discussões que norteiam tecnologias articuladas a políticas públicas educacionais, em uma perspectiva de inserção, em sua maioria era voltada à inclusão digital. Destacando-se como preocupação do governo, relacionava-se o desenvolvimento econômico/tecnológico do país, partindo de um desenvolvimento humano, científico e tecnológico, movimento que resultou no lançamento do programa Sociedade da Informação, em 15 de dezembro de 1999, mediante o Decreto n. 3.294/99 (SILVA, 2014). Bonilla (2010) ressalta que desde a criação do Programa, Sociedade da Informação no Brasil, foi incorporada às políticas de universalização do acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, com o relativo destaque de possibilitar que a economia nacional tivesse um aumento de competitividade no mercado internacional, seguindo uma lógica tecnocrática de instalação de laboratórios de informática nas escolas.

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) foi criado por meio da Portaria nº 522 em 09/04/1997 para promover o uso da tecnologia como ferramenta de

enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. Posteriormente, foi reeditado por meio do Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007, com o intuito de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. O programa foi proposto com o intuito de levar às escolas, computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais, devendo as escolas, garantir a estrutura adequada para receber esses recursos e formar os educadores para uso das tecnologias recebidas, por meio do programa. Que se mantém vivo e atuante nas escolas públicas até os dias atuais. Valendo registrar inclusive, que dispõe de uma plataforma virtual, chamada e-PROINFO, um ambiente colaborativo de aprendizagem.

Visto um breve apanhado sobre os programas implementados e as políticas de inserção de tecnologias digitais na educação, no tópico seguinte, aborda-se à cultura das TDIC na EaD.

2.3 A CULTURA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Segundo a Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED (2015), o ano considerado como marco inicial da EaD é 1728, identificado por um registro no jornal, Gazeta de Boston, que ofertava curso de taquigrafia por correspondência, com auxílio de um professor, “Assim como o desenvolvimento dos serviços postais facilitou a popularização da EaD na Inglaterra, a partir de 1930, o rádio tornou-se um importante veículo de sua expansão nos EUA” (ABED, 2015, p. 16). Desde então, a EaD atravessou diversas mudanças, que foram de serviços postais a plataformas virtuais. E associada às TDIC, a EaD estabeleceu formatos mais dinâmicos em cursos *online*, adquirindo a vantagem da ubiquidade (SANTAELLA, 2010), ao permitir ao estudante participar desses cursos, a partir de qualquer lugar.

O século XX foi marcado pela utilização de tecnologias digitais que ressignificaram não só o cotidiano das pessoas, mas também práticas educacionais. As TDIC, certamente, trouxeram significativas e intensas mudanças na EaD, características que não ocorreram na mesma proporção com o ensino presencial (VALENTE, 2014). Deste modo, a partir de 2003, denominado como ensino híbrido ou *blended learning* começaram a surgir, modelos educacionais que mesclam recursos digitais no ensino presencial, visando permitir aos estudantes, momentos virtuais para a realização de atividades *online* inseridas em cursos

presenciais. Com isso, a EaD realizada, de forma conjunta com as tecnologias digitais, lança provocações à educação puramente tradicional. Os processos atuais da EaD se apoiam em contributos da virtualidade.

Vale salientar, que essa virtualidade atrelada à perspectiva da instantaneidade são elementos preponderantes para a cultura digital presente na EaD, seja pela velocidade do fluxo das informações ou pela dinâmica flexível de estar a um clique dos conteúdos, atividades, interações, etc. No entanto, é válido ressaltar que estes elementos para que sejam considerados favoráveis requerem uma forte política pedagógica que sustente e profissionais bem formados, caso contrário, “o advento da instantaneidade conduz a cultura e a ética humana a um território não mapeado e inexplorado, onde a maioria dos hábitos aprendidos para lidar com os afazeres da vida perdeu sua utilidade e sentido” (BAUMAN, 2001, p. 149). O que significa dizer que para que não se consolide um prisma de que a EaD é uma modalidade de educação líquida é preciso que sua base estrutural pedagógica e formativa seja sólida. Segundo Bauman (2001), a sociedade vive um momento inconstante, volátil e regado por incertezas, fortemente influenciada pelo consumo, o que o autor chama de “modernidade líquida”, por se tratar de um tempo em que tudo acontece de forma muito rápida e que, para ele, nada é feito com a expectativa de que seja “sólido”.

A velocidade de produção e de avanços dos conhecimentos vem questionar as estruturas curriculares rígidas e distantes da realidade, típicas do ensino tradicional, com pouco espaço para a criação e a autonomia, com conteúdos rígidos. O mundo digital, no qual cada navegante é um autor de percursos, questiona a escola e sua dificuldade de personalização, uma vez que todos têm que estudar tudo ao mesmo tempo, e no mesmo ritmo; seu esquema sequencial de níveis, como se o conhecimento fosse um estoque que pode ser acumulado (LIS; TORRES, 2018; TORI, 2018).

É questionada também a linearidade curricular (KENSKI, 2012). Não se pode mais falar em conhecimento como “degraus” (o aluno deverá ser capaz de saber x, para só então aprender y). A linearidade, que teve papel determinante no pensamento ocidental, tem agora, nessa nova interface, o momento de seu declínio, agora que ler é navegar pelas malhas da rede, em que será preciso considerar a construção de uma nova educação, com redes curriculares marcadas pelo reagrupamento inteligente e interdisciplinar dos conteúdos.

O WebCurrículo representa a integração curricular, abrangendo a tecnologia e toda sua multiplicidade de linguagens. O espaço da escola não é mais o único lugar de produção do

conhecimento, torna-se necessário pensar nos recursos abertos, no potencial de criação de novas interfaces e recursos utilizados pelos estudantes e na força do trabalho colaborativo que pode expandir o conhecimento para diversos lugares do mundo. É importante começar de forma muito simples, despertar os gestores e os professores para o que é possível fazer com os recursos disponíveis, planejar a partir das possibilidades de ações viáveis, analisá-las, transformá-las e avançar aos poucos na medida em que ocorre a apropriação pedagógica das TDIC (ALMEIDA; SILVA, 2011).

Existe uma grande dificuldade do professor em mudar a forma de trabalho convencional para um ato colaborativo, no caso do estudo dos autores Lis e Torres (2018), Tori (2018), Ribeiro (2018) e Sabbatini (2016), percebe-se que os professores juntamente com os estudantes precisaram rever a maneira de como os saberes e as competências são utilizados e/ou mobilizados para alcançar um ganho qualitativo no processo de ensino e aprendizagem. O objetivo do estudo desenvolvido por esses autores foram desenvolver uma prática pedagógica que considera a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de competências e a avaliação centrada no processo.

Nesse cenário, a EaD, devido as suas características e metodologias particulares, deve ser trabalhada de forma própria e inovadora, pois, a modalidade lança, diferentes desafios para seus gestores e educadores. É necessário, assim, nessa modalidade, não se ater somente às antigas referências do ensino presencial para que não haja apenas uma transposição de conteúdos para o ensino *online*, mas, se desenvolva estratégias disruptivas, que sejam mais criativas e interessantes para os estudantes. “[...] novos desafios adaptativos para o cenário educativo, além de fomentar uma discussão acirrada, vai delineando um novo horizonte de aplicabilidade e usabilidade dessas ferramentas tecnológicas” (CHAGAS-FERREIRA, 2014, p. 47). Provavelmente, a sala de aula *online* se tornará mais interativa, um espaço de diálogo em que todos aprendem. Nessa perspectiva, Veiga (2006, p. 267) trata a aula como um “lugar privilegiado da vida pedagógica, refere-se às dimensões do processo didático – ensinar, aprender, pesquisar e avaliar – preparado e organizado pelo professor e seus alunos”.

Portanto, os professores agora não mais podem assumir o papel de detentores das informações, uma vez que essas estão disponíveis em diferentes meios e podem ser acessadas a qualquer lugar e em qualquer tempo. Sendo assim, passam a desempenhar a função de interlocutores, de orientadores do estudo, de mediadores da aprendizagem. Diesel, Baldez e Martins (2017) corroboram ao mencionarem que os saberes do professor vão além do

conhecimento dos conteúdos das disciplinas, visto que esses devem ser compreendidos como um dos elementos do processo educativo. Algo como o que o Paulo Freire escreveu (1996): é em comunhão que a educação acontece, na partilha de conhecimento, na generosidade do crescimento coletivo.

É um aspecto preponderante da EaD o processo formativo permanente, ao permitir a atualização e o aperfeiçoamento profissional dos estudantes, além de democratizar o acesso à educação e atendê-los quer estejam perto ou distantes, geograficamente. Favorece também no desenvolvimento de pontos relevantes na conduta dos alunos, como, por exemplo, administração das atividades e tempo, incentivo à proatividade, tornando-o corresponsável pela sua aprendizagem e consciente de tal responsabilidade.

Destacam-se abaixo outras tendências que vêm emergindo em tempos de cultura digital e trazendo mudanças consideráveis aos processos educativos.

2.4 TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

Um forte movimento que permeia o contexto educacional, relaciona-se ao termo Educação 4.0, que se constitui de um conjunto de tendências inovadoras que contemplam evoluções tecnológicas. Tem seu conceito relacionado ao de Indústria 4.0, conceito amplamente explorado, sobretudo nas áreas de engenharia, indústria e automação. Faz-se aqui uma breve contextualização, a respeito do conceito de Indústria 4.0 para se entender seus reflexos na educação.

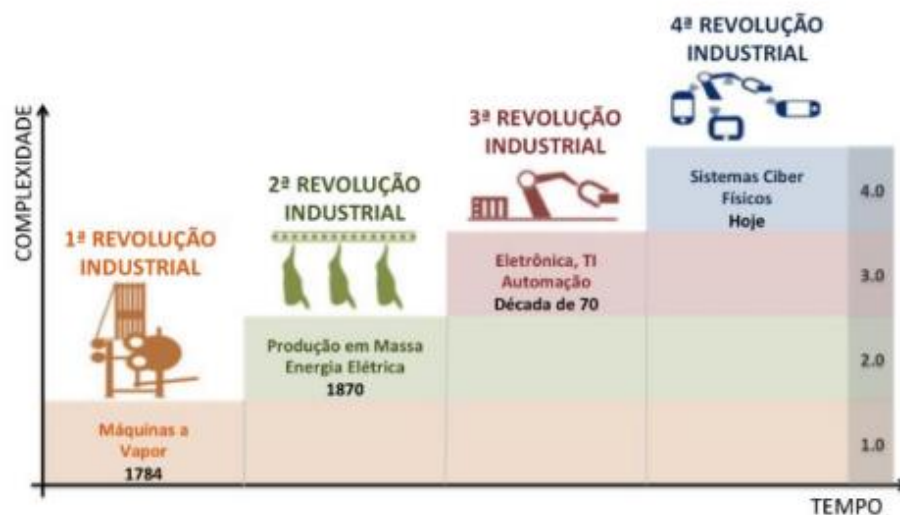
A indústria vive atualmente um processo de transformação a uma velocidade nunca antes vista e ancorada pelo desenvolvimento e utilização de tecnologias. Essas transformações veem causando mudanças significativas não apenas na indústria, mas também na sociedade, na lógica de vida das pessoas, no consumo de produtos e serviços, na economia, na forma de nos relacionarmos com o outro e com o mundo, no trabalho e nas profissões, na maneira como temos acesso à informação, entre diversos outros seguimentos. Diversos estudiosos, como, por exemplo, Oliveira e Simões (2016), Cavalcante e Nogueira (2017), Stok e Seliger (2016), caracterizam esse momento como a quarta revolução Industrial, por isso o termo Indústria 4.0.

Santos (2015, p. 12), apresenta a indústria 4.0 como:

[...] um projeto no âmbito da estratégia de alta tecnologia do governo alemão que promove a informatização da Manufatura. O objetivo é chegar à fábrica inteligente (SmartManufacturing) que se caracteriza pela capacidade de adaptação, a eficiência dos recursos e ergonomia, bem como a integração de clientes e parceiros de negócios em processos de negócios e de valor. Sua base tecnológica é composta por sistemas físicos/cibernéticos e a Internet das Coisas. Especialistas acreditam que a Indústria 4.0 ou a quarta revolução industrial poderia ser realizada dentro de uma década (SANTOS, 2015, p 12).

Na figura abaixo é traçado um breve panorama das revoluções industriais ao longo do tempo, evidenciando os marcos tecnológicos que transformaram os processos de produção.

Figura 01: Panorama das revoluções industriais ao longo do tempo e os marcos tecnológicos.



Fonte: Menezes, 2016.

A concepção de indústria 4.0 pode ser compreendida como a combinação de múltiplas tecnologias, que conduzirão aos avanços subsequentes e às demandas mercadológicas. De acordo com Scheab (2016, p. 7), são quatro as principais alterações esperadas na Indústria, em geral: “Alterações nas expectativas dos clientes; produtos mais inteligentes e mais produtivos; Novas formas de colaboração e parcerias; A transformação do modelo operacional e conversão em modelo digital”, contexto no qual, busca-se sempre soluções inteligentes e digitais. Produtos e serviços inteligentes quando associados a *softwares* embutidos e a conectividade, denominam-se Sistemas *Cyber-Físicos* (CPS). A conectividade amplia a capacidade de Comunicação Máquina a Máquina (M2M), e a interação com humanos, além

do *software* desempenhar a função de descentralizar as tomadas de decisões, o que muito favorece a inovação e a velocidade com que se difunde.

Um conceito também fortemente investigado atualmente é o de Internet das Coisas (IoT), que compreende todos os equipamentos possuem conectividade, aumentando consideravelmente não apenas o número de equipamentos em rede, mas o número de usuários conectados e o tempo que permanecem *online*. (KANG, 2016). Na concepção de Kang (2016), esse sistema de incorporação é conectado, por meio de mecanismos de internet sem fio, sendo descrito em quatro camadas de arquitetura, sendo elas a detecção, a rede, o serviço e a interface de conexão. Para Liu e Xun (2017), a internet das coisas representa mais que um mecanismo de interligação entre o meio natural e o virtual, sendo destacada pelos autores a agilidade por meio de controle remoto em meio aos produtos, o que pode proporcionar maior otimização nos processos produtivos de uma organização.

Como categorias básicas que sustentam a indústria 4.0, pode-se destacar: Comunicações Móveis articuladas à IoT; Nuvens como dispositivos de armazenamento de dados e informações; *Big Data*⁶ com a função de análise de dados; Comunicação Máquina a Máquina que permite o intercâmbio de informações entre produtos e sistemas inteligentes; Plataformas Sociais que promovem grandes transformações na vida cotidiana das pessoas, conectando uma a muitos usuários; Impressão 3D que possibilita a produção de objetos personalizados tridimensionais, a partir de modelos virtuais; Inteligência Artificial e Robótica avançada e Colaborativa que serão bases para criação de robôs, cada vez mais autônomos e flexíveis; Realidade Aumentada que dará subsídio para tomadas de decisões em tempo real; e, por fim, a Segurança com o intuito de proteger dados e oferecer comunicações seguras.

A perspectiva da Indústria 4.0 é que num curto espaço de tempo, com a rapidez das mudanças e com todo esse contributo tecnológico, a humanidade alcance outro cenário, completamente envolto pelo digital, o que traria mudanças drásticas, com previsões inclusive, de que algumas profissões deixem de existir, dando espaço a outras ou a algumas que ainda

⁶ *Big data* é um termo que descreve o grande volume de dados — tanto estruturados quanto não-estruturados — que sobrecarrega as empresas diariamente. Mas não é a quantidade de dados disponíveis que importa; é o que as organizações fazem com eles. O *big data* pode ser analisado para obter *insights* que levam a decisões melhores e ações estratégicas. Fonte: https://www.sas.com/pt_br/insights/big-data/what-is-big-data.html

não são conhecidas, considerando ainda outras, que apesar de conhecidas, ainda não são alvo de aprofundamento formativo (RAMÓN, 2016).

E com o olhar voltado para essa necessidade formativa que vem emergindo é que surge o desafio de se pensar nas tendências para a educação que contemplem estratégias para acompanhar esse cenário de mudança. Parte-se do pressuposto que esse cenário irá transformar a sociedade como um todo, por isso é preciso criar estratégias para que a educação esteja contemplada no âmbito dessas mudanças, de modo a ofertar à devida formação necessária aos estudantes que demandam, na atual conjuntura, do desenvolvimento de competências que os auxiliem a aprender, de forma mais independente e por meio de tecnologias emergentes. O futuro próximo da Educação prevê que ela atenda demandas dessa nova lógica que tem sua origem nos princípios da Indústria 4.0, com focos bem definidos e um protagonismo centrado no processo de aprendizagem, de forma personalizada, de acordo com a exigência de cada especificidade de pessoa e de formação.

Essa ideia de aprendizagem vai ao encontro do *learning by doing*, expressão que traduzida para o português significa “aprender fazendo”, que nos remete a pensar em uma aprendizagem pautada em experiências, vivências, projetos e criações, sobretudo que estimulem as interações sociais. É necessário que essas práticas educativas mais ativas dialoguem com as tecnologias, a fim de tornar esse diálogo um importante elemento de integração da escola com a cultura digital (MATTAR, 2018; MORAN, 2018).

Nesse sentido, as metodologias ativas vêm ganhando espaço e potencialmente alcançando adeptos, por se tratarem de práticas significativas, que trazem sentido aos conteúdos, a serem ministrados. As metodologias ativas não necessariamente precisam de recursos tecnológicos para serem trabalhadas, mas, quando associadas a eles, tornam-se ainda mais abrangentes. Pode-se destacar o ensino híbrido, a sala de aula invertida, a gamificação, o desenvolvimento de projetos, a resolução de problemas, entre outras, como metodologias ativas que estão se consolidando, na prática pedagógica de professores que buscam contemplar as TDIC em suas aulas. Práticas que costumam apresentar resultados significativos, uma vez que atraem e envolvem os estudantes, despertando maior interesse em aprender algo, de forma diferente e mais dinâmica.

No panorama da cultura digital, o virtual e as salas de aula *online* vão crescendo, registrando uma apropriação de espaço diferenciado de aprendizagem, permitindo estilos diferentes de se aprender e ofertando uma educação mais ampla, do ponto de vista da vasta

gama de informações que o universo virtual dispõe (BARROS, 2014; BARROS, 2018). Diante dessa realidade, faz-se necessário então que os educadores estejam preparados para interagir com as tecnologias digitais no contexto educacional.

No entanto, isso perpassa pela necessidade de formação desses professores. É elementar pontuar a urgência de se preparar o professor para atuar nesse novo contexto de Educação 4.0. Assim, também é importante que o professor saiba gerir as informações nos espaços da internet. Entretanto, para que essa apropriação seja realizada, de forma plena, do ponto de vista da cultura digital, é necessário que no âmbito das formações e no seguimento acadêmico e escolar sejam estabelecidas estratégias para o desenvolvimento de competências tecnológicas nos estudantes, de forma multidisciplinar e voltada a todos os cursos.

Na parte seguinte, aborda-se a Formação de Professores na modalidade a distância.

3. FORMAÇÃO DE PROFESSORES A DISTÂNCIA

Esta parte tem por objetivo apresentar um breve histórico da formação de professores no Brasil, assim como discutir a sua formação na modalidade à distância, com destaque para as suas potencialidades quando associadas às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, chegando à concepção da formação ofertada no IFSP - Campus São Paulo.

3.1 BREVE HISTÓRICO E PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EAD NO BRASIL

A preocupação com a formação docente, buscando um melhor preparo dos professores para o exercício do magistério vem de longa data. Pensar a formação de professores no Brasil implica necessariamente navegar em uma história repleta de acontecimentos, no entanto, no curso desta investigação, o início desta breve reflexão parte da Constituição Federal de 1967 e prossegue com os principais marcos até alcançar o foco central da investigação, a Formação de Professores a Distância.

Com a Constituição Federal Brasileira de 1967, surgem algumas deliberações para o magistério que foram importantes, como o provimento de cargos de professor para o Ensino Médio e Superior, mediante concurso público. Na década de 1980, a formação de professores era sustentada na dimensão didática, aproximando-se do início dos anos 90, o conceito de aprendizagem defendido por Jean Piaget apresenta uma nova abordagem significativa para a educação brasileira, especialmente no tocante à formação e à prática do professor, associada ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes. O autor acreditava que conhecimento não era propriedade exclusiva do professor, este seria um mediador na construção do processo de ensino e aprendizagem em conjunto com seus estudantes.

Paulo Freire contribuiu fortemente nos trazendo conceitos como Educação como prática de liberdade, fazendo a crítica à educação bancária e apresentando ideias com um olhar humano e consciente para o contexto educacional. O educador ao longo de suas obras, aponta que deve ser valorizado o conhecimento prévio dos estudantes, tendo-o como ponto de partida para em seguida haja um aprofundamento teórico e científico. Assim, potencializa-se o movimento construtivista, disseminando-se em espaços de formação docente, buscando

romper a hegemonia do método tradicional de ensino e constituindo caminhos diferentes e significativos que se aproximam da realidade concreta dos sujeitos que constituem a educação (FREIRE, 1982, 2004).

A Constituição Federal brasileira de 1988 (CF/88) foi um marco para a história da educação no país, já que assegurou a educação como um direito de todos e como um dever do estado e da família (BRASIL,1998). Em decorrência disso, iniciou-se uma ampla discussão sobre a necessidade de formação do professor nas dimensões, pessoal, histórica, política e social. Além disso, a incorporação das creches e pré-escolas no capítulo da Educação na Constituição Federal brasileira (art. 208, inciso IV) impacta todas as outras responsabilidades do estado em relação à Educação Infantil, ou seja, o direito das crianças de zero a cinco anos de idade à matrícula em escola pública (art. 205), gratuita e de qualidade (art. 206, inciso IV e VI), gerando a necessidade não só de prover escolas e vagas para essa nova demanda, mas de formação de docentes.

Historicamente, os profissionais que atuavam nas creches e pré-escolas tinham formação precária e insuficiente, muitos não possuíam nem mesmo o Ensino Médio. A Educação de zero a cinco anos era vinculada à pasta da Assistência Social. A CF/88 conferiu a esse nível de ensino a chancela de fazer parte da Educação, garantindo-lhes conseqüentemente recursos para financiamento, inclusive para a formação profissional. Saviani (2009) relata que a história da formação docente no Brasil, nos últimos dois séculos, divide-se em seis períodos:

1-Ensaio intermitentes de formação de professores (1827-1890). Esse período se iniciou com o dispositivo da Lei das Escolas de Primeiras Letras, que obrigavam os professores a se instruírem no método do ensino mútuo, às próprias expensas; estendeu-se até 1890, quando prevaleceu o modelo das Escolas Normais.

2-Estabelecimento e expansão do padrão de Escolas Normais (1890-1932), cujo marco inicial foi a reforma paulista da Escola Normal, tendo como anexo a escola-modelo.

3- Organização dos Institutos de Educação (1932-1939), cujos marcos foram as reformas de Anísio Teixeira no Distrito Federal, em 1932, e de Fernando Azevedo, em São Paulo, em 1933.

4-Organização e implantação dos Cursos de Pedagogia e de Licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971).

5- Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de magistério (1971-1996).

6-Advento dos Institutos Superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do Curso de Pedagogia (1996-2006) (SAVIANI, 2009, p.143-144).

Gatti e Barreto (2009) estabelece um resgate histórico desde a criação das Escolas Normais, no final do século XIX, considerando como um marco regulatório para a formação de professores em cursos específicos, destinadas à formação de docentes, sobretudo para os anos iniciais. Essas escolas correspondiam, na época, ao ensino secundário e, a partir de meados do século XX, ao Ensino Médio. E assim seguiram, promovendo a formação de professores para atuarem na Educação Infantil e nos anos iniciais até a criação da Lei brasileira nº 9.394 de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que destaca em seu capítulo IV: “Dos Profissionais da Educação”, apontando a formação docente como ponto forte para melhoria do sistema nacional de ensino. E a partir do Decreto nº 1.917 de 27 de maio de 1996 do Ministério da Educação, passa-se a incentivar uma política de democratização, privilegiando a qualidade da educação brasileira. Contudo, a lei só foi regulamentada em 20 de dezembro de 2005 pelo Decreto nº 5.622 (BRASIL, 2005), recentemente atualizado pelo Decreto nº 9.057 de (BRASIL, 2017b).

A LDBEN ressalta exigências e propõe metas que deram o direcionamento para as ações prioritárias e consideradas emergentes pelo Governo, desde sua publicação. Destacam-se as seguintes postulações: necessidade da formação ao nível superior para os professores da Educação Básica (art. 62) da legislação brasileira, enfatizando-se também a necessidade de promoção e valorização dos profissionais da Educação, por parte dos sistemas de ensino mediante aperfeiçoamento profissional continuado, e estabelecimento do prazo de dez anos, a contar da data da publicação da Lei, para que todos os profissionais atuantes nas séries iniciais do Ensino Fundamental se adequassem às exigências legais para o exercício profissional, ou seja, obtivessem habilitação ao nível superior de ensino (art. 87). Embora a meta estabelecida pela Lei brasileira 9.394/96 de que até o fim da Década, na Educação seriam admitidos somente professores habilitados ao nível superior ou formados em serviço, tenha sido revogada, posteriormente pela Lei brasileira 12.796, de 04 de abril de 2013, à época da publicação da nova LDBEN, isso gerou uma grande movimentação no meio educacional.

A partir da LDBEN, de 1996, iniciou-se formalmente uma regulamentação oficial da Educação a Distância no Brasil, momento em que a modalidade começou a ganhar mais espaço, sobretudo no ensino superior, no qual a inicialmente legislação regulamentada pela Portaria do MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, autoriza que 20% dos cursos presenciais podem ser ofertados a Distância. E, a Portaria nº 1.428, publicada em 28 de dezembro de 2018, os cursos de graduação presenciais passam a poder ofertar até 40% de

disciplinas na modalidade EaD. A mais recente portaria, mantém a regra de exceção da oferta em EaD para os cursos da área da saúde e engenharia. Deste modo, as Instituições de Ensino Superior (IES), estão cada vez mais investindo em estruturas para atender essa nova lógica educacional.

Foi na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) que o primeiro curso de Formação de Professores a Distância foi ministrado por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), instituída pelo Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País" (BRASIL, 2006, p. 1). Fato este que marcou a origem da Universidade Aberta do Brasil e a oferta de formação de professores em EaD.

O Decreto nº de 12 de dezembro de 2007 entra em vigor estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, contemplando a EaD como modalidade de ensino (BRASIL, 2007a). Esse decreto foi recentemente revogado pelo Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017b (BRASIL, 2017b). E, posteriormente, é publicada a Portaria MEC nº 1.134/2016, considerada um outro marco histórico para a EaD, principalmente no que se refere à convergência das modalidades de ensino à distância e o presencial, visto que trata especificamente da oferta de disciplinas a distância, dentro do limite máximo de 20% da carga horária, em cursos presenciais de graduação. De acordo com a portaria:

Art. 1º As instituições de ensino superior que possuam pelo menos um curso de graduação reconhecido poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância.

§ 1º As disciplinas referidas no caput poderão ser ofertadas, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. § 2º As avaliações das disciplinas ofertadas na modalidade referida no caput serão presenciais.

§ 3º A introdução opcional de disciplinas previstas no caput não desobriga a instituição de ensino superior do cumprimento do disposto no art. 47 da Lei nº 9.394, de 1996, em cada curso de graduação reconhecido (BRASIL, 2016, p. 1).

A publicação do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017a, regulamentando o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e considera que a EaD é “modalidade educacional na qual a mediação didático-

pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado[...]" (BRASIL, 2017a, p. 1). Atingindo um novo marco na história da EaD, foi publicada pela CAPES a Portaria nº 275, de 18 de dezembro de 2018, que regulamenta os programas de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade a distância. Devendo todos os cursos seguirem as diretrizes aplicadas aos programas presenciais de pós-graduação ao nível de mestrado e doutorado. E, por meio da Portaria nº 90 de 24 abril de 2019, foi feita a regulamentação da oferta desses cursos.

A trajetória histórica da EaD não é recente (MAIA; MATTAR, 2007), está se consolidando e associada as TDIC, a modalidade vem crescendo potencialmente e alcançando muitos estudantes nos diferentes níveis de ensino.

A seguir, discute-se a articulação das TDIC na EaD, em especial, na formação de professores a distância.

3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUAS POTENCIALIDADES PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Diversas são as discussões no tocante a EaD, desde o seu surgimento, essa modalidade de ensino vem traçando significativas mudanças no âmbito educacional e ganhando um espaço cada vez maior no Brasil e no mundo. E quando a EaD é associada às TDIC a potencialidade e efetividade da modalidade aumenta e alcança um número exponencial de estudantes. O quadro a seguir relaciona a concepção de alguns autores sobre a EaD.

Quadro 05: Conceitos e Características da EaD: panorama informativo.

Dohmem (1967).	EaD é uma forma sistemática e organizada de estudo independente em que o estudante se instrui a partir do material apresentado, com acompanhamento e supervisão de um grupo de professores, de forma a adquirir conhecimentos.
Ibáñez (1984 e 1986).	Afirma que na EaD, a relação didática tem um caráter múltiplo. Dispõe de uma pluralidade de vias. Considera que é um sistema multimídia de comunicação bidirecional: o estudante afastado fisicamente do núcleo docente recebe apoio de uma equipe especializada em que o atendimento é flexível à aprendizagem de uma população ampla e

	geograficamente dispersa. O sistema configura-se com artefatos tecnológicos que permitam, entre outras facilidades mais, economia na oferta de cursos.
Llamas (1986).	A EaD como estratégia educativa baseada na aplicação de tecnologias voltadas à aprendizagem, não têm impedimentos ou restrições de lugares, tempo, profissões, gênero ou idade dos estudantes. Implica desempenho de novas atribuições, papéis, atitudes e perspectivas metodológicas, para professores e estudantes.
Aretio (1987).	Que identifica como características principais que se repetem: 1) Separação entre professor e estudante; 2) Utilização sistemática de recursos tecnológicos; 3) Comunicação bidirecional de ida e volta; 4) Autoestudo; 5) Apoio de uma tutoria organizada.
Rekkedal e Qvist-Eriksen (2003).	Entendem que a EaD <i>online</i> , permite o diálogo em tempo real entre os estudantes, com a possibilidade de realizar atividades colaborativas com maior interação. Em síntese, nos dias atuais, a Educação a Distância apresenta-se como prática educativa que vai além da pura e simples difusão de conhecimentos. Pressupõe planejamento, objetivos claros, uma proposta pedagógica consistente, formas de retorno e avaliação avaliações condizentes com o perfil da turma.
Mattar (2013)	Aponta as seguintes Gerações da EaD, que teve início no Século XIX: 1ª Geração – Ensino por correspondência; 2ª Geração – Ensino por meio das mídias como rádio, televisão, telefone, fitas de áudio, vídeo e caracterizada pela instituição das universidades abertas e 3ª Geração – Educação <i>online</i> por meio da Internet.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Maia e Mattar (2007) salientam ainda que, a terceira geração da EaD, fortemente marcada pela revolução tecnológica, como colocam os autores, estimula uma dinâmica de aprendizagem diferenciada do até então já visto na modalidade. Voltando-se para a utilização de recursos tecnológicos, digitais, multimídia, internet, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), entre outros, aliados ao foco na participação, interação e na autonomia do estudante,

tornando esta geração um modelo aberto de construção coletiva de conhecimento que amplia e consolida a aprendizagem em rede.

Com o advento da Internet os ambientes virtuais de aprendizagem surgem agregando diversas tecnologias, reestruturando espaços formativos e redefinindo inclusive a relação entre os envolvidos no processo, uma vez que o diálogo é um fator-chave para que a aprendizagem ocorra. Porém, neste caso, o diálogo é mediado por tecnologias, visto que a presença física já não é mais considerada como a única ou mais adequada forma de estabelecer este diálogo (ALMEIDA, 2003; TERÇARIOL, 2009). De acordo com as tendências do tema no território brasileiro a EaD tem se desenvolvido a partir de perspectivas políticas de expansão, tendo sua regulamentação e acompanhamento difundidos pela dinâmica interativa, que ressignifica as salas de aula, incorporando os AVA e suas inúmeras alternativas, propiciando diferentes maneiras de ensinar e aprender, ampliando possibilidades para a construção de novos conhecimentos (BARROS, 2014; BEHAR, 2013; LUPTON, 2018).

Atualmente, os AVA são considerados plataformas integradoras de mídias e recursos, tornando acessível e prática a diversificação de ferramentas utilizadas e propiciando aos estudantes experiências e familiaridade com distintos meios digitais, dentre eles: bibliotecas virtuais, *chats* e fóruns, *podcasts*, conferências em tempo real, vídeos, entre outras funcionalidades, são destaques do que se pode integrar aos ambientes virtuais de aprendizagem (TERÇARIOL, 2009). O sistema educacional aponta desafios acerca da formação de professores, sobretudo a distância. Formar docentes na concepção crítica-reflexiva, desmistificando o caráter puramente tradicional e tecnicista ainda é um paradigma a ser superado. É preciso seguir rumos que acompanhem e contemplem as transformações sociais, inclusive as que se articulam às TDIC.

Pensando no sentido amplo da palavra, podemos dizer, como Alves (1998), que a EaD teve início no Brasil em 1904, por meio do ensino por correspondência com destaque nos cursos profissionalizantes, tendo como objetivo proporcionar oportunidades de aperfeiçoamento profissional. Desta forma, surgiram os cursos a distância, realizados por correspondência, por meio das Escolas Internacionais, que faziam parte de uma representação norte americana. Para proporcionar uma maior compreensão da evolução da EaD no Brasil e das tecnologias que marcaram cada momento desta trajetória, Alves (2018) desenvolveu em seus estudos o quadro abaixo:

Quadro 06: Evolução da EaD no Brasil.

Ano	Fatos históricos
1904	1904 – primeiro registro de anúncio no <i>Jornal do Brasil</i> oferecendo um curso de profissionalização por correspondência para datilógrafo;
De 1923 a 1934 (início da utilização do Rádio e correio)	1923 – Henrique Morize e Edgard Roquette-Pinto criam a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que oferecia cursos de idiomas e técnicos, dando início assim à Educação a Distância pelo rádio brasileira; 1934 – Roquette-Pinto instala a Rádio-Escola Municipal no Rio. Nesse projeto os estudantes recebiam previamente folhetos e esquemas de aulas, e se utilizava a correspondência para contato com eles;
De 1939 a 1962 (início do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) e dos Institutos Monitor e Universal Brasileiro)	1939 – Surgimento do Instituto Monitor, pioneiro no Brasil em oferecer cursos profissionalizantes a distância por correspondência; 1941 – Início do Instituto Universal Brasileiro. Ambos atuando até hoje. Ainda no ano de 1941, surge a primeira Universidade do Ar, que funcionou até 1944; 1947 – Tem início a nova Universidade do Ar, com o apoio do SENAC, Serviço Social do Comércio (SESC) e emissoras associadas. Com o objetivo de oferecer cursos comerciais pela rádio. O projeto durou até 1961; entretanto, a experiência do SENAC com a Educação a Distância permanece até hoje; 1959 – A Diocese de Natal, Rio Grande do Norte, cria algumas escolas radiofônicas, iniciando o Movimento de Educação de Base, marco na Educação a Distância não formal no Brasil; 1962 – Fundação, em São Paulo, da Ocidental School, uma escola de origem americana, com cursos na área da eletrônica;
De 1967 a 1991 (início da utilização da TV para a EaD e surgimento de importantes iniciativas para a área)	1967 – Início das atividades do Instituto Brasileiro de Administração Municipal, utilizando o ensino por correspondência. Neste mesmo ano, a Fundação Padre Landell de Moura cria seu núcleo de Educação a Distância, com ensino por correspondência e via rádio; 1970 – Surgimento do Projeto Minerva, famoso convênio entre o Ministério da Educação, a Fundação Padre Landell de Moura e a Fundação Padre Anchieta, com o objetivo de utilizar a rádio para a educação e a inclusão social de adultos. O projeto durou até o início da década de 1980; 1974 – Início do Instituto Padre Reus, com cursos na TV Ceará das antigas 5ª a 8ª séries (atuais 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental), com material impresso, televisivo e monitores; 1976 – Surge o Sistema Nacional de Teleducação, com cursos por meio de material instrucional; 1979 – A Universidade de Brasília, pioneira em utilizar EaD para o ensino superior no Brasil, cria cursos veiculados por meio de jornais e revistas. Em 1989, transforma-se no Centro de Educação Aberta e Continuada a Distância (CEAD), dando início ao Brasil EAD; 1981 – Fundação do Centro Internacional de Estudos Regulares do Colégio Anglo-americano, que oferecia Ensino Fundamental e Médio a distância para crianças, cujos pais se mudavam temporariamente para o exterior; 1983 – Desenvolvimento de uma série de programas radiofônicos pelo SENAC chamado “Abrindo Caminhos”, sobre orientação profissional na área de comércio e serviços; 1991 – Início do programa “Jornal da Educação – Edição do Professor”, concebido e produzido pela Fundação Roquete-Pinto, que em 1995 foi incorporado à TV Escola (canal educativo da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação), tornando-se um marco da EaD no Brasil, com o nome de “Um salto para o Futuro”, com o objetivo de formação continuada e aperfeiçoamento de professores, principalmente do Ensino

De 1992 a 1996 (marco histórico da EaD no Brasil)	Fundamental e estudantes dos cursos de magistério; 1992 – Criação da Universidade Aberta de Brasília, marco substancial na história da EaD brasileira; 1995 – Início do Centro Nacional de Educação a Distância. Ainda em 1995, tem início o Programa TV Escola, do Ministério da Educação; 1996 – Este ano é considerado como o surgimento oficial da EaD no Brasil, com a edição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e com a Fundação da Secretaria de Educação a Distância (SEED), pelo Decreto nº 1.917 de 27 de maio de 1996 do Ministério da Educação, incentivando uma política de democratização e privilegiando a qualidade da educação brasileira. Contudo, a lei só foi regulamentada em 20 de dezembro de 2005 pelo Decreto nº 5.622 (BRASIL, 2005) e recentemente atualizado pelo Decreto nº 9.057 de (BRASIL, 2017a);
De 2000 a 2006 (democratização da EaD no Brasil com a criação da UAB)	2000 – Formação da Rede de Educação Superior a Distância, consórcio que reúne diversas instituições públicas do Brasil comprometidas com a democratização do acesso à educação de qualidade, por meio da EaD. Oferece cursos de graduação, pós-graduação e extensão. Em 2000 surge ainda o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), com a parceria entre o Governo do Estado e as universidades públicas e as prefeituras do Rio de Janeiro. Em 2002 o CEDERJ é incorporado à Fundação Centro de Ciências de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro; 2006 – Instituição do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) pelo Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País". (BRASIL, 2006, p. 1);
De 2007 a 2011	2007 – Entra em vigor o Decreto nº 6.303 de 12 de dezembro de 2007a, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e contemplando a EaD como modalidade de ensino (BRASIL, 2007). Esse decreto foi recentemente revogado pelo Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017b (BRASIL, 2017b); 2011 – O Ministério da Educação extingue da Secretaria de Educação a Distância;
2017	2017 – Publicação do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017a, regulamentando o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e considera que a EaD é “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado” [...]. (BRASIL, 2017a, p. 1).

Fonte: Alves (2018).

As informações presentes no quadro extraído dos apontamentos contidos em Alves (2018) demonstram reais avanços da EaD ao longo do tempo e o potencial crescimento que a modalidade atingiu após sua significativa articulação com as TDIC. Para complementar essas informações com dados mais atuais, apresenta-se no quadro 07 acontecimentos mais recentes relacionados à EaD no Brasil.

Quadro 07: Recentes acontecimentos relacionados a EaD no Brasil.

Ano	Fatos Recentes
2018	Publicada pela CAPES a Portaria nº 275, de 18 de dezembro de 2018, que autoriza os programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> na modalidade a distância.
2019	Por meio da Portaria nº 90 de 24 abril de 2019, foi feita a regulamentação da oferta dos cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> na modalidade a distância.
2020	O MEC publicou a portaria de nº 343 de março de 2020, que autoriza a utilização de meios e tecnologias digitais para a substituição temporária das aulas presenciais em instituições de ensino superior (IES), devido à pandemia de COVID-19 no Brasil.
2020	Publicada pela CAPES a portaria nº 36 de março de 2020, diz respeito às orientações sobre processos de defesa de tese e dissertação durante o período excepcional de pandemia. Suspendendo por 60 dias (prorrogáveis se necessário), para defesas presenciais no âmbito dos programas contemplados por bolsas CAPES. A portaria permite a realização das bancas utilizando ferramentas de tecnologia à distância, desde que respeitada a regulamentação do MEC.
2020	O governo Federal publicou uma Medida Provisória, nº 934 de abril de 2020, que dispensa as escolas de educação básica e as instituições de ensino superior de cumprirem o mínimo de 200 dias letivos anuais , regra prevista na LDBEN. No ensino básico, a medida vale desde que seja mantida a carga horária mínima de 800 horas de aula por ano . A contagem pode ser feita com recuperação das aulas em turno integral, após a crise, ou considerar o tempo de aulas virtuais ministradas durante o fechamento das escolas em razão da pandemia do corona vírus.

Fonte: Elaborado pela Pesquisadora.

Em EaD, a utilização das TDIC enriquece e complementa o processo educacional. A inserção de tecnologias deve estar em consonância com a intencionalidade pedagógica e os objetivos a serem atingidos. Diversos meios podem ser utilizados, como: videoaulas, videoconferências, podcasts, computadores e softwares, celulares e aplicativos, entre outros. Para Almeida a EaD, pode ser concretizada pelo uso:

[...] de diferentes meios (correspondência postal ou eletrônica, rádio, televisão, telefone, fax, computador, internet etc.), técnicas que possibilitem a comunicação e abordagens educacionais; baseia-se tanto na noção de distância física entre o aluno e o professor como na flexibilidade do tempo e na localização do aluno em qualquer espaço (2006, p. 332).

As tecnologias vão abrindo caminho para o novo, para a transformação e para o crescimento do ser, enquanto sujeito social, e com isso, surgem no tempo e no espaço, variadas alternativas de ensinar e de aprender (BELLONI, 2001). O debate sobre o tema, tecnologia, foi intensificado na atualidade. Vale salientar, de acordo com Vieira Pinto (2005), que no início da civilização as tecnologias já estavam presentes, quando o homem utilizava os recursos que existiam na natureza e os transformava em ferramentas para seu uso próprio. Sendo assim, as tecnologias podem ser consideradas um avanço da evolução humana. A cada época, a humanidade foi criando novas formas de desenvolver mecanismos, cada vez mais aprimorados a atender suas necessidades. Corroborando com essa ideia, Kenski (2012) conceitua tecnologia como o conjunto de ferramentas e de técnicas que utilizamos para uma determinada ação, em cada época.

É importante não esquecer que o desafio do uso das TDIC na EaD deve estar vinculado a uma prerrogativa de educação e não de uma mera técnica ou inserção de equipamentos sem fins pedagógicos, visto que não são as tecnologias que norteiam o rumo da educação a distância, mas, “[...] os projetos de educação a distância que colocam desafios tecnológicos, exigindo programas mais ajustados aos seus propósitos” (GIUSTA, 2003, p. 34). Portanto, o desafio da EaD nos dias de hoje está direcionado para o desenvolvimento de propostas que ultrapassem a perspectiva bancária, pois, o objetivo da EaD deve ser a democratização e a garantia do acesso dos estudantes ao conhecimento científico, com a finalidade de atender as necessidades de uma geração conectada.

Num panorama brasileiro, de caminhos emergentes para a Formação de Professores a Distância, vale destacar a formação aberta, que tem seu conceito relacionado ao de coletividade ou partilha de conhecimentos, por meio das TDIC, e que podem ocorrer em espaços *online*, em rede, em grupos, em comunidades de aprendizagens educacionais, entre outros meios. Nesses casos, o objetivo dos sujeitos que compõem o processo, é o aprender (BARROS, 2014; OKADA, 2012; KENSKI, 2012). A educação aberta apresenta uma metodologia centrada no aluno e caracterizada pelo grande número de acesso de estudante a materiais, conteúdos, metodologias que contemplam diferentes locais, culturas e contextos. Recursos educacionais abertos são materiais educacionais e de pesquisa, em vários formatos e mídias, de domínio público ou licença aberta, podem ser considerados estratégias da educação aberta, que é praticada atualmente dentro de uma perspectiva de compartilhamento de conteúdo digital, como, por exemplo, *Massive Open Online Course (MOOC)*, traduzindo para

o português, Cursos Abertos *Online* em Massa, amplamente difundidos na EaD e tendo como suporte para sua abrangência as TDIC (OKADA, 2008; FORMIGA, 2009; SANTOS, 2009).

Um aspecto a ser considerado na EaD é a autonomia desenvolvida nos estudantes, pode-se dizer que em processos educativos, por meio de ambientes virtuais de aprendizagem acontecem de maneiras um pouco mais independentes e favorecidas pela utilização de TDIC (TERÇARIOL, 2016). Docentes e discentes, ficam fisicamente distantes, entretanto, caminham, de forma colaborativa, a fim de que o objetivo comum: a aprendizagem, possa ser alcançada. O papel do professor é de atuar como mediador da aprendizagem, ao invés de centralizar o processo educativo, cabe a ele auxiliar na superação das dificuldades e incentivar o estudo, diminuindo o distanciamento entre as ações de ensino e de aprendizagem, criando estratégias inovadoras e motivando a interação.

Para que a EaD efetivamente aconteça com qualidade, é preciso considerar ações relevantes, como incentivo e estímulo aos sujeitos envolvidos nos cursos para que vivenciem, por meio das TDIC práticas metodológicas ativas ao longo de sua formação, ampliando assim as oportunidades de construção de novos conhecimentos e desenvolvimento de competências. Isso os permitirá reflexão crítica do aprendido e a replicação do que aprende, contribuindo para a partilha de conhecimentos.

A partir das discussões acima, resgatou-se um breve histórico do uso das TDIC e suas potencialidades na formação a distância. A seguir, abordam-se os conceitos de competências tecnológicas e tendências para formação de professores.

3.3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS PARA ENSINAR NO SÉCULO XXI

De acordo com o conceito de Vieira Pinto (2005), vivemos em uma sociedade em que o acesso às informações, por meio de tecnologias diferenciadas é facilitado de diversas formas. Informações essas que podem ser consideradas muitas vezes elementos preponderantes e fundamentais para a construção do conhecimento. O conhecimento que passa também pela nova lógica social, não é apenas mais um conceito estático, mas está constantemente sendo atualizado e renovado. Este movimento frequente requer que tenhamos indivíduos cada vez mais preparados a acompanhar com propriedade estas atualizações, que comumente são potencializadas por tecnologias digitais. E que destacam inclusive, a

importância da informação e o conhecimento na mudança no mundo do trabalho e nas profissões.

Deste modo, emerge a necessidade de se trabalhar em prol do desenvolvimento de competências tecnológicas que possibilitem às pessoas a irem renovando seu repertório de aprendizagem e conhecimento ao longo da vida, e assim, acompanhando de forma global as tendências de inovação oriundas deste século. *“Traditionally education was simply a phase in one’s life. Today it has a continuous role to play in our personal and professional lives”*⁷ (McCORMACK, 2010, p. 9). A proporção que as TDIC alcançam hoje vão além da mudança na natureza do mundo do trabalho, chega também ao patamar de apresentar novos formatos de relação, interação e convívio social. Neste sentido, existe a necessidade iminente de que novas competências sejam estimuladas para a formação integral das pessoas, possibilitando a elas maior capacidade de comunicação seja ela presencial ou virtual, acesso e compartilhamento de informação, perfil de adaptabilidade e inovação e, facilidade para desempenhar atividades em equipe. Sendo, portanto, estas competências, grandes diferenciais.

Segundo *Century Skills* (P21CS, 2007), a educação é uma forma eficiente de disseminar entre as gerações a cultura do desenvolvimento de competências, valores e conhecimentos necessários vida de acordo com as necessidades da sociedade em que se insere: *“By combining the wisdom of the past with the insights and Technologies of today, the 21st century skills Framework provides schools with a pathway to ensure the promise of tomorrow”*⁸ (P21CS, 2007, p. 7). Nesse sentido, há a necessidade de dar condições adequadas aos jovens para as dinâmicas emergentes no mundo do trabalho. Com isso, a educação assume um viés de formação integral num contexto em que a socialização e a responsabilidade cívica são questões centrais e muito mais importantes que as necessidades impostas pelas lógicas (WAGNER, 2008; PINK, 2009; ROBINSON, 2010).

Para Ananiadou e Claro (2009) habilidades e competências são genericamente designadas por competências do século XXI, para indicar que estão mais relacionadas com os modelos socioeconômicos emergentes do que com as que se ajustavam ao modelo industrial

⁷ Tradução: *“Tradicionalmente, a educação é apenas uma fase da vida de alguém. Hoje, ele tem um papel contínuo a desempenhar em nossas atividades pessoais e profissionais”*.

⁸ Tradução: *“Ao combinar a sabedoria do passado com as idéias e tecnologias de hoje, o Framework de habilidades do século XXI fornece às escolas um caminho para garantir a promessa de amanhã”*.

de produtividade e representam as competências consideradas essenciais para o exercício de uma cidadania ativa numa sociedade global e funcional. Já Wiśniewski (2009) apresenta como competência uma noção complexa que vai para lá dos aspetos cognitivos e que inclui atitudes e capacidades individuais que ultrapassam a compreensão de conjunto de habilidades.

As definições de competências adotadas pelos autores acima ajudam a ponderar sobre como vem sendo feita esta formação dos estudantes, bem como auxiliam a identificar objetivos abrangentes para os sistemas educativos e para a aprendizagem ao longo da vida:

A competence is more than just knowledge or skills. It involves the ability to meet complex demands, by drawing on and mobilising psychosocial resources (including skills and attitudes) in a particular context. For example, the ability to communicate effectively is a competence that may draw on an individual's knowledge of language, practical IT skills and attitudes towards those with whom he or she is communicating (RYCHEN; SALGANIK, 2003 apud ANANIADOU; CLARO, 2009, p. 8)⁹.

Neste estudo, entende-se competências tecnológicas como um conjunto de habilidades desenvolvidas para a utilização reflexiva e consciente do digital, bem como a apropriação quanto ao uso de recursos e equipamentos para além da técnica ou da repetição. Nesse caso, considera-se esse conjunto de habilidades a serem desenvolvidas como algo capaz de acompanhar o dinâmico avanço tecnológico e suas implicações na cultura digital (BEHAR, 2013).

Tendo em vista os objetivos desta investigação, concentrar-se-á nas competências tecnológicas que podem ser mobilizadas em processos formativos de professores a distância, uma vez que “um conjunto integrado de saberes, habilidades, capacidade e destrezas, atitudes e valores postos em jogo em uma tomada de decisões, na ação e no desempenho concreto do sujeito em um determinado espaço profissional” (CONRADO, 2009, p. 19). E como conceito norteador, no âmbito desta investigação, compreender-se-á as competências tecnológicas como um segmento que deriva de um conceito mais amplo, denominado, competências digitais.

⁹ Tradução: Uma competência é mais do que apenas conhecimentos ou habilidades. Envolve a capacidade de atender a demandas complexas, recorrendo e mobilizando recursos psicossociais (incluindo habilidades e atitudes) em um contexto específico. Por exemplo, a capacidade de se comunicar efetivamente é uma competência que pode basear-se no conhecimento de um indivíduo sobre o idioma, habilidades práticas de TI e atitudes em relação àqueles com quem ele ou ela está se comunicando.

Na concepção de Torrezan e Behar (2013), a prática pedagógica em EaD apoiada por recursos digitais para a construção do conhecimento são “um conjunto de elementos compostos por Conhecimento, Habilidades e Atitudes, sintetizados pela sigla CHA” (BEHAR et al, 2013, p. 23). É imprescindível valorizar e modernizar a escola, criar condições físicas que favoreçam o sucesso escolar dos alunos e consolidar o papel das TDIC enquanto ferramenta básica para ensinar e aprender nestes novos tempos, considerando:

[...] a necessidade de melhorar as competências para o século XXI, centrando-se em áreas essenciais: i) promover a aquisição das competências chave; ii) assegurar a elevada qualidade das aprendizagens para todos os alunos; iii) apoiar professores e educadores (pessoal educativo) (HOLDSWORTH, 2010, p. 12).

O autor ressalta ainda a importância da qualidade do ensino e da formação de professores como elementos cruciais para a eficácia do desenvolvimento de competências tecnológicas nos estudantes. E, resgatando o discurso sobre a formação dos professores na educação a distância, nota-se que uma série de desafios estão postos. Entretanto, “é a proposta pedagógica que embasa a formação de professores pela EaD e a visão de sociedade que a cerca que determinará se essa formação terá qualidade” (MILL, 2010, p. 312).

A UNESCO também segue pensando na questão que relaciona formação de professores e competências a seres desenvolvidas, inclusive apresentando em seu projeto *Competency Standards for Teachers (ICT)*, traduzido para português como Padrões de Competência em TIC para Professores (UNESCO, 2008). O projeto versa sobre a definição de um quadro de referência, destacando o papel central dos professores no desenvolvimento das competências essenciais dos alunos no âmbito da preparação para a vida numa sociedade do conhecimento cada vez mais exigente, complexa e tecnológica. O documento considera que no âmbito educacional inserido no contexto de uma sociedade tecnologicamente do conhecimento é necessário que o estudante desenvolva na escola, condições de:

- (I) ser competente na utilização das TIC;
- (II) ser capaz de pesquisar, analisar e avaliar a informação a que tem acesso;
- (III) saber resolver problemas e tomar decisões;
- (IV) utilizar de forma crítica e eficiente as ferramentas de produtividade;
- (V) exercer uma cidadania ativa, dando contributos informados e responsáveis.

O ICT (UNESCO, 2008) afirma que é responsabilidade dos professores criarem ambientes e situações de aprendizagem que facilitem a utilização das tecnologias pelos estudantes para se apropriarem de forma efetiva destes recursos e da potencialidade que eles oferecem. Neste sentido, o documento ressalta ainda que os professores precisam proporcionar aos estudantes condições de aprendizagem apoiada pelas TDIC e estarem preparados para usar as tecnologias que se constituem como competências básicas e essenciais aos professores no século XXI. Deste modo, segundo os padrões definidos pela UNESCO (2008), os professores devem ser capazes de desenvolver competências em três dimensões:

- (I) alfabetização e fluência tecnológica;
- (II) aprofundamento sistemático do conhecimento; e
- (III) construção coletiva do conhecimento.

Além de preparar os estudantes para a dinâmica de vida imposta pelas necessidades do século XXI, tendo em vista que a educação precisa incorporar objetivos educativos que contemplam a lógica de globalização articulada a novas oportunidades e aos novos entendimentos de estilos de aprendizagem. Lembrando, sobretudo, que estes estudantes já nasceram cercados pelas tecnologias em suas vidas e que cabe à educação também se apropriar deste cenário para o uso efetivamente pedagógico das TDIC (PEDRÓ, 2006; OCED, 2007). Nesta perspectiva, é cada vez mais importante estimular os estudantes e os professores a usarem as tecnologias digitais, no contexto escolar, promovendo a integração transversal das tecnologias e dos conteúdos a serem ministrados, favorecendo desenvolvimento de diversas competências, também conhecidas como *e-Skills*. A educação, as escolas e o trabalho docente, segundo Marcelo (2009), têm tido grandes influências das mudanças sociais:

Ser professor no século XXI pressupõe o assumir que o conhecimento e os alunos (as matérias-primas com que trabalham) se transformam a uma velocidade maior à que estávamos habituados e que, para se continuar a dar uma resposta adequada ao direito de aprender dos alunos, teremos de fazer um esforço redobrado para continuar a aprender (MARCELO, 2009, p. 8).

Esses desafios destacam o papel da escola e dos professores na formação global dos estudantes para a vida e para o mundo do trabalho em tempos de cultura digital. Nesse contexto, as escolas e os componentes dos sistemas educativos, tornam-se agentes fundamentais de atuação social, que, em síntese, tem este papel fortemente potencializado

pelo rápido desenvolvimento das tecnologias digitais e pelo amplo leque de possibilidades que elas podem proporcionar, sobretudo no que tange às novas tendências no cenário educacional.

Tendo a formação de professores e as competências tecnológicas para ensinar no século XXI como elemento preponderante deste estudo, procurou-se acima evidenciar esta perspectiva considerada de grande relevância para educação brasileira.

E, na parte seguinte, aborda-se o percurso metodológico adotado nesta pesquisa.

4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Nesta parte, resgatam-se as questões, a hipótese e os objetivos que nortearam o desenvolvimento desta investigação. Além disso, caracteriza-se a abordagem metodológica utilizada, o universo da pesquisa e os elementos do curso de Formação de Professores a Distância, realizado no Instituto Federal de São Paulo (IFSP) no Câmpus São Paulo.

4.1 O OBJETO, AS QUESTÕES E OS OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Para iniciar os apontamentos desta parte, é importante evidenciar que em virtude da influência do doutorado sanduíche nesta investigação, alguns procedimentos adotados para o desenvolvimento desta tese, sobretudo, o percurso metodológico segue o rigor de procedimentos adotados na elaboração de documentos acadêmicos produzidos e publicados em Portugal.

Esta investigação teve como objeto de análise as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e o ambiente virtual de aprendizagem adotados na Formação de Professores a Distância no IFSP. E buscou responder às **questões**: Existem evidências de iniciativas pedagógicas, de infraestrutura e/ou políticas institucionais para o desenvolvimento de uma Cultura Digital no âmbito do IFSP? Quais as percepções do coordenador de curso, docentes e discentes quanto à presença das TDIC na formação do professor a Distância? Quais são as competências em TDIC que podem e/ou estão sendo desenvolvidas no curso?

A principal hipótese levantada é de que, em se tratando de uma Instituição com foco em Educação, Ciência e Tecnologia, o IFSP, trataria a Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas como elementos preponderantes na configuração do curso de Formação de Professores a Distância.

A partir desses questionamentos e da hipótese foram elencados os seguintes objetivos para esta pesquisa:

O objetivo geral desta investigação foi analisar como a cultura digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas são estimulados, a partir do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual de aprendizagem (*Moodle*) no âmbito do curso de Formação de Professores a Distância do IFSP.

A partir de então, como **objetivos específicos**, elencou-se os seguintes:

- Identificar quais TDIC articuladas ao ambiente virtual *Moodle* estão presentes nas práticas pedagógicas dos professores formadores no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, bem como analisar a sua eficácia na formação ofertada;
- Compreender quais competências em TDIC são desenvolvidas nesse contexto formativo e como estas contribuem para o desenvolvimento profissional dos professores em formação;
- Verificar as estratégias pedagógicas adotadas nessa formação continuada para a viabilização do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual *Moodle* e analisar suas contribuições para o desenvolvimento da Cultura Digital nesse espaço formativo, identificando especialmente os avanços, as dificuldades e os desafios a serem superados.

Uma vez explicitadas as questões e os objetivos que nortearam o desenvolvimento desta pesquisa, na sequência, anuncia-se qual foi a sua abordagem metodológica.

4.2 NATUREZA DA PESQUISA

A abordagem metodológica adotada para o desenvolvimento desta investigação foi de cunho qualitativo, mais, especificamente, desencadeou-se a partir de um estudo de caso, em que particularidades e especificidades são consideradas. Ludke e André (1986) citando Bogdan e Biklen (1982) definem pesquisa qualitativa como: “[...] a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13). As autoras defendem existir cinco características básicas que configuram a pesquisa qualitativa, conforme quadro abaixo:

Quadro 08: Características básicas que configuram a pesquisa qualitativa.

Principais características da pesquisa qualitativa em educação, apontadas por Lüdke e André (1986).	Características da presente pesquisa que se relacionam com as características apontadas pelas pesquisadoras.
I. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o	Para a coleta de dados da pesquisa, foi realizado um mergulho no contexto do curso de

<p>pesquisador como seu principal instrumento, ou seja, o contato do pesquisador com o contexto e o ambiente da situação de seus estudos devem ser direto. Como as questões problematizadoras e os objetivos do estudo se dão dentro do ambiente, cabe ao pesquisador um estreitamento para com este, para melhor compreendê-lo.</p>	<p>Formação de Professores a Distância do IFSP, a fim de analisar como a cultura digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas, a partir do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual de aprendizagem (<i>Moodle</i>) acontecem no âmbito desse curso.</p>
<p>II. Os dados coletados são predominantemente descritivos, isto é, o material obtido na pesquisa deve ser minuciosamente detalhado, como, por exemplo, a descrição de pessoas, ambientes, situações, pode incluir transcrições de entrevistas ou depoimentos, fotos, documentos e outros. O contexto histórico, social e econômico é de grande influência na pesquisa e deve ser considerado pelo pesquisador.</p>	<p>A apresentação dos dados foi praticamente realizada de maneira descritiva, com a utilização de transcrição dos áudios gravados na entrevista semiestruturada e no grupo focal, da indicação de gráficos e tabelas apresentados a partir da coleta realizada com um questionário. Posteriormente, foram organizadas e categorizadas as falas dos participantes e desencadeada a devida análise de dados, considerando-se ainda o contexto histórico, social e econômico atual.</p>
<p>III. A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto, o que significa que o interesse do pesquisador e sua atenção se voltam a como os processos acontecem e de que forma são tratados, os processos são a principal investigação. As complexidades existentes em uma escola são sistematizadas e abordadas em pesquisas qualitativas.</p>	<p>Para o desenvolvimento e organização desta investigação, foram considerados os procedimentos e práticas, bem como as intencionalidades pedagógicas por detrás da utilização de TDIC e do ambiente virtual de aprendizagem.</p>
<p>IV. O significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial do pesquisador, ou seja, esta é uma forma de tentativa de capturar a “perspectiva dos participantes”, isto é, a forma como enxergar e relatar o que os participantes trazem como contribuição para a pesquisa, seja com palavras, gestos ou atitudes. O pesquisador deve cuidar para revelar o ponto de vista dos participantes de forma fiel.</p>	<p>Ao lançar o olhar sobre os dados coletados buscaram, identificar os significados atribuídos pelos participantes, inclusive na subjetividade de alguns argumentos, valorizando à vivência que já possuem no contexto da cultura digital, com o intuito de apontar indicativos importantes que demonstram a contribuição desta experiência para mudanças, na prática pedagógica <i>online</i>.</p>
<p>V. A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo, que na pesquisa qualitativa não tem por objetivo levantar hipóteses relacionadas ao objeto de estudo. O desenvolvimento do estudo pode ser comparado a um funil onde no início são amplos os focos de interesse e ao final estão direcionados e são mais específicos. À medida que o estudo vai evoluindo o pesquisador precisa melhor esses focos.</p>	<p>Para o início desta pesquisa não foram definidas hipóteses para orientar a coleta ou análise dos dados obtidos. Apenas, procurou-se desmembrar o problema de pesquisa com o propósito de elucidar os caminhos a serem seguidos e definir as categorias para nortear a análise. No entanto, tornou-se necessário compreender que havia, inicialmente, um quadro teórico para orientar o olhar da pesquisadora durante a seleção, organização e</p>

	compreensão dos dados.
--	------------------------

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Sendo assim, a partir de uma abordagem qualitativa, a pesquisa constituiu-se como um estudo de caso. Para Ludke e André (1986), o estudo de caso apresenta um campo de trabalho rigorosamente específico: trata-se do estudo de um caso específico, sendo este sempre bem delimitado e de contornos claramente definidos. O caso se destaca por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo. O estudo de caso permite um olhar aproximado de uma realidade concreta respeitando os pormenores e as diferenças que podem estar postas. Yin (2005), afirma que um estudo de caso completo pode ser identificado por pelo menos três aspectos relevantes:

- I. Limites – o estudo de caso completo é aquele em que os limites – isto é, a distinção entre o fenômeno estudado e seu contexto – são definidos.
- II. Coleção de evidências - um estudo de caso completo deve demonstrar de modo convincente que o investigador se empenhou na coleta de evidências relevantes.
- III. Tempo e recursos necessários - um estudo de caso exige do investigador uma boa previsão na fase do planejamento da pesquisa e coleta de dados, para evitar falta de tempo e recursos.

Neste sentido, as afirmações se aproximam da investigação, visto que existe um recorte de objeto de pesquisa bem definido, o empenho na coleta de dados e no estudo sobre o universo da pesquisa são reais e evidentes, e o cronograma e planejamento para cada etapa do desenvolvimento da pesquisa foram rigorosamente respeitados. Yin (2005) acrescenta ainda que um estudo de caso significativo deve apresentar elementos como: “Engajamento, instigação e sedução – essas são características incomuns dos estudos de caso. Produzir um estudo de caso como esse exige que o pesquisador seja entusiástico em relação à investigação

e deseje transmitir amplamente os resultados obtidos” (YIN, 2005, p. 197). Atendendo a esse requisito, os apontamentos da investigação são apresentados, analisados e discutidos na parte 5 e, posteriormente, publicados em periódicos acadêmicos para o compartilhamento dos resultados obtidos.

4.3 O CONTEXTO E OS PARTICIPANTES DA INVESTIGAÇÃO

Consta no portal institucional do Instituto Federal de São Paulo¹⁰ – campus São Paulo que sua história está diretamente relacionada à do próprio IFSP, por ter sido a primeira das escolas desse sistema educacional, a entrar em funcionamento. Localizado na Rua Pedro Vicente, 625, no Bairro do Canindé, São Paulo, o campus, além do desenvolvimento das atividades educacionais, abriga a sede da reitoria da instituição. Seu funcionamento aconteceu com o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, que criou as escolas de aprendizes artífices e que, com o tempo, compuseram a rede de escolas federais de ensino técnico profissional.

O início efetivo de suas atividades ocorreram no ano de 1910 e, em sua trajetória, recebeu várias denominações, mantendo, entretanto, a condição de escola pública vinculada à União e, também, o prestígio junto à sociedade paulistana. Nos primeiros meses de 1910, a escola funcionou, provisoriamente, em um galpão instalado na Avenida Tiradentes, no Bairro da Luz, sendo transferida no mesmo ano para o bairro de Santa Cecília, na Rua General Júlio Marcondes Salgado, onde permaneceu até a mudança definitiva para o endereço atual, no ano de 1976. Os primeiros cursos foram de Tornearia, Mecânica e Eletricidade, além das oficinas de Carpintaria e Artes Decorativas, sendo o corpo discente composto de quase uma centena de aprendizes.

A partir de 1965, a escola passou a ser Escola Técnica Federal de São Paulo e, em 1999, tornou-se Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CETET-SP). Como CEFET-SP, ampliou as suas possibilidades de atuação e seus objetivos, oferecendo cursos superiores na unidade sede São Paulo. Entre 2000 e 2008, foram implementados diversos cursos voltados à formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, Licenciaturas e Engenharias. Transformado o CEFET-SP em IFSP, no final de 2008, a antiga unidade sede inicia uma nova fase de sua história. Sendo o maior campus do Instituto, a escola privilegia a

¹⁰ Fonte: www.ifsp.edu.br

oferta de várias modalidades e níveis de formação, de cursos técnicos de nível médio a licenciaturas, graduações na área tecnológica e pós-graduações.

O modelo de instituição já estava previsto no Decreto nº 6.095/2007 e no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE)¹¹ (BRASIL, 2008; 2007), entretanto, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) foram criados em dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892.

O Decreto nº 6.095/2007 abriu espaço para discussões acerca da possibilidade de unir e concentrar instituições federais de educação profissional e tecnológica no âmbito regional, com o objetivo de criar uma nova instituição nomeada, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2007). Das discussões emergiram os IF, por meio da celebração de um acordo voluntário entre as seguintes instituições federais: Escolas Agrotécnicas Federais (EAF), Escolas Técnicas Federais (ETF), Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais (UF), situados em um mesmo Estado, para a formação de um Instituto Federal (BRASIL, 2007). Com a proposta de criação de um IF acreditava-se na ampliação da autonomia, pois, os novos Institutos seriam equiparados às Universidades.

O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) defendia a proposta de criação dos IF como possibilidade de articular as instituições federais de educação profissional tecnológica, especialmente, “[...] para uma atuação integrada e referenciada regionalmente [...]” (BRASIL, 2007, p. 32). De acordo com o PDE, o novo modelo de instituição deveria oferecer:

[...] educação profissional e tecnológica, como processo educativo e investigativo, em todos os seus níveis e modalidades, sobretudo de nível médio; orientar a oferta de cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais; estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão (BRASIL, 2007a, p. 32).

¹¹ O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) foi lançado em 24 de abril de 2007, na mesma data em que o Decreto nº 6.095/2007 estabeleceu diretrizes para o processo de integração das instituições federais de educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2007, 2007a). De acordo com Saviani (2007), o PDE apresentou 30 ações relacionadas à educação em seus distintos níveis e modalidades, direcionadas, especialmente, a qualidade do ensino. Entretanto, o autor tece algumas críticas à proposta já que não apresentava garantias à sua realização.

Entre o período de 1909 a 2002 a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica brasileira totalizou 140 unidades durante o período, e com o decreto 5.154/2004 a integração do ensino técnico de nível médio ao ensino médio foi permitida e regulamentada. A partir do ano de 2005, com a publicação da Lei 11.195, aconteceu o lançamento da primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, com a criação de 64 novas unidades de ensino que se somaram as unidades já existentes. Com a segunda fase do plano de expansão, ocorrida em meados de 2007, a meta era entregar à população mais 150 novas unidades, alcançando um total de 354 unidades. Até o final de 2010, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica atendia todas as regiões do Brasil, oferecendo cursos de qualificação, de ensino técnico, superior e de pós-graduação, de acordo com as necessidades de desenvolvimento local, escolhidos mediante consultas públicas, realizadas com a comunidade do entorno das unidades, respeitando sempre as características específicas de cada região.

O campus São Paulo atua em cursos de formação superior Tecnológica nos segmentos de Turismo, Mecânica, Informática, Elétrica, Eletrônica e Construção Civil; oferta licenciatura em Física, Geografia, Química, Matemática e Ciências Biológicas; as engenharias em construção civil, eletrônica, automação industrial/ produção e mecânica; e os cursos de especialização *Lato sensu* em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), em Planejamento e Gestão de Empreendimentos na Construção Civil, em Formação de Professores com Ênfase no Ensino Superior, em Tecnologias e Operações em Infraestrutura da Construção Civil, em Controle e Automação, em Projeto e Tecnologia do Ambiente Construído, em Aeroportos - Projeto e Construção, e o Programa de Mestrado Profissionalizante em Automação e Controle de Processos.

Além dos cursos superiores, o campus oferta cursos profissionalizantes de nível médio integrado, voltados para a área de Educação Tecnológica, e ainda o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), ensino de nível médio integrado à formação de Técnico em Qualidade.

No âmbito da Educação a Distância há oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), e Formação Pedagógica, curso esse, destinado a portadores de diplomas de bacharel ou tecnólogos e que ainda não possuem licenciatura em sua formação. O curso de

Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio tem como objetivo central formar professores que, no exercício da docência, contribuam de maneira autônoma, crítica, criativa e participativa para a construção de uma sociedade democrática que valorize o exercício pleno da cidadania com equidade, solidariedade e justiça social. Vale salientar, que esse curso foi o espaço de investigação nesta tese.

A rede federal de educação profissional e tecnológica apresenta como uma de suas metas a formação de professores, constante na Lei de criação dos Institutos Federais 11.892/2008 que diz em seu Art. 7 alínea b que um dos objetivos dos institutos é a oferta de “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional”, deste modo, devendo os IF garantir oferta para os cursos de licenciatura de no mínimo, 20% de suas vagas totais. A demanda pela formação de professores que compõem o corpo docente da instituição também se faz prioridade para que sejam cumpridas as metas traçadas no Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 que vão ao encontro dos objetivos propostos no atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSP.

Dessa maneira, o campus São Paulo, vem transformando-se nos últimos anos por uma proposta que pretende articular cada vez mais a formação de profissionais e a transformação da sociedade. Como centro criador de ciência e tecnologia e com a vasta experiência e competência acumuladas em sua extensa trajetória, o IFSP tem capacidade para proporcionar aos seus estudantes uma visão crítica do conjunto do sistema e do processo produtivo e para contribuir com a educação brasileira.

Nesse cenário, os participantes da investigação foram os discentes (professores em formação), docentes formadores e o coordenador do curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio. Os discentes aqui no caso eram todos advindos de uma primeira formação em cursos de bacharelado e/ou tecnologia. Os docentes formadores do curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio naquele momento possuíam vínculo empregatício com o IFSP e ampla formação e experiências anteriores nas áreas em que atuavam. Por fim, o coordenador do curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio, professor com vínculo empregatício com IFSP, possui ampla formação em sua área de atuação e vasta

experiência no âmbito educacional. Cabe salientar, que outros detalhes sobre o perfil desses participantes são apresentados, posteriormente.

Adiante, discute-se a Formação de Professores a Distância e a estrutura formativa dessa modalidade no IFSP, campus São Paulo.

4.3.1 Formação de Professores a Distância no IFSP

O curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio do IFSP, na modalidade a distância, estrutura-se a partir de uma concepção de educação que reconhece a predominância técnica, voltada a bacharéis e tecnólogos. Nessa perspectiva, o princípio educativo da prática pedagógica como fator da articulação entre teoria e prática ganha espaço na concepção da formação dos professores que requer uma prática educativa que valoriza a autonomia, a criatividade e a crítica como princípios fundamentais ao exercício do magistério. Uma de suas intenções é tratar de forma objetiva o processo de formação, visando atender uma necessidade que não é apenas legal, mas uma crescente demanda dos professores graduados não licenciados, que configuram a maioria dos profissionais que atuam na Educação Profissional de nível médio, sobretudo no IFSP, por conhecimentos capazes de contribuir, de forma potencial com o aprimoramento de sua prática docente nos cursos técnicos.

Essa demanda estimulou o IFSP a desenvolver um projeto de formação capaz de fornecer aos profissionais das áreas técnicas, conhecimentos que podem ser articulados aos saberes da docência e à pesquisa como princípio educativo. O Plano Nacional de Educação (2014-2024) apresenta como uma de suas metas que todos os professores da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam até o ano de 2020.

O curso proposto não se fecha apenas para a realidade interna do IFSP, mas é aberto a todos os tecnólogos e bacharéis que atuam ou que queiram atuar como docentes na educação profissional de nível médio. Cada oferta desse curso poderá ser feita para diferentes profissionais vinculados às diferentes áreas de conhecimento. A seleção dos discentes acontece conforme Edital Institucional publicado no portal do IFSP, no qual são devidamente divulgados os eixos do catálogo nacional dos cursos. Anualmente, segundo PPC do curso, são ofertadas 50 vagas, uma vez que o campus São Paulo é credenciado como polo gestor, o que

propicia estender a oferta do curso aos seguintes polos presenciais: Araraquara, Barretos, Birigui, Caraguatatuba e Presidente Epitácio.


A organização curricular do Curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio, modalidade a distância, sediado pelo campus São Paulo, estabelece como ponto de partida seu caráter emergencial e provisório, conforme assegura o princípio legal da Resolução Federal brasileira CNE/CP nº 2, de 1º de Julho de 2015 e a formação dos Profissionais da Educação, segundo a LDBEN nº 9.394/96. Em consonância com essa resolução, a organização curricular indica como eixos norteadores: os núcleos de estudos de Formação Geral (FG) vinculado aos componentes curriculares de História da Educação, Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Educação em Direitos Humanos e Psicologia da Educação; Aprofundamento e Diversificação (AD), vinculado aos componentes curriculares de Fundamentos em Educação a Distância, Educação Inclusiva, Fundamentos da Didática e Metodologia de Ensino, Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica, Currículo e Educação Profissional e Tecnológica, Libras e Seminários da Prática Docente; e Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular (EIEC), vinculado às Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento, esse núcleo visa complementar os conhecimentos desenvolvidos nos componentes curriculares. Cada núcleo trabalha com conhecimentos que contribuem para a atuação em sala de aula e na escola, enquanto instituição de ensino estruturada com uma rede complexa de gestão e que, sobretudo, contempla ampla função social.

O Estágio Curricular Supervisionado segue as diretrizes legais da Resolução Federal brasileira CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 que estabelece a carga horária mínima de 300 horas a ser desenvolvida em instituições de ensino básico, bem como a Organização Didática do IFSP e o Regulamento de Estágio do IFSP. Tendo em vista que o curso habilita o licenciando à docência no ensino técnico/profissionalizante de nível médio, o estágio desse curso deve ser realizado em componentes curriculares da área de formação inicial dos bacharéis e tecnólogos em cursos técnicos/profissionalizantes de nível médio. Deste modo, cabe ao IFSP a responsabilidade de orientação do Estágio Curricular, desde a sua operacionalização e vivência até a sua validação. A partir de parcerias/convênios, busca integração do IFSP com as escolas de Educação Básica Profissionalizante, a fim de agregar o projeto do curso de formação e os projetos pedagógicos das escolas, considerando as necessidades profissionais dos discentes.

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) objetivam enriquecer o processo de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social do ser social e permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, agregando valor ao currículo do estudante. Conforme Resolução brasileira CNE/CP nº 2 de 01/07/2015, serão cumpridas, no mínimo, 200 horas de ATPA que compreendem a participação em atividades associadas ao Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular (EIEC). Frente à necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional, as ATPA visam uma sucessiva autonomia intelectual aos desafios da profissão docente.

O Projeto Pedagógico do curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio leva em conta a experiência dos professores, obtida em sala de aula e em situações de aprendizagem adquirida pelos discentes participantes, no desenvolvimento dos componentes curriculares que compõem a matriz curricular e, sobretudo, o estágio supervisionado. Abaixo, apresenta-se a estrutura curricular desse curso no momento de implantação e início da oferta:

Figura 02: Estrutura Curricular 2012.


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO								
		(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus São Paulo ESTRUTURA CURRICULAR: FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO - MODALIDADE A DISTÂNCIA					Carga Horária do Curso: 1041,5h	
		Base Legal específica do curso: Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015 Resolução de autorização do curso no IFSP: no.492, de 14 de dezembro de 2011						
	Núcleo*	COMPONENTE CURRICULAR	Código	Teórica/Prática	Nº profs.	Aulas por semana	19 semanas por semestre, aulas de 45 min.	
							Total de aulas	Total horas
1º Sem	AD	Fundamentos em Educação a Distância	D1EAD	T/P	2	4	76	57,0
	FG	História da Educação	D1HIS	T	2	2	38	28,5
	AD	Educação Inclusiva	D1EIN	T/P	2	2	38	28,5
	FG	Filosofia da Educação	D1FED	T	2	2	38	28,5
	AD	Seminários da Prática Docente 1	D1SP1	T/P	2	4	76	57,0
			Subtotal				14,0	266,0
2º Sem	AD	Fundamentos da Didática e Metodologia de Ensino	D2DME	T/P	2	4	76	57,0
	AD	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	D2FEP	T	2	4	76	57,0
	FG	Sociologia da Educação	D2SED	T	2	2	38	28,5
	AD	Libras	D2LIB	T/P	2	2	38	28,5
	AD	Seminários da Prática Docente 2	D2SP2	T/P	3	2	38	28,5
			Subtotal				14,0	266,0
3º Sem	FG	Educação em Direitos Humanos	D3EDH	T	2	2	38	28,5
	AD	Curriculo e Educação Profissional e Tecnológica	D3CEP	T/P	2	4	76	57,0
	FG	Psicologia da Educação	D3PED	T	2	2	38	28,5
	AD	Seminários da Prática Docente 3	D3SP3	T/P	3	2	38	28,5
			Subtotal				10,0	190,0
Total de Aulas/Horas							722,0	541,5
Estágio Supervisionado								300,0
ATPAs (Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento - Núcleo EIEC)								200,0
Total Geral								1041,5

* Núcleos: FG (Formação Geral), AD (Aprofundamento e Diversificação), EIEC (Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular)

Fonte: <http://eadcampus.spo.ifsp.edu.br>

E, após passar por reformulação em 2018, o curso atualiza sua estrutura curricular, conforme demonstrado a seguir:

Figura 03: Estrutura Curricular 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO									
		(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)					Carga Horária do Curso: 1041,5h		
		Câmpus São Paulo ESTRUTURA CURRICULAR: FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO - MODALIDADE A DISTÂNCIA							
Base Legal específica do curso: Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015 Resolução de autorização do curso no IFSP: no.492, de 14 de dezembro de 2011									
	Núcleo*	COMPONENTE CURRICULAR	Código	Teórica/Prática	Nº profs.	Aulas por semana	19 semanas por semestre, aulas de 45 min.		
							Total de aulas	Total horas	
1º Sem	AD	Fundamentos em Educação a Distância	D1EAD	T/P	2	4	76	57,0	
	FG	História da Educação	D1HIS	T	2	2	38	28,5	
	AD	Educação Inclusiva	D1EIN	T/P	2	2	38	28,5	
	FG	Filosofia da Educação	D1FED	T	2	2	38	28,5	
	AD	Seminários da Prática Docente 1	D1SP1	T/P	2	4	76	57,0	
	Subtotal						14,0	266,0	199,5
2º Sem	AD	Fundamentos da Didática e Metodologia de Ensino	D2DME	T/P	2	4	76	57,0	
	AD	Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica	D2FEP	T	2	4	76	57,0	
	FG	Sociologia da Educação	D2SED	T	2	2	38	28,5	
	AD	Libras	D2LIB	T/P	2	2	38	28,5	
	AD	Seminários da Prática Docente 2	D2SP2	T/P	3	2	38	28,5	
Subtotal						14,0	266,0	199,5	
3º Sem	FG	Educação em Direitos Humanos	D3EDH	T	2	2	38	28,5	
	AD	Currículo e Educação Profissional e Tecnológica	D3CEP	T/P	2	4	76	57,0	
	FG	Psicologia da Educação	D3PED	T	2	2	38	28,5	
	AD	Seminários da Prática Docente 3	D3SP3	T/P	3	2	38	28,5	
Subtotal						10,0	190,0	142,5	
Total de Aulas/Horas								722,0	541,5
Estágio Supervisionado									300,0
ATPAs (Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento - Núcleo EIEC)									200,0
Total Geral									1041,5
* Núcleos: FG (Formação Geral), AD (Aprofundamento e Diversificação), EIEC (Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular)									

Fonte: <http://eadcampus.spo.ifsp.edu.br>

Observando as disciplinas do curso, evidencia-se como importante para a temática desta tese o componente curricular “Fundamentos da Educação a Distância”, que conforme sua ementa, promove inicialmente a ambientação do aluno à modalidade a distância, familiarização ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle, conhecimento das ferramentas/recursos e procedimentos das disciplinas do curso. Visando a instrumentalização do professor para a crescente demanda percebida nacional e mundialmente quanto à oferta de cursos na modalidade a distância, a disciplina propõe o estudo dos principais conceitos da EaD, resgate histórico e reflexões sobre políticas públicas para essa modalidade de ensino, bem como explora o potencial dos diversos recursos pedagógicos

(impresso e/ou eletrônico) que possam apoiar projetos instrucionais, planejamento de curso e os sistemas de avaliação típicos dessa modalidade. Por fim, reflete-se sobre os papéis dos atores e suas relações em um curso EaD.

E apresenta como objetivos centrais, familiarizar os estudantes com o uso de AVA e reconhecê-los como uma ferramenta de destaque no desenvolvimento de cursos na modalidade a distância; contextualizar conceitual e historicamente a EaD e percebê-la como uma modalidade que reflete as principais transformações presentes na sociedade informacional ao mesmo tempo que apresenta seus próprios reflexos na educação como um todo, possibilitando uma mudança de paradigma no processo de ensino e aprendizagem mediada pelas TDIC; e discutir EaD e políticas públicas.

A compreensão de aprendizagem que consolida o Curso Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível utiliza como referencial as abordagens sociointeracionistas em que os princípios de colaboração, autonomia e a construção compartilhada de conhecimentos se articulam. Sua metodologia tem por base a concepção do estudante como construtor de seu próprio conhecimento. Busca-se, desenvolver um perfil pesquisador, capaz de lidar com novas situações e buscar soluções a partir das interações estabelecidas no exercício da autonomia, num contexto social e cultural colaborativo de construção de conhecimento.

Vale destacar, que a proposta de articulação entre atividades e avaliações presenciais e virtuais acontece pela interação, via *webconferências* mediadas pela coordenação, entre professores responsáveis pelas atividades *online* e presenciais ou pela presença de espaços específicos do próprio ambiente virtual para essa articulação. Entende-se que o conjunto dessas tecnologias e mídias viabiliza a realização de diferentes estratégias didáticas, como atividades práticas, sínteses, desafios, produções individuais e em grupo, visando potencializar as competências e habilidades de cada estudante.

Desde 2011 o campus São Paulo avança com o desenvolvimento e aprimoramento do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*. A escolha desse ambiente se deu por suas características técnicas e pedagógicas que permitem a customização da interface, a atualização pedagógica e técnica constante, a integração com diferentes mídias e tecnologias. Por se tratar de um ambiente institucional, como as demais mídias usadas para as atividades do curso, há uma forte *expertise* no uso de seus recursos, tanto no que diz respeito ao suporte tecnológico quanto pedagógico que garante aos professores e estudantes a realização das

atividades pedagógicas, a partir de fóruns, questionários, *wikis*, envio de arquivos, compartilhamento de materiais dentre outros recursos.

O curso conta com suporte técnico multidisciplinar da equipe da Coordenadoria de Educação a Distância (CED), composto por técnicos administrativos, técnico em informática, técnico audiovisual, pedagogos e professor coordenador com significativa experiência no desenho instrucional, na gestão e administração do ambiente virtual. Profissionais esses, que atuam, a partir de um plano de ação e processos de trabalho formalizados, em conjunto, visando ao atendimento das demandas docentes e discentes no curso. É nesse contexto que, em conjunto com a Coordenação do Curso e com a equipe da Diretoria de Formação e Educação a Distância (DEFOR), a CED atua na gestão, administração e manutenção do ambiente virtual, validação dos materiais didáticos e dos recursos educacionais digitais elaborados para o curso que possam garantir a interação e a interatividade entre os sujeitos do processo educativo e supervisão do trabalho de tutoria.

A educação a distância requer a organização de uma rede de aprendizagem que possibilite o processo de interação e envolvimento entre os sujeitos da ação pedagógica. Assim, toda a interação desencadeada, seja no ambiente virtual ou nos encontros presenciais ganham destaque com base nos princípios de colaboração, autonomia e na construção compartilhada de conhecimentos. No tocante aos encontros presenciais, são entendidos não apenas como meros momentos de aplicação de avaliações (provas) e, sim, momentos significativos de aprendizado, a partir da experiência do outro e com o outro, de síntese de conteúdos previamente trabalhados *online* ou de introdução a novos conteúdos. Espaços de troca e interação, que são considerados valiosos para estudantes e professores estabelecerem maior aproximação (VALENTE, 2006). Os encontros presenciais seguem um cronograma e acontecem mensalmente em um sábado. A dinâmica costuma ser de finalização de assuntos e temáticas propostas nas disciplinas, numa oportunidade de reflexão teórica e crítica do que vem sendo trabalhado. Nessas ocasiões ficam disponíveis laboratórios de informática, caso seja necessária a utilização e servidores da CED para auxiliar.

Diante da estrutura proposta por esse curso, o desenvolvimento de algumas competências são estimulados, dentre elas, destacam-se: práxis pedagógica, competências teóricas pedagógicas e competências tecnológicas que são mais aprofundadas ao longo deste estudo. E, com o intuito de complementar as informações acerca do curso, abaixo são apresentados os perfis dos estudantes, do corpo docente e o perfil do coordenador.

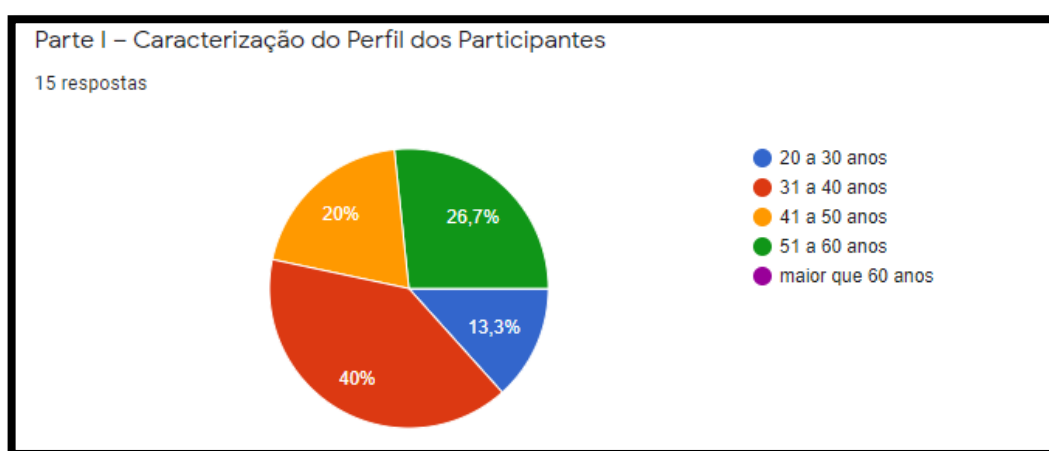
4.4. O PERFIL DOS PARTICIPANTES

A seguir, apresenta-se o perfil dos participantes da investigação com o intuito de conhecer um pouco mais cada um deles.

4.4.1 Os Estudantes

Inicialmente, o questionário online contou com perguntas que buscaram identificar o perfil dos estudantes participantes deste estudo, conforme se nota abaixo:

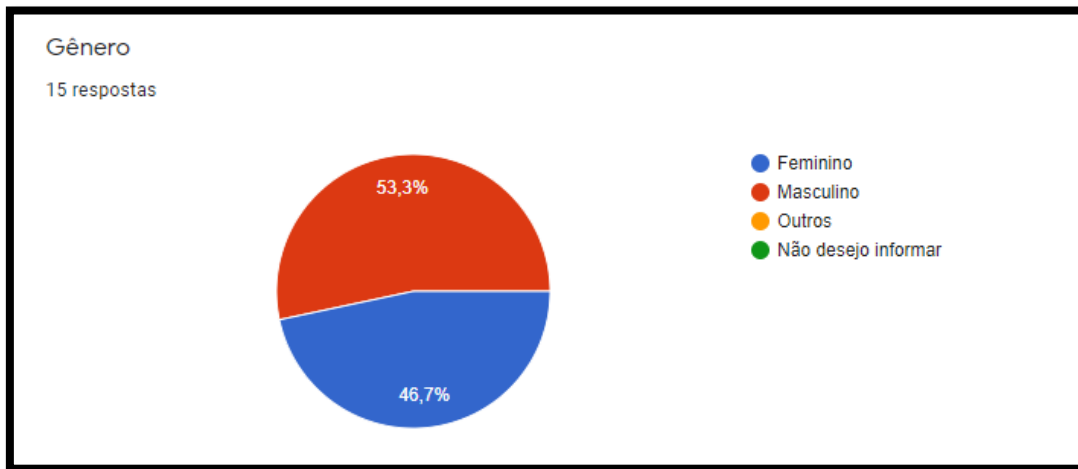
Gráfico 01: Idade dos Estudantes.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

Como se observa no gráfico acima a maior parte dos estudantes do curso de Formação de Professores a Distância está na faixa etária entre 31 e 40 anos de idade, estudantes que nasceram pouco antes da grande expansão tecnológica que teve início no Brasil, sobretudo, na década de 1990.

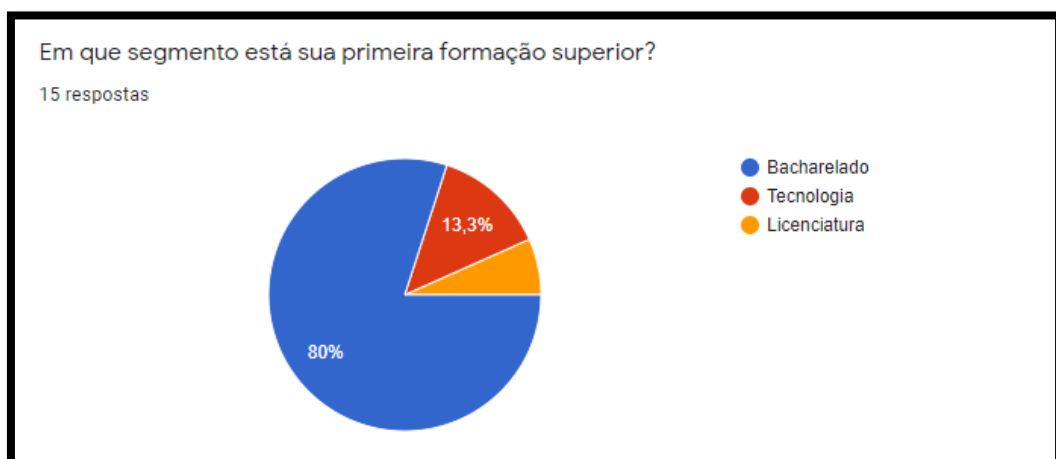
Gráfico 02: Gênero.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

No quesito gênero, encontramos um equilíbrio entre o sexo feminino e masculino, sendo 53,3% homens e 46,7% mulheres. Este equilíbrio pode ser considerado uma conquista social, em que a Formação de Professores à Distância alcança estudantes de forma igualitária.

Gráfico 03: Primeira Formação Superior.



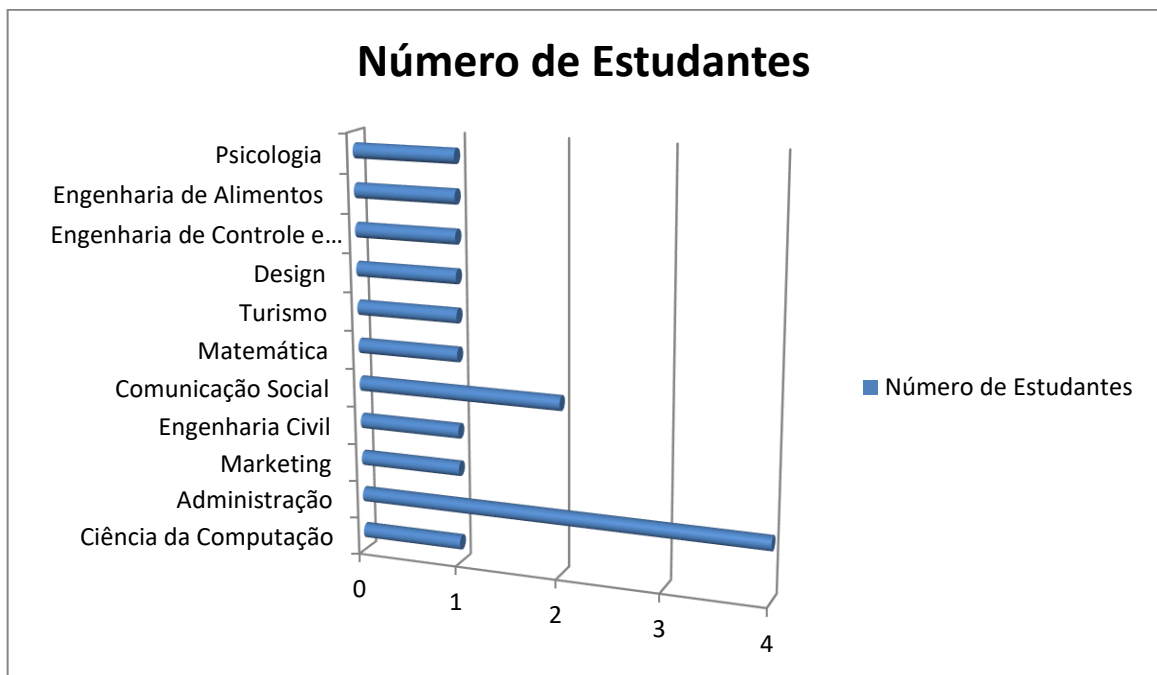
Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

Como já mencionado anteriormente, o curso de Formação de Professores à Distância do IFSP é destinado a estudantes que já possuem uma primeira graduação e desejam realizar a

complementação pedagógica para lecionar em curso de nível médio e técnico profissional. A partir dos dados obtidos, pode-se verificar que 80% dos estudantes do curso têm sua primeira formação como bacharéis, o que demonstra a procura desse público, seguidos por 13,3 tecnólogos.

Abaixo os estudantes indicam sua primeira formação em curso superior:

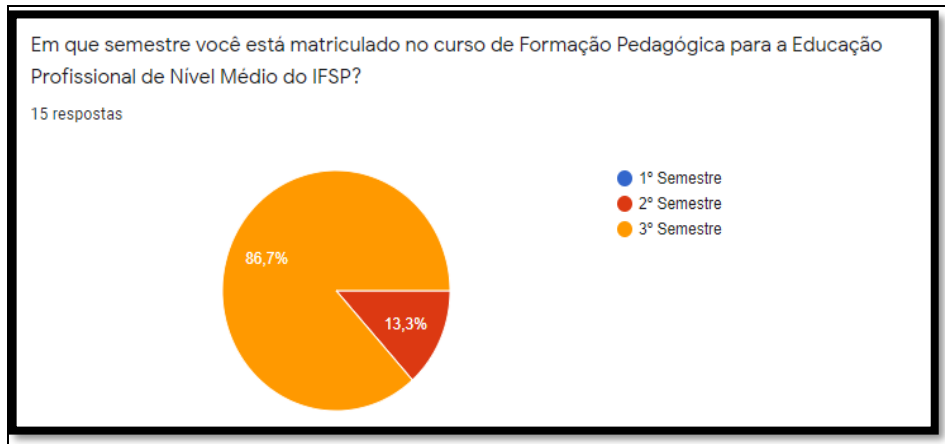
Gráfico 04: Primeira Graduação dos Estudantes.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

Observa-se que de 15 respondentes 4 têm sua primeira formação em Administração, o que representa um percentual de 26,66%, seguido de 20% de Engenheiros e apenas um respondente indicou sua primeira formação em um curso de licenciatura, Matemática, representando um percentual de 6,66%. Estes dados demonstram e reafirmam o foco do público alvo do curso ser de bacharéis e tecnólogos, profissionais que em sua formação não tivera contato com conteúdos pedagógicos.

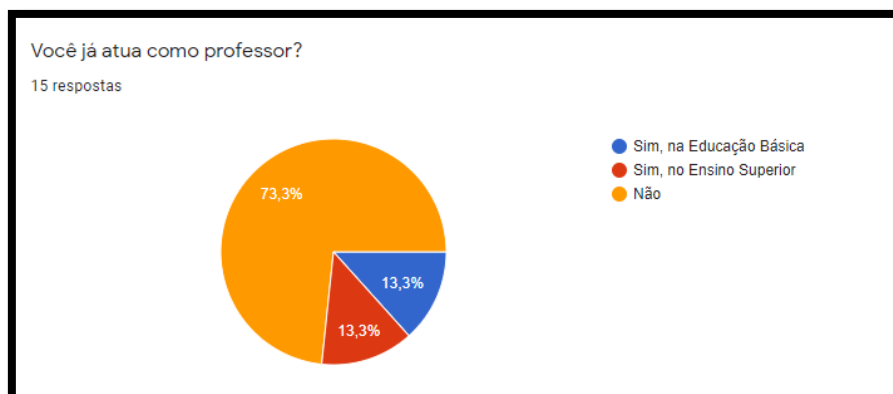
Gráfico 05: Semestre em que o estudante está matriculado.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

O gráfico acima apresenta o semestre letivo que os estudantes estavam cursando no momento em que responderam o questionário. Vale ressaltar, que o questionário foi divulgado e aberto para respostas ao final do primeiro semestre de 2019, para a turma de 2º semestre do curso (neste momento esta era a única turma do curso), o questionário continuou disponível e recebendo respostas dos estudantes até o final do segundo semestre de 2019, período em que a turma participante da pesquisa estava cursando o 3º semestre do curso (neste momento havia uma turma de 1º semestre no curso, porém, estes estudantes não foram participantes da pesquisa). Deste modo 86,7% dos estudantes encontravam-se no 3º semestre da Formação de Professores a Distância quando responderam ao questionário.

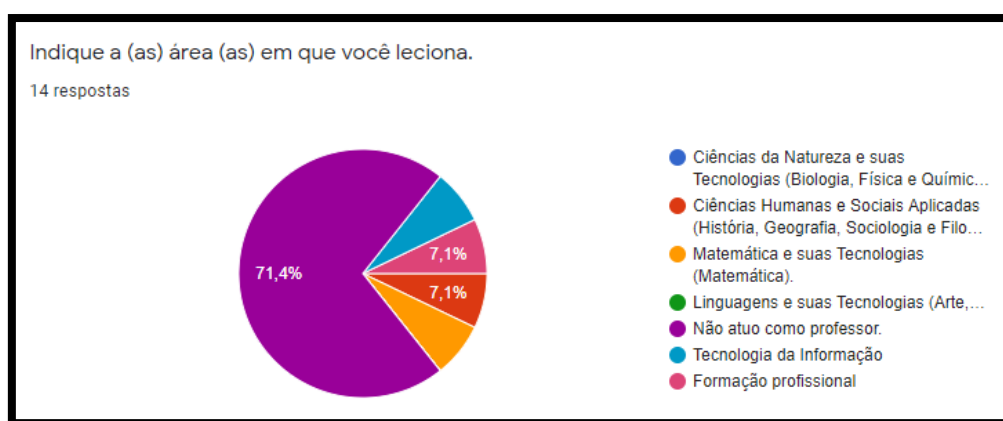
Gráfico 06: Estudantes que atuam como professores.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

O expressivo percentual de 73,33% dos estudantes do curso de Formação de Professores a Distância ainda não havia atuado como docentes, 13,33% atuantes na Educação Básica e 13,33% atuante no Ensino superior. Esse resultado aponta uma procura pela formação pedagógica antes de se ingressar na carreira docente, um indicador que pode ser considerado positivo, visto que ao iniciar seu trabalho em sala de aula terá vivenciado toda a bagagem teórico-prática que o curso proporcionou.

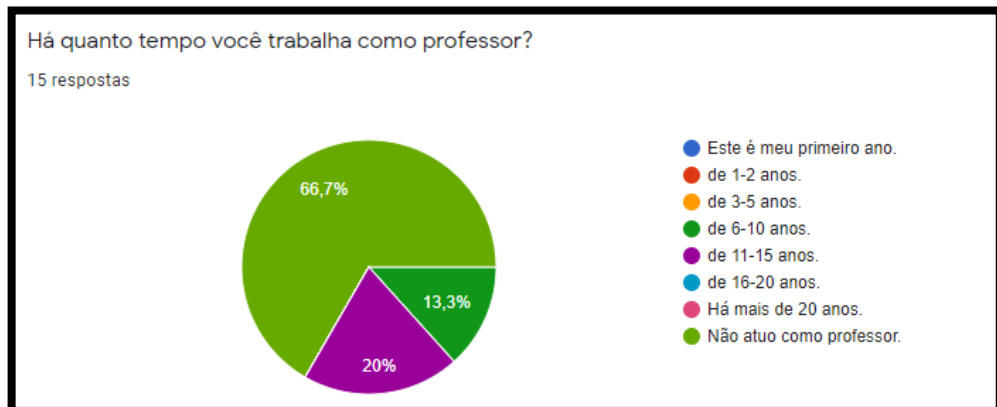
Gráfico 07: Áreas em que estudantes lecionam.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

Mais uma vez, o gráfico 07 mostra o alto percentual de estudantes que ainda não atuavam como docentes. Dentre os que atuavam, as áreas de Formação Profissional, Ciências Humanas Aplicadas, Matemática e suas Tecnologias e Tecnologia da Informação foram as áreas que apresentaram percentual de atuação docente, sendo Formação Profissional e Ciências Humanas Aplicadas com 7,1% e Matemática e suas Tecnologias e Tecnologia da Informação com 7,2%.

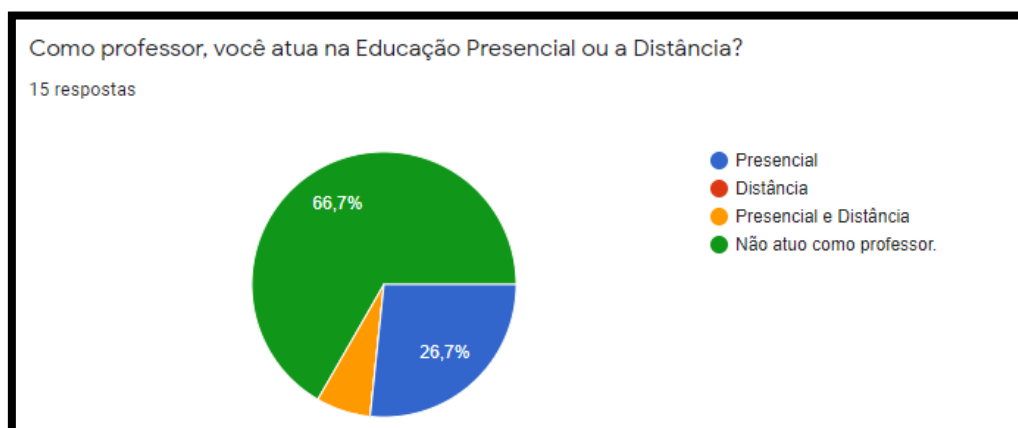
Gráfico 08: Tempo de Atuação como Professor.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

Segundo os dados apontados pelo gráfico acima, apenas 23% dos estudantes atuavam como professores, sendo 20% professores com experiência docente de 11 a 15 anos e 13,3 com experiência docente de 6 a 10 anos. O que leva a crer que profissionais com menos de 5 anos de experiência podem não procurar tanto pela formação, por já terem adquirido antes de iniciarem sua carreira docente e que os professores com mais de 15 anos de carreira optam por não mais ingressarem num curso de Formação de Professores a Distância.

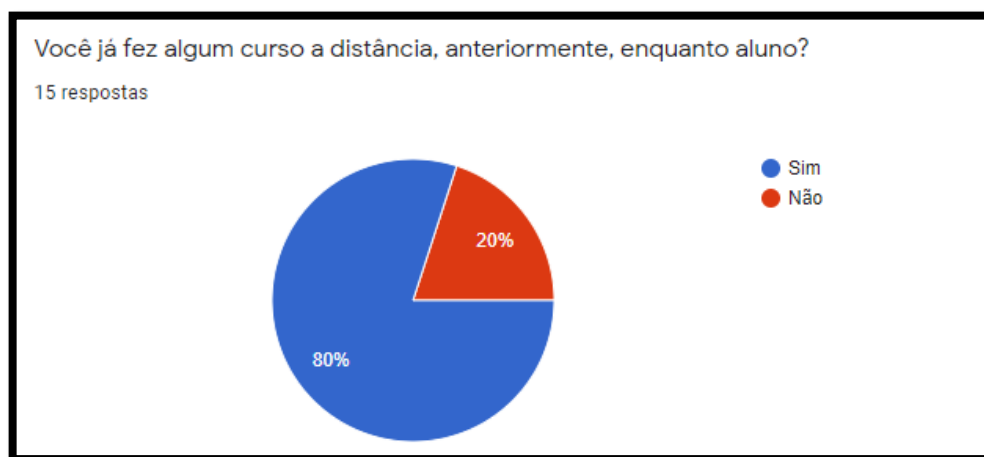
Gráfico 09: Modalidade de Atuação Docente.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

A maior parte dos estudantes que atua como professores, 26,7% indica atuação na modalidade de ensino Presencial. Sendo apenas 6,7% professores de ensino Presencial e a Distância. O que demonstra que mesmo optando por uma formação a distância estes estudantes ainda não vivenciaram a EaD como atividade de trabalho.

Gráfico 10: Cursos anteriores em EaD.



Fonte: Elaborada pela Pesquisadora.

O expressivo percentual de 80% aponta estudantes que já fizeram outros cursos EaD em suas trajetórias acadêmicas e apenas 20% que têm na Formação de Professores a Distância do IFSP sua primeira experiência em EaD. Este resultado certamente revela uma grande procura pela modalidade a distância, inclusive na formação de bacharéis e tecnólogos, não apenas docentes, reafirmando a abrangência e o crescimento da EaD em todo o cenário educacional.

A seguir, apresenta-se um breve perfil do coordenador do Curso de Formação de Professores a Distância do IFSP.

4.4.2 O Coordenador

A coordenação do curso é responsável por executar atividades relacionadas ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem nas respectivas áreas do curso, contando com incentivo de diminuição de carga horária de aulas para exercer este cargo. O

atual coordenador do curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio do IFSP, segundo informações extraídas da plataforma Lattes/CNPQ¹², é Bacharel e Licenciado em Educação Física pela Universidade São Judas Tadeu (2008). Especialista em Educação Física Escolar (2010) e em Pedagogia dos Esportes (2012) pela Universidade Gama Filho. Ele é Mestre em Educação Física pela Universidade São Judas Tadeu (2012). Doutor em Educação Física pela Universidade São Judas Tadeu (2016). Atuou como professor efetivo de Educação Física na Secretaria Estadual de Educação (2010-13), na Secretaria Municipal de Educação (2010-15) e no Centro Paula Souza (2014-15) no Ensino Fundamental, Médio e Técnico em São Paulo. Atualmente é professor de Educação Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo atuando no Ensino Médio, Ensino Superior e Coordenador do Curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio.

A seguir, uma breve indicação do corpo docente do curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio.

4.4.3 Os Formadores

Os professores formadores que atuam no curso são todos os servidores públicos do IFSP. Cada disciplina conta com a atuação de um professor formador e um tutor virtual, além do apoio da equipe multidisciplinar composta por servidores técnicos administrativos Educacionais (TAE) do departamento CEAD, conforme detalhamento na parte 4 desta tese.

No quadro abaixo, indica-se a formação acadêmica e regime de trabalho do corpo docente do curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional de Nível Médio do IFSP. Para manter o sigilo da identidade dos professores formadores, utilizou-se nome de cores com o objetivo de identificá-los em seus discursos e não divulgar seus verdadeiros nomes, a escolha da cor para cada formador foi feita de forma aleatória.

¹² Informações extraídas de <http://lattes.cnpq.br/5911977104843227>

Quadro 09: Formação acadêmica e regime de trabalho do corpo docente.

Nome do Professor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Verde	Doutor em Educação Física e Pós Doutorando em Educação	RDE (Dedicação Exclusiva)
Lilás	Doutora em Geografia	RDE (Dedicação Exclusiva)
Vinho	Doutora em Educação	RDE (Dedicação Exclusiva)
Marrom	Doutor em Artes	RDE (Dedicação Exclusiva)
Branco	Doutor em Ensino de Ciências	RDE (Dedicação Exclusiva)
Azul	Doutor em ensino de ciências (área de concentração: Física)	RDE (Dedicação Exclusiva)
Rosa	Doutora em Educação	RDE (Dedicação Exclusiva)
Cinza	Doutor em Ciência Política	RDE (Dedicação Exclusiva)
Prata	Doutora em Educação	RDE (Dedicação Exclusiva)
Vermelho	Doutor em Educação	RDE (Dedicação Exclusiva)
Preto	Mestre em Ciências Sociais	RDE (Dedicação Exclusiva)
Violeta	Doutora em Educação	RDE (Dedicação Exclusiva)
Dourado	Mestre em Educação	40 horas semanais
Roxo	Doutora em Estudos Comparados de Literatura de Língua Portuguesa	RDE (Dedicação Exclusiva)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O quadro abaixo revela que todo o corpo docente do curso possui ampla formação acadêmica, sendo grande parte dos professores (formadores e tutores) doutores em suas áreas de atuação. Este é um diferencial nos cursos EaD que certamente contribuem para a qualidade do curso. Outro fator que influencia de forma positiva a qualidade do curso é o fato dos docentes trabalharem na instituição em regime de dedicação exclusiva, o que certamente os permite uma concentração maior ao desenvolvimento dos projetos e atividades vinculadas ao curso e ao IFSP como um todo.

Após a apresentação metodológica da pesquisa e do panorama geral do curso de formação de professores a distância e seus participantes, a seguir são apresentados os instrumentos de coleta de dados.

4.5 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

É importante evidenciar que em virtude da influência do doutorado sanduíche nesta investigação, alguns procedimentos adotados para o desenvolvimento desta tese, seguiram o

rigor e encaminhamentos específicos para a elaboração de instrumentos de coleta de dados produzidos e publicados em Portugal. Com isto, para a coleta de dados foram utilizados três instrumentos, grupo focal, entrevista semiestruturada e questionário *online*, cada um deles são devidamente detalhados abaixo.

4.5.1 Grupo Focal

Com os docentes formadores do curso, foi realizado um grupo focal, com o apoio de um roteiro de questões (Apêndice A) para nortear as discussões. Esse grupo focal contou com a participação de 10 docentes, e duas pedagogas que atuam numa equipe multidisciplinar, conhecida no IFSP como CED. Um áudio foi gravado com a ajuda do celular da pesquisadora, com duração aproximada de uma hora. Posteriormente, esse áudio foi transcrito. Foi um momento não apenas de pesquisa, mas também de reflexão, uma vez que a contribuição de todos foi espontânea e significativa. A técnica utilizada teve a intenção de oferecer a esses professores formadores, maior interatividade e autonomia para responderem sem a obrigatoriedade de que todos os participantes respondessem a todas as perguntas, prezando assim a espontaneidade das respostas e dos diferentes pontos de vista para as questões colocadas.

De acordo com Gatti (2012): “O grupo focal permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar” (GATTI, 2012, p. 9). A ampla compreensão da realidade, comportamentos e atitudes também é favorecida a partir da utilização da técnica. E para se obter bons resultados, é preciso que se tenha clareza nas questões a serem propostas para reflexão dentro do grupo. Neste sentido, Gatti (2012) ressalta a importância do roteiro de questões.

O roteiro elaborado como forma de orientar e estimular a discussão deve ser utilizado com flexibilidade, de modo que ajustes durante o decorrer do trabalho podem ser feitos, com a abordagem de tópicos não previstos, ou deixando-se de lado, esta ou aquela questão do roteiro, em função do processo interativo concretizado. O próprio processo grupal deve ser flexível, embora sem perder de vista os objetivos da pesquisa (GATTI, 2012, p. 17).

O objetivo de uso desse instrumento de investigação foi analisar como e em que medida as competências tecnológicas vêm sendo trabalhadas, a partir dos depoimentos e diálogos no grupo focal aplicado aos docentes formadores.

4.5.2 Entrevista Semiestruturada

O terceiro instrumento adotado, e comumente utilizado em pesquisas em educação, foi a entrevista semiestruturada, baseada num roteiro de perguntas (Apêndice B) e aplicada ao coordenador do curso. Para tanto, foi agendado um dia e horário com o coordenador para a sua realização no IFSP. Esse diálogo também foi gravado com a ajuda do celular da pesquisadora e depois transcrito para análise das falas. O áudio possui cerca de cinquenta e cinco minutos.

A áudio-gravação ocorre por permitir ao entrevistador maior atenção a gestos e comportamento dos sujeitos e identificar nas gravações tons e expressões orais. Como se realiza cada vez de maneira exclusiva, seja com indivíduos ou com grupos, a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que a tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas. Enquanto outros instrumentos tem seu destino selado no momento em que saem das mãos do pesquisador que os elaborou, a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre entrevistador e o entrevistado (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Uma das grandes vantagens desse instrumento é que se estabelece uma interação, favorecendo a confiabilidade entre pesquisador e pesquisado. A entrevista permite o aprofundamento de dados levantados em outras técnicas e também particulariza o ponto de vista de cada sujeito.

Ao lado do respeito pela cultura e pelos valores do entrevistado, o entrevistador tem que desenvolver uma grande capacidade de ouvir atentamente e de estimular o fluxo natural de informações por parte do entrevistado. Essa estimulação não deve, entretanto, forçar o rumo das respostas para determinada direção. Deve apenas garantir um clima de confiança, para que o informante se sinta à vontade para se expressar livremente (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 35).

Para as autoras, as entrevistas, para terem confiabilidade legítima, devem apresentar caráter respeitoso à opinião dos entrevistados e imparcialidade, por parte do entrevistador. O objetivo deste instrumento de investigação foi identificar e analisar quais são as percepções

acerca do uso das TDIC no curso de Formação de Professores a Distância e as articulações dessa utilização com a Cultura Digital.

4.5.3 Questionário

Por fim, o quarto instrumento de coleta de dados foi o questionário *online* (Apêndice C). Esse instrumento em uma das partes, apresentou perguntas para identificar o perfil discente, enquanto em outra contemplou questões acerca da temática proposta por esta investigação. A formulação das questões seguiu as orientações de Gil (1999), o qual ressalta que as perguntas devem ter clareza e devem possibilitar uma única interpretação, sem sugerir respostas e muito menos um caráter ameaçador, além de serem livres de constrangimento.

Esse instrumento foi direcionado aos estudantes do curso de Formação de Professores a Distância, com o intuito de alcançar o maior número de sua representação. O questionário foi disponibilizado para a turma de terceiro semestre (turmas em andamento durante segundo semestre letivo de 2019) e permaneceu aberto para que os participantes respondessem até a 05/01/2020. Essa técnica é definida por Gil (1999, p. 128) como “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, etc.”. Uma grande vantagem da aplicação do questionário está em sua capacidade de atingir um grande número de pessoas, mesmo que estejam em locais geograficamente distantes, pois, podem responder no momento mais adequado, sem que o pesquisador influencie nas respostas.

O objetivo desse instrumento de investigação foi compreender de que forma os estudantes entendem a Cultura Digital, bem como entendem como as TDIC estão presentes em sua formação e identificam quais competências tecnológicas são desenvolvidas ao longo do curso.

4.5.4 Resumo dos instrumentos de coleta de dados

Abaixo, indica-se um quadro resumo dos instrumentos de coleta de dados utilizados nesta investigação.

Quadro 10: Resumo dos Instrumentos de coleta de dados.

Resumo dos Instrumentos de Coleta de Dados			
Instrumento	Público-Alvo	Objetivos	Apêndice
Grupo Focal	Professores do curso de Formação de Professores a Distância, sendo dez docentes e duas pedagogas, integrantes participantes do grupo focal que ocorreu em um encontro ao final do primeiro semestre de 2019.	Analisar como e em que medida as competências tecnológicas vem sendo trabalhadas e de forma interativa e participativa levar os participantes a compartilhar e refletir sobre práticas pedagógicas, espaço virtual de aprendizagem e Cultura Digital no contexto da Formação de Professores a Distância.	A
Entrevista Semiestruturada	Coordenador do Curso de Formação de Professores a Distância, realizada em um encontro presencial ao final do primeiro semestre de 2019.	Identificar e analisar quais são as percepções acerca do uso das TDIC no curso de Formação de Professores a Distância e as articulações desta utilização com a Cultura Digital.	B
Questionário <i>Online</i>	Estudantes das turmas de primeiro e terceiro semestre do curso de Formação de Professores a Distância, responderam ao questionário de forma <i>online</i> .	Compreender de que forma os estudantes entendem a Cultura Digital, bem como compreendem como as TDIC estão presentes em sua formação e identificam quais competências tecnológicas são desenvolvidas ao longo do curso.	C

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Em resumo, cada instrumento de coleta de dados adotado nesta investigação está articulado a um objetivo que vai ao encontro da temática central aqui abordada. A seguir, indica-se como ocorreu o processo de pré-testes dos instrumentos e o encaminhamento dos procedimentos éticos.

4.5.6 Pré-teste dos Instrumentos e Procedimentos Éticos

O desenvolvimento dos instrumentos foi realizado em Lisboa/Portugal, sob orientação da professora Dra. Daniela Melaré Vieira Barros, portanto, seguiu os

procedimentos de desenvolvimento aplicados na Universidade Aberta de Portugal (UAb-PT). Para tanto, guias de orientação foram adotadas para a elaboração da primeira versão dos instrumentos. Após, tais instrumentos foram encaminhados para um comitê composto por três doutores da área de educação e escolhidos em conjunto pelas orientadoras (Brasil/Portugal) e pesquisadora. Essa ação foi realizada para que esses especialistas analisassem e dessem pareceres em cada um dos instrumentos, avaliando assim a sua cientificidade. Depois dos pareceres e de ajustes, conforme orientação do comitê, foi elaborada uma última versão dos instrumentos. Essa etapa foi chamada de validação científica dos instrumentos de coleta de dados.

Depois de validados todos os instrumentos, o questionário em especial foi encaminhando para outro comitê, composto também por três doutores da área de educação para testarem o instrumento. Vale ressaltar, que esse segundo comitê foi formado por doutores diferentes, não eram os mesmos do comitê de validação. Então, responderam ao questionário *online* e enviaram algumas considerações. A essa etapa foi dada o nome de teste do instrumento de coleta de dados. Algumas sugestões foram contempladas e na sequência foi então desenvolvida a versão final dos instrumentos utilizados nesta investigação. Os dados e integrantes dos comitês de validação e de testes foram mantidos em sigilo bem como as identidades dos participantes da pesquisa.

Utilizou-se também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D), entregue a todos os participantes antes de ser iniciado o procedimento de coleta de dados, e após leitura atenta, concordância e assinatura, o termo foi arquivado pela pesquisadora.

Na sequência, indica-se como se estruturou a análise dos dados.

4.5.7 Análise dos Dados

Para a análise dos resultados, fez-se uso da análise de conteúdo, que na perspectiva de Bardin (1977) é um conjunto de instrumentos metodológicos que se pode utilizar em discursos, variando entre o rigor da objetividade e a riqueza da subjetividade do sujeito. “A análise de conteúdo é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação” (BARDIN, 1977, p. 19). A autora complementa ressaltando que:

A análise de conteúdo (seria melhor falar de análises de conteúdo), é um método muito empírico, dependente do tipo de <fala> a que se dedica e do tipo de interpretação que se pretende como objetivo. Não existe o pronto-vestir em análise de conteúdo, mas somente algumas regras de base, por vezes dificilmente transponíveis. A técnica de análise de conteúdo adequada ao domínio e ao objetivo pretendido, tem que ser reinventada a cada momento, exceto para usos simples e generalizados, como é o caso do escrutínio próximo da decodificação e de respostas a perguntas abertas de questionários cujo conteúdo é avaliado rapidamente por temas (BARDIN, 1977, p. 31).

A análise de conteúdo traz de um conjunto de técnicas de análise de comunicações, mensagens, respostas, entrevistas, etc. “Em última análise, qualquer comunicação, isto é, qualquer transporte de significações de um emissor para um receptor controlado ou não por este, deveria poder ser escrito, decifrado pelas técnicas de análise de conteúdo” (BARDIN, 1977, p. 32). Vale salientar, que a análise de conteúdo foi aplicada aos dados provenientes da entrevista semiestruturada e do grupo focal, bem como das questões abertas disponíveis no questionário.

Para além da análise de conteúdo os dados obtidos a partir das questões objetivas disponíveis no questionário foram analisados por meio de estatística simples, adotada pelo próprio *Google Forms*, plataforma usada para criação e aplicação do questionário, não dispensando o apoio do software Excel.

Vale ressaltar ainda que a análise dos dados foi enriquecida com a possibilidade de triangulação, segundo a perspectiva de Marcondes e Brisola (2014) em que as autoras afirmam a importância do diálogo entre os dados empíricos num contínuo movimento dialético.

Por fim, é importante compreender que a definição das categorias de análise aconteceu em três fases, a primeira delas ocorreu com a construção dos instrumentos de coleta de dados que foram elaborados considerando três blocos temáticos (TDIC, cultura digital e competências tecnológicas). Após a coleta de dados, ocorreu a segunda fase da definição, na qual as categorias foram confirmadas e por fim, após apresentação destas categorias no exame de qualificação desta tese, a terceira fase da definição foi concluída. Com alguns refinamentos sugeridos, as categorias foram sistematizadas da seguinte forma:

- A. **Tecnologias Digitais e sua Integração no Processo Formativo:** agrega informações relacionadas a quais recursos de TDIC estão sendo utilizados e como estão articulados às didáticas pedagógicas, observando se as interfaces e os dispositivos tecnológicos se restringem aos disponíveis na plataforma *Moodle* ou se também são utilizadas interfaces externas à plataforma para a construção de espaços de aprendizagem *online*. Para apoiar essa compreensão foi utilizado o Plano Pedagógico do Curso (PPC) e o Plano de Ensino das Disciplinas, de modo a perceber se há um planejamento prévio da utilização das TDIC nesses ambientes. Neste documento, PPC, está presente a concepção da estrutura completa do curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio.
- B. **Cultura Digital e Estratégias de Desenvolvimento:** para a análise dessa categoria, foram identificados os recursos e interfaces selecionados pelos docentes e aplicados no decorrer da formação, com o intuito de se compreender a sua eficácia no desenvolvimento da Cultura Digital no âmbito do IFSP. Apresenta-se, dessa forma, um cenário dinâmico e desafiador, em que os envolvidos nos processos educativos têm a incumbência contínua e permanente de estabelecer estratégias que alcancem os estudantes e os aproxime de uma Educação 4.0, na qual o ensinar e o aprender possibilitem a construção do conhecimento, de forma articulada com as TDIC presentes em seu cotidiano. Diante dessa lógica, foi importante considerar questões relacionadas à didática com recursos digitais, tendo em vista alguns pressupostos teóricos que foram abordados ao longo desta investigação.
- C. **Competências Tecnológicas X Formação Profissional:** Em tempos em que a Cultura Digital vem se consolidando de forma exponencial, torna-se relevante analisar e refletir como processos educacionais estão sendo aplicados de forma a desenvolver nos estudantes competências diversas, dentre elas as tecnológicas, tendo em vista que a sociedade caminha rumo ao Digital. Neste sentido, torna-se também papel da educação relacionar essa tendência à formação de professores. Assim, aportes teóricos que se vinculam a essa categoria foram aprofundados no decorrer desta investigação.

Diante do exposto, resta ainda a informação de que a plataforma *Moodle* e outros espaços utilizados foram fontes para identificação de outros elementos que enriqueceram a análise que segue na próxima parte.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS: PERCEPÇÕES, AVANÇOS E DESAFIOS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

Nesta parte, apresentam-se as informações obtidas por meio das considerações realizadas pela pesquisadora, do grupo focal realizado com os professores, da entrevista aplicada ao coordenador do curso e do questionário aplicado aos estudantes.

5.1 O DIÁLOGO ENTRE OS DISCURSOS

Os dados foram obtidos a partir dos instrumentos de coleta de dados: Grupo Focal, Entrevista Semiestruturada e Questionário *online*. Quando a parte metodológica deste estudo foi desenvolvido, juntamente com os instrumentos de coleta de dados, foram pensadas três categorias para nortear a análise, a partir da percepção dos participantes, buscando sempre estabelecer relação entre a temática da tese e os objetivos a serem alcançados com aplicação de cada instrumento. As categorias foram: Tecnologias Digitais e sua Integração no Processo Formativo, Cultura Digital e Estratégias de Desenvolvimento e Competências Tecnológicas X Formação Profissional, conforme foi mencionado na parte anterior.

Na sequência, essas categorias são retomadas para nortear o entrelaçamento dos dados, provenientes dos instrumentos adotados nesta investigação, com o referencial teórico abordado nas partes iniciais desta tese.

5.1.1 Categoria: Tecnologias Digitais e sua Integração no Processo Formativo

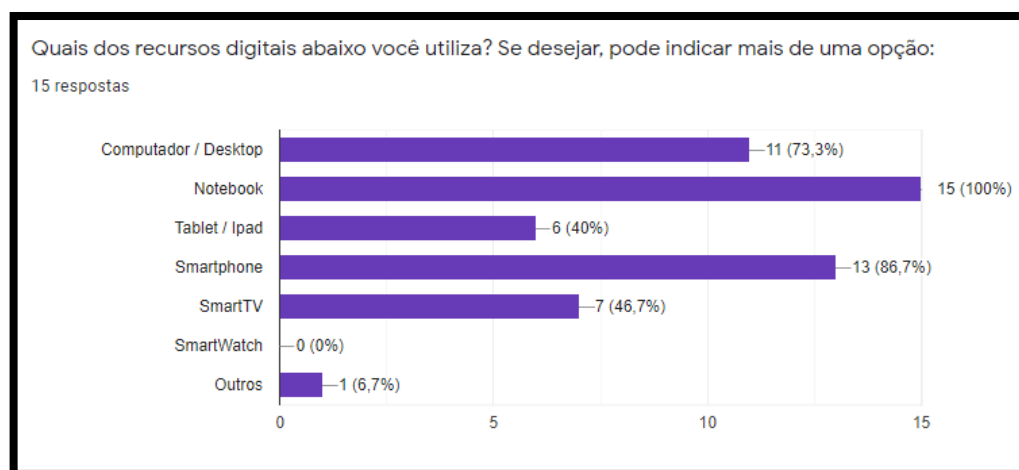
Ao longo deste estudo, utilizou-se como conceito norteador para Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) a perspectiva de Vieira Pinto (2005), que defende as TDIC como uma evolução da humanidade sustentada no conhecimento, na ciência e na técnica. Nesse sentido, ao se analisar o discurso dos participantes desta investigação foi possível identificar a relevância das tecnologias e, da Educação dos dias atuais, bem como a articulação significativa desta evolução com a construção do conhecimento. Movimento esse, que certamente implica em interações interpessoais entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (ALMEIDA, 1999).

É preciso considerar que a EaD requer uma estrutura específica bastante diversa da estrutura voltada ao ensino presencial. A modalidade de Educação a Distância por intermédio da internet e disponível em plataformas é denominada Ambiente Virtual de Aprendizagem,

um espaço que oportuniza a formação *online* numa abordagem que privilegia a interação entre os sujeitos, as tecnologias e os conteúdos ministrados no curso (TERÇARIOL, 2009).

A seguir, o gráfico 11 representa a aproximação dos estudantes no que tange à utilização de TDIC:

Gráfico 11: Recursos digitais utilizados pelos estudantes.

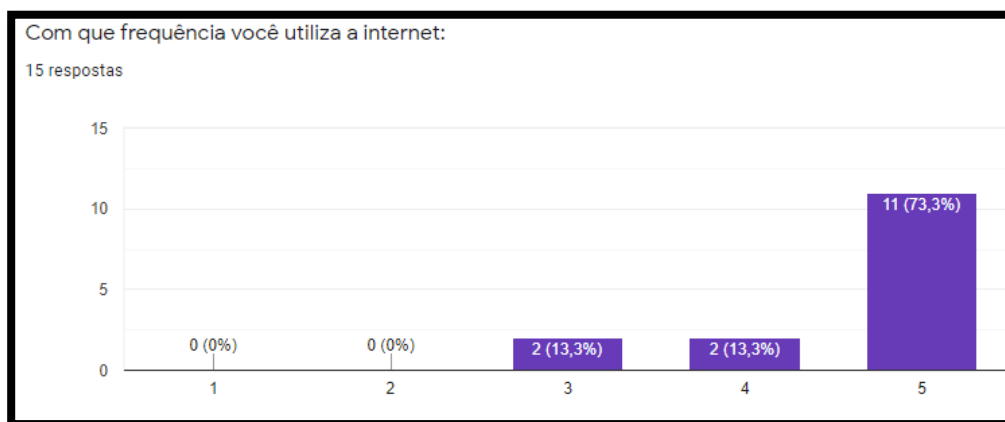


Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Conforme indica o gráfico acima 100% dos participantes utilizam o *notebook* como recurso digital, enquanto que 86,7% dos participantes têm como segunda opção de recurso digital o *smartphone*. É perceptível também que o *smartwatch* não é um recurso utilizado pelos participantes e 6,7% dos participantes utilizam outros recursos digitais. O que demonstra o alcance que estes aparelhos têm na vida e no cotidiano das pessoas. De acordo com Lévy (1999, p. 17), vivemos no ciberespaço, definido como “um conjunto de técnicas, materiais e intelectuais, de práticas, de atitudes, de modos de pensamentos e de valores que se desenvolvem conjuntamente na rede”.

Quanto ao uso da internet a partir desses equipamentos os participantes evidenciaram que com muita frequência a utilizavam. Conforme se nota no gráfico abaixo no qual 1 representa nunca, 2 quase nunca, 3 às vezes, 4 com frequência e 5 sempre.

Gráfico 12: Frequência de utilização da internet pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Quando questionados no grupo focal sobre quais eram as TDIC utilizadas no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, as respostas dos formadores foram:

“*Moodle, Podcast*” (BRANCO – GF).

“O ambiente virtual utilizado é o *Moodle*, qual é a versão?” (ROSA – GF).

“Versão é quase sempre a última, agora é a 3.6, já vamos para a 3.7” (AZUL – GF).

“[...] tem alguns pluggins e algumas ferramentas que já são disponibilizadas pelo *Moodle*” (ROSA – GF).

Em linhas gerais, observou-se, a partir das respostas dos participantes que a TDIC de maior utilização no curso é o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), *Moodle*. É possível compreender que o *Moodle* tenha sido a maior indicação dos participantes, por se tratar de um ambiente virtual que agrega em si outras ferramentas, tornando possível, por exemplo, assistir vídeo aulas em algumas plataformas, acessar conteúdos de bibliotecas virtuais e realizar interações entre os pares, sem que precisem acessar recursos externos ao AVA. A completude da ferramenta oferece recursos valiosos e tem como facilitador a característica de poder integrar a ele outros recursos. Os *Podcasts* também foram citados, e constatou-se a forte

utilização desta ferramenta por parte de alguns formadores. Os excertos apresentados na sequência evidenciam maiores detalhes de como essas tecnologias são trabalhadas no curso:

“[...] o *Moodle* funciona meio que como um agregador, permite que o aluno acesse informações, mas que ele também se comunique, que ele interaja com o tutor que acompanha a disciplina, um ambiente virtual de aprendizagem. Dentro desse ambiente virtual de aprendizagem, a gente pode se utilizar de um monte de recursos, uma série de mídias diferente, então, por exemplo, para que aluno acesse a informação a gente pode publicar um texto, um arquivo pdf, que o próprio professor escreveu, ou colocar lá o link de uma revista que ele quer indicar, pode ter um *Podcast* como no caso que o Marrom gravou” (BRANCO – GF).

“[...] o professor pode gravar um vídeo ou colocar um link para um outro vídeo já existente, então o aluno assiste ali mesmo, é... então, depende mesmo do momento da aula, em geral, as aulas neste curso são programadas com diferentes momentos, um deles é para acessar informação, então é o momento em que ele vai ler, ou assistir, ou ouvir, ou receber a informação de alguma forma. Tem um outro momento que é de trabalhar a informação, que a gente chama de “Para Fazer”, então, envolve questionários que podem ou não ter correção automática, como a Rosa comentou o *Moodle* tem uma série de ferramentas internas que permitem diferentes formatos de questões, um deles, inclusive, que a Lilás colocou é o Laboratório de Avaliação, em que cada aluno faz uma entrega e num segundo momento esta entrega é embaralhada entre os próprios alunos e eles fazem avaliações ou comentários sobre a tarefa dos colegas, então, esse é o momento de “Para Fazer” que ele vai entregar algo, vai desenvolver a atividade. Depois tem o momento de “Para Aprofundar”, em que vão ser indicados outros materiais para ele ler ou acessar, então, tudo isso está agregado dentro dessa plataforma, *Moodle*” (BRANCO – GF)

“E assim, isso depende muito do formador. O curso ele tem papéis diferentes, os atores do curso são além dos próprios alunos, você tem o professor formador que é o responsável por fazer a partilha da discussão com o grupo e o professor formador é aquele que cria a disciplina, eles pegam a ementa, alguns elaboraram porque eles fazem parte do NDE, então eles utilizam a mesma ementa que eles já elaboraram outros não, como no meu caso que cheguei agora, a ementa já estava pronta e a gente cria a disciplina a partir da ementa. Aí, dependendo do objetivo da disciplina, do objetivo da semana que essas ferramentas de Tecnologias de Informação e Comunicação são utilizadas, por exemplo, o Vermelho diz que ele utiliza o *Podcast* até para fazer uma revisão do que ele abordou na semana anterior, então, às vezes o que ele coloca lá não só para dar acesso a uma primeira informação, mas é para retomar o que ele já havia feito antes, mas a ideia é mais ou menos essa que o Branco estava falando, a gente coloca a informação para os alunos, trabalha estas informações de várias maneiras, pode ser por meio de Fórum, pode ser por meio de entrega de textos reflexivos em relação a aquela atividade, pode ser até..., não sei se está sendo utilizado, por meio de *Wiki* para eles fazerem as atividades conjuntas, então, tudo depende do

objetivo daquela semana. No meu caso, especificamente, eu estava trabalhando na disciplina, Fundamentos da Educação Profissional, no começo a Vinho estava comentando que tinha uma parte bastante pesada, é que tinha muita legislação, então, quando estava trabalhando legislação, nós estávamos focando em atividades fechadas, então, tinha questionários, queria fazer as cruzadinhas, mas, não consegui porque eu não sabia, então tem essa questão” (ROSA – GF).

“[...] só para complementar, valeria a pena dizer que a gente começou a pouco tempo e vai começar a intensificar agora o uso da *WebAula*, *web* conferência, dentro do *Moodle*” (AZUL – GF).

“Vocês utilizam também redes sociais, *blogs*, Recursos Educacionais Abertos de Aprendizagem? Ou apenas o *Moodle* tem sido a ferramenta oficial de vocês?” (PESQUISADORA – GF).

“Eu diria que o contrário, o que a gente tenta é puxar para o *Moodle* o máximo possível, por exemplo, vídeos do *Youtube*, a gente coloca ele incorporado no *Moodle*, então, ele está assistindo o vídeo do *Moodle* sem precisar ir até o *Youtube*, então a gente tenta agregar no *Moodle* tudo, mas enfim, não utilizamos, pelo menos não como ferramenta oficial, redes sociais e coisas assim” (AZUL – GF).

“Tem também uma série de simuladores que podem ser incorporados no *Moodle* para que não seja preciso sair daquela plataforma. Agora isso ainda não funciona para a plataforma “*Pearson*”, que é a biblioteca “*Pearson*”, dentro do sistema da escola existe parceria que dá acesso a uma base digital de livros, e a gente pode indicar, por exemplo, a leitura de um determinado livro que o aluno acessa tendo que fazer *login* no outro sistema da Instituição, se chama SUAP, é o sistema que gerencia matrícula, histórico escolar, este tipo de coisas, e dá acesso a essa base de livros digitais. Aí ele precisa sair do *Moodle* para poder acessar o livro” (BRANCO – GF).

“Acho que a gente não se utilizou tanto desse recurso porque normalmente a base de livros que tem dentro da biblioteca “*Pearson*”, ela se modifica muito no decorrer de um semestre para outro, então, já aconteceu de um determinado livro ser citado e chegar no outro semestre e não existir mais lá, então, é por isso que até a gente não utiliza tanto” (LILÁS – GF).

“[...] acho que é uma informação interessante, que até aconteceu na disciplina de didática, eles usam as redes sociais, teve uma atividade que eles tinham que fazer uma discussão via Fórum, só que aí eles estavam fazendo a discussão via *WhatsApp* e falaram, olha, a gente está discutindo lá no *whatsApp*, por isso não estamos discutindo aqui” (ROSA – GF).

“Era um trabalho em grupo, cada grupo tinha um espaço no fórum para planejar o projeto e não postavam nada. Aí eu soube pelo *Moodle*, pelo

fórum do *Moodle*... professora, nós estamos conversando pelo *WhatsApp*. Aí eu disse, tá bom, mas eu não tenho acesso ao *whatsapp* para poder conversar com vocês. Então, eles precisaram de alguma forma, migrar para a plataforma” (VIOLETA – GF).

“A forma como na disciplina de Fundamentos de Educação a Distância a gente tentou contornar isso foi colocando *chats*, então, eu tinha um *chat* aberto, aberto por toda a semana... então, é claro que não adianta você entrar no *chat* se teu colega não está no chat, então, eles tinham que combinar entre eles, então, funcionou um pouco melhor, mas de todo o jeito, mesmo assim, acabava indo um pouco para outros meios” (AZUL – GF).

Um ponto que merece destaque é que, segundo o discurso dos participantes, aqui relacionados, as TDIC são utilizadas de formas diferentes, de acordo com o momento em que estão no curso, basicamente esses momentos são divididos em três, a saber:

- Momento em que os estudantes têm acesso e contato com as informações, a fim de ampliar repertório (neste momento textos em pdf, videoaulas e *podcasts* com explicações teóricas, etc. são mais explorados).
- O segundo momento, chamado por eles de “Para Fazer” é a ocasião, na qual os estudantes produzem algo a partir do primeiro contato que puderam ter com as informações acessadas (as ferramentas do próprio AVA possibilitam a realização de atividades como questionários, produções de projetos, etc., são mais exploradas).
- E a seguir, no terceiro momento, chamado por eles de “Para Aprofundar”, entra o diálogo e a atuação mais efetiva dos professores formadores e tutores com os estudantes, vislumbrando tecer os dois primeiros momentos do curso, indicando outros materiais e promovendo discussões (recursos de interação como o fórum, *chat*, *feedback*, etc. são mais explorados neste momento do curso), a fim de que essas informações ganhem o caráter de conhecimento.

Perceber que estes docentes apresentam uma consciência crítica da utilização das ferramentas para cada momento é de grande importância, pois, apresentam a seriedade da aplicação da TDIC como elementos facilitadores da aprendizagem e elementos promissores para o alcance dos objetivos pedagógicos dos conteúdos. Segundo Almeida (2000, p. 2):

[...] ensinar é organizar situações de aprendizagem, planejar e propor atividades, identificar as representações do pensamento do aluno, atuar como mediador e orientador, fornecer informações relevantes, incentivar a busca de distintas fontes de informações, realizar experimentações, provocar a

reflexão sobre processos e produtos, favorecer a formalização de conceitos, propiciar a interaprendizagem e a aprendizagem significativa do aluno.

Partindo para uma compreensão dos participantes sobre como é a prática pedagógica por meio do ambiente virtual de aprendizagem:

“[...] tem a história do formador que a Rosa contou, que faz o planejamento e ele idealiza o curso e configura, monta os blocos das semanas, conversando com o tutor como foi colocado no processo de avaliação, e o tutor que é responsável por fazer o acompanhamento dia a dia, diário, então, não só corrigir as atividades, mas interagir e bater na porta do aluno que, por exemplo, não está fazendo as atividades e está em perigo de evasão, para tentar resgatar, então isso é o formador e o tutor, junto disso a equipe CED, que a equipe CED cumpre aquele papel que o MEC chama de equipe multidisciplinar, então, a equipe CED tem também as Pedagogas que são a Amarelo que faz mais o acompanhamento que são com os tutores e a Laranja com os formadores, então, no caso, a Amarelo tem um contato um pouco mais direto com os alunos, ela vem conversando com os tutores se percebe que os alunos mostram uma ausência mais significativa, então tem essa... agora precisaria ver o que” (AZUL – GF).

“A gente tem a questão de ajudar na configuração também, então assim, alguma atividade diferente que o professor quer colocar a gente também ajuda. Outra coisa que eu costumo fazer na segunda de manhã, as disciplinas abrem na segunda de manhã, eu dou uma varrida em todas as disciplinas para verificar se está data correta, horário certo... e acho que é mais isso mesmo” (AMARELO – GF).

“[...] há combinados entre professores nas reuniões pedagógicas de como distribuir o conteúdo, para não ficar muito conteúdo em tudo que é disciplina numa mesma semana, então tem essa distribuição, especialmente pensando que esse curso tem encontros presenciais, então, encontros presenciais que vão intercalando as disciplinas que são desenvolvidas nesses encontros presenciais, então, quando tem encontro presencial da disciplina “x” a disciplina “y” não coloca uma tarefa para o aluno entregar naquela pré semana, na semana anterior ao encontro presencial. Então, a gente tenta fazer, em virtude da preocupação pedagógica, o sujeito não ter muita tarefa, não virar um tarefeiro” (AZUL – GF).

“Tem o Colega, que também faz os vídeos, faz as edições de vídeos, na parte de operação, creio que entre também essa questão de gravar aula e tal” (AMARELO – GF).

No que se refere ao AVA e sua operacionalização, as discussões apontam que as disciplinas são construídas e formatadas pelos professores formadores com o apoio dos tutores, que também trabalham com a mediação dos diálogos propostos e do acompanhamento da participação dos estudantes, além do acompanhamento da equipe multidisciplinar composta por Pedagogas e outros profissionais, que certamente é um potencial indicador da qualidade do curso, o fato de existirem profissionais qualificados, sendo dois docentes do quadro efetivo do IFSP para cada disciplina mais o apoio e acompanhamento da CED, maior parte do corpo docente trabalhando em regime de dedicação exclusiva, com número de aula em carga horária de trabalho que favorecem o foco no desenvolvimento de um curso EaD de qualidade e que se preocupa com processo de ensino e aprendizagem. Na concepção de Nóvoa (1992):

[...] conceber a escola como um ambiente educativo, onde trabalhar e formar não sejam actividades distintas. A formação deve ser encarada como um processo permanente, integrado no dia a dia dos professores e das escolas, e não como uma função que intervém à margem dos projectos profissionais e organizacionais (NÓVOA, 1992, p. 29).

Neste sentido, é possível observar um forte engajamento de todo o corpo docente para um curso atual, integrado com a realidade, com foco na formação e, sobretudo, de qualidade. A qualidade se torna objetiva se estiver baseada em algum referencial (ALMEIDA; TOLEDO, 1991). Um referencial de destaque do curso, mencionado pelo coordenador é Paulo Freire e com base nas perspectivas do autor vai sendo construída a estrutura e a lógica do curso. Até o momento não existe nenhum documento que trate de forma particular e específica a qualidade na Educação a Distância e seus espaços de aprendizagem, o documento que eventualmente é considerado para apoiar esta discussão são os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância do MEC (BRASIL, 2007).

Segue-se com a compreensão sobre os ambientes virtuais de aprendizagem, que se tratam de plataformas digitais que dispõem de ferramentas e recursos tecnológicos que podem ou não ser associados a TDIC e com acesso por meio da internet (ALMEIDA, 2003). Os participantes ressaltam quais ferramentas do AVA são mais utilizadas:

“Tem o fórum de dúvidas para acompanhamento” (LILÁS – GF).

“Tem a *Webaula* que a Rosa fez que entra como ferramenta da plataforma” (AZUL – GF).

“Aquele *WebAula* ela mais apresentou, fez o papel de um vídeo, de um texto ou de um *Podcast*. Eles tiram dúvidas durante a *webaula*, mas assim, não é uma ferramenta de acompanhamento constante. É uma possibilidade de acontecer, mas aquela, especificamente, não foi. Acho que o fórum de dúvidas é ferramenta para isso mesmo, a própria interação nos fóruns de discussão que vão acontecendo, que assim, o tutor tem uma possibilidade quando ele vai dar a nota, um espaço no próprio *Moodle* para fazer os comentários, então, acredito que muito do acompanhamento aconteça desses comentários da própria ferramenta” (ROSA – GF).

“É... tem *feedback*, você pode dar a nota e embaixo você pode escrever um comentário, dar um *feedback* por escrito. A própria plataforma dá conta” (LILÁS).

“O *feedback*, no momento em que o tutor corrige tem várias ferramentas, tem um grifa texto, tem lápis para circular palavras, então, ele pode fazer o comentário nesta caixa e também pode destacar. Às vezes eu pego, grifo assim trechos do aluno e falo, olha, aqui você fez um comentário assim, assado, onde está destacado, então, pode ser como se você pegasse uma folha de papel que você vai lá, rabisca, faz anotações, mas depois você organiza uma mensagem que você escreve a parte” (CINZA – GF).

O destaque que os participantes fizeram foi para as ferramentas de acompanhamento que utilizam, como, por exemplo, o *feedback* e a *webaula*. O retorno tem um papel fundamental nos processos de ensino e aprendizagem realizados na modalidade a Distância, é uma forma de interação e de contato com o estudante que estreitam a relação professor/aluno e estimulam o avanço dos estudos, este acompanhamento articulado a um retorno bem assistido, contribuem também, para autonomia da formação docente (TERÇARIOL, 2009).

E, pensando nos objetivos principais de cada ferramenta utilizada na plataforma:

“Cada ferramenta tem seu objetivo e são utilizadas para alcançar os objetivos das disciplinas, dos blocos e da semana, difícil falar de cada uma, mas no geral o objetivo é diversificar as formas de ensinar e aprender dentro do ambiente virtual” (AZUL – GF).

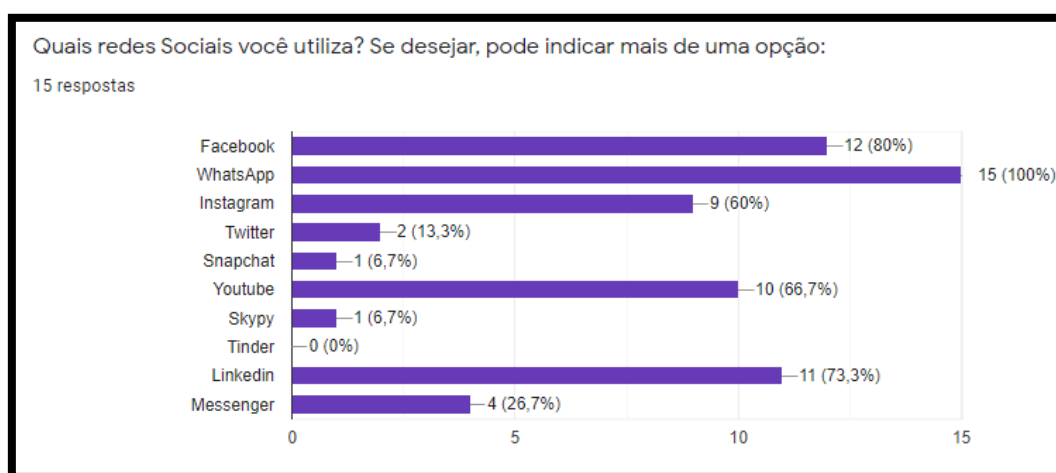
E mais uma vez foi ressaltado que as escolhas das ferramentas disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem são feitas, de acordo com a intencionalidade pedagógica, objetivos das disciplinas e objetivos dos conteúdos a serem ministrados. Apresentando o real entendimento dos participantes de que as ferramentas tecnológicas desempenham o papel de

apoiar o processo educacional, numa proporção de auxílio e não de protagonismo, “contribuindo para que haja um ambiente de inovação, intercâmbio e comunicação” (MORAN, 2000, p.17).

O curso de Formação de Professores a Distância do IFSP ainda não adota como ferramentas de apoio as redes sociais, embora haja um movimento por parte dos estudantes a utilizarem em algumas atividades propostas, como, por exemplo, o *WhatsApp*. Este seria um ponto a ser considerado pelos participantes, visto que é uma rede social fortemente utilizada e com grande potencial de obtenção de resultados positivos no contexto educacional, quando mediada de forma adequada para fins didáticos (PAES; TERÇARIOL; SILVA, 2019).

Quando se trata de redes sociais, vale ainda salientar, de acordo com o gráfico abaixo, que 0% dos participantes utilizam o *Tinder* e 100% dos participantes utilizam o *WhatsApp*, deixando clara a preferência de rede social que utilizam no dia a dia. Apesar de o *Messenger* ter ligação com o *Facebook*, apenas 26,7% dos participantes utilizam o *Messenger* e 80% utilizam o *Facebook*.

Gráfico 13: Redes sociais utilizadas pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A partir desses dados é possível observar que apesar de os participantes terem perfil ativo em várias redes sociais, eles têm preferência por algumas, em particular, o *WhatsApp*, como mencionado acima, o que seria potencialmente positivo se houvesse alguma associação

desta utilização com estratégias pedagógicas que a contemple no projeto do curso e/ou nos planos de ensino das disciplinas. Neste sentido, Gómez, Roses, Farias (2012) apontam que:

Las redes permiten y favorecen publicar y compartir información, el autoaprendizaje; el trabajo en equipo; la comunicación, tanto entre alumnos como entre alumno-profesor; la retroalimentación; el acceso a otras fuentes de información que apoyan e incluso facilitan el aprendizaje constructivista y el aprendizaje colaborativo; y el contacto con expertos (GÓMEZ; ROSES; FARIAS, 2012, p. 132).

As redes sociais são plataformas que conectam pessoas, favorecem o compartilhamento de informações e contribuem para a interação e para a aprendizagem colaborativa e criativa.

A respeito da existência de orientação sobre o uso das TDIC para os docentes do curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, o coordenador manifestou:

“Então, este curso começa em 2012 sem nenhuma orientação sobre a questão das tecnologias digitais ou da cultura digital, mais como uma demanda do Instituto Federal em formar professores que poderiam trabalhar no ensino médio e eu acredito que a modalidade a distância foi muito mais um interesse de fazer mais rápido essa formação do que uma questão pensada. Quando a gente reformula o curso de 2017 para 2018 a gente cria uma disciplina no curso sobre Educação a Distância, Fundamentos da Educação a Distância, e aí é uma crítica que a gente recebe da PRE que o curso é à distância e nós não discutimos a modalidade de ensino com os estudantes. E nós temos aqui um centro de Educação a Distância com duas Pedagogas e o Azul, que é o coordenador desse centro, que inclusive é a pessoa que cria esta disciplina, então, a partir disso, o que eu posso dizer é que essa disciplina começa a fomentar essa discussão no curso. E aí o Azul junto com as duas Pedagogas e agora com a equipe se fortalecendo na CED começa a dar instruções sobre as questões das Tecnologias da Informação para os professores utilizarem, inclusive ensinando eles a mexer no *Moodle* de uma forma mais ampla. A primeira a utilizar as estratégias do *Moodle*, do ambiente virtual para que tenham outras formas de aprendizagem dos alunos, mas nós não temos um especialista que faça uma discussão aprofundada sobre a questão da Cultura Digital e das Tecnologias da Informação no curso. Então até a minha formação passa longe da modalidade a Distância, sou professor de Educação Física com Doutorado em Currículo, então, consigo hoje ter uma discussão muito mais forte pedagogicamente da formação da pessoa que vai dar aula no ensino médio do que uma discussão efetivamente sobre a modalidade a distância, cultura digital e tecnologias da informação, mas neste processo histórico, eu acredito que se começou a ter uma discussão mais ampla com os professores e com os estudantes também sobre esta discussão, esta temática” (COORDENADOR – ES).

O coordenador do curso relatou que desde a criação do curso de Formação de Professores a Distância, em 2012, nunca houve nenhuma diretriz que regulamentasse a utilização das TDIC. Isso, até o momento em que o curso passou por uma reformulação, entre 2017 e 2018, em que a Pró Reitoria de Ensino (PRE) sugeriu que fosse inserida no currículo uma disciplina que abordasse aspectos relacionados à Educação a Distância, fazendo jus a modalidade do curso ofertado. Diante do que aponta o coordenador, conclui-se que a inclusão da disciplina, Fundamentos da Educação a Distância, no curso ocorreu para amparar e fundamentar a modalidade, no qual o mesmo seria ofertado, assim como para subsidiar a aplicação e utilização de TDIC nas aulas. Pode-se considerar este um avanço significativo na estrutura do curso.

Referente a algum projeto Institucional voltado as TDIC:

“[...] até onde eu sei, assim, o último PDI apenas, de 2014/2018, é que colocou a questão da modalidade a distância na questão Institucional, mas assim, eu posso estar equivocado, pelo menos, o que eu tenho de conhecimento até o PDI de 2014/2018 não havia nada que discutia modalidade a distância, até porque, em 2012 este foi o primeiro curso oferecido pelo IFSP nesta modalidade, oferecido com toda a estrutura do Instituto Federal, já houve outros cursos mas, que com parceria Universidade Aberta do Brasil ou que algum campus que quis fazer sem estar institucionalizado. Para você ter uma ideia até as aulas no nosso PIT (Plano de Atividade de Trabalho) é um complicador para modalidade a distância, porque como que coloco um número de aulas para o professor se estas aulas não necessariamente bate com o que está no PPC. Então, eu acredito que Institucionalmente o IFSP está caminhando ainda na questão da modalidade a distância. Entretanto, hoje já tem uma Diretora de Educação a Distância na PRE, esta diretoria ela conversa diretamente com os Centro Educação a Distância do Campus São Paulo, e é a partir de 2014 o campus pode oferecer cursos a distância que o MEC autoriza o Instituto Federal, parece que esta diretoria vai ampliando seus horizontes e começando a oferecer algumas questões, mas este é o único curso do IFSP inteiro na modalidade a distância, oferecido por esta Instituição, não há outro. Então, Institucionalmente o IF não está preparado para pensar na modalidade enquanto ensino” (COORDENADOR – ES).

Segundo apontamentos do coordenador, ainda não há um projeto Institucional que contempla formas de utilização das TDIC. Acrescenta ainda que o IFSP está começando a ampliar sua atuação na modalidade a Distância e que ainda existe muito a ser feito neste cenário. Levy (2010) defende que:

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que

questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e aluno (LEVY, 2010. p. 174).

O que mais uma vez evidencia e fortalece a defesa das TDIC como uma mudança de paradigmas tradicionalmente engessados para uma dinâmica mais ativa e interativa, inclusive na educação.

Na sequência, aborda-se a análise da categoria Cultura Digital e Estratégias de Desenvolvimento.

5.1.2 Categoria: Cultura Digital e Estratégias de Desenvolvimento

Quando questionados sobre o que compreendiam a respeito de Cultura Digital e sua relação com o curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, os estudantes disseram que:

“É a cultura originária da era digital. Está presente na própria estrutura do curso ministrado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que permite aos discentes a realização de atividades e interação com tutores via computadores, telefones celulares, tablets” (ESTUDANTE 5 – QO).

“Acredito que seja uma nova forma de mediar o conhecimento e ampliar as formas de acesso a ele, e ainda, permitindo que ocorra mais interações ou co-criações do conhecimento” (ESTUDANTE 8 – QO).

“Cultura digital é o nível em que as ferramentas e tecnologias digitais influenciam em suas atividades diárias. Para o desenvolvimento das atividades, bem como acesso às tarefas e matérias didático, é fundamental que o aluno esteja digitalmente inserido. O curso demanda de tempo para leituras, resolução das atividades e postagem de documentos que podem ser acessados a qualquer momento onde estiver via internet” (ESTUDANTE 11 – QO).

“A Cultura Digital é o conjunto de valores dimensionados para um novo contexto social tecnológico, fluxo de informações e ideias de interação para possibilidades de acesso às plataformas disponibilizadas” (ESTUDANTE 12 – QO).

“Cultura Digital é todo o arcabouço tecnológico presente hoje em dia na sociedade e a sua interatividade e influência nos indivíduos” (ESTUDANTE 13 – QO).

“A cultura digital é a forma como nos relacionamos de maneira direta e indireta com os recursos digitais da contemporaneidade, da era da tecnologia. No meu curso de formação pedagógica a modalidade de ensino é a distância, então precisamos das ferramentas virtuais para dialogar e estudar, assim, tive conhecimento sobre o uso das TICs, e ao longo dos semestres vamos entrando em contato com essas novas modalidades que favorecem o ensino e a aprendizagem” (ESTUDANTE 15 – QO).

Com base nas respostas acima, é possível observar que a concepção que eles trazem sobre Cultura Digital está diretamente relacionada às mídias que compõem o seu dia a dia e sua rotina, sobretudo as rotinas do curso. Observa-se que o ambiente virtual foi bastante citado sendo este um recurso digital significativo, utilizado no curso. Vale lembrar, que essa utilização acontece em grande parte por ser o *Moodle* um integralizador de mídias e nele conter diversos recursos tecnológicos utilizados no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP. “Além disso, é possível sugerir atividades pedagógicas, pesquisas, intervenções e mesmo a construção de comunidades” (MATTAR, 2011, p. 20).

No entendimento dos formadores sobre o que é Cultura Digital:

[...] Eu penso que hoje em dia, principalmente com equipamentos como celulares, *tablets*, etc. Que permitem convergência de mídias, redes sociais e tudo mais, tem de fato se desenvolvido uma nova forma de se comunicar e de se produzir, potencialmente, novas formas de conhecimento. Tem uma professora, “Lúcia Santaella”, que fala da ideia do leitor imersivo, que mistura vários códigos, que faz uma espécie de colcha de retalhos na hora que vai produzir uma mensagem, uma linguagem sobre determinada coisa, mistura texto com imagem, vídeo, *emojis* e por aí vai. Tem esse lado, não só a linguagem, mas até a própria língua de certa forma tem passado por uma transformação mais agressiva neste sentido, mas tem um outro lado que eu considero desafiador e até preocupante é que tem a ver com uma espécie de nivelamento do processo de interação entre as pessoas, você entra no *facebook*, eu, por exemplo, saí do *facebook* e não pretendo voltar mais, pelo menos por enquanto, e vê ali que as pessoas se tornam agressivas, fecham-se em torno de si mesmas, buscam grupos com os quais elas se identificam, não conseguem separar, filtrar adequadamente informações que são fidedignas de informações que são mentirosas, eu acho que isso no *whatsapp* é ainda mais preocupante, isso contamina o processo de construção do conhecimento, até porque a própria produção e a veiculação da informação fica prejudicada. O próprio “Humberto Ecco” dizia, o excesso de informação gera amnésia, esse é um dado, mas não é só isso. Eu também acho que existe um aumento, vamos dizer assim, de uma espécie de “enmesmamento” das pessoas que estão se fechando dentro de seus próprios cubos cada vez mais convictas de suas opiniões, da sua visão de mundo e isso eu acho que demonstra que ainda estamos diante de um fenômeno que é muito recente e está sendo bastante disruptivo e ao invés de falar em cultura digital eu prefiro falar que nós precisamos do acúmulo de cultura, de convivência, de

elaboração desses novos processos para que a gente possa melhorar nosso patamar de interação e de integração por meio dessas tecnologias” (CINZA – GF).

“Eu já iria para o campo do “Pierre Levi”, para mim a cultura digital seria a cultura, é bem Levi mesmo, porque eu estudei ele e gosto muito, passamos da época das sociedades orais, da sociedade escrita, para a sociedade da comunicação em que o “*hipertexto*” é o principal exemplo e as redes acontecem onde a sociedade está arraigada, enfim, e quando eu vou pensar em dar aula de física já não faz mais sentido dar aula de física para mim, é dar aula num processo de aprendizagem de uma rede que vai se ramificando, então, muitas vezes nós estamos discutindo tal coisa em física e muitas vezes não é física, é química, é biologia, é história, é ciência, enfim. Então eu vejo que é muito isso, o *hipertexto* faz isso, leva você, você vai pesquisar alguma coisa e de repente você tem um *link* para outra, de repente para outra, outra e o próprio *link* vai construindo o seu próprio *hipertexto*. Eu vejo cultura digital neste sentido, a *Cibercultura*, eu não tenho mais como hoje em dia, não é que eu não tenho mais, mais é muito difícil, cada vez mais difícil que eu pense fragmentado, cada vez eu necessito mais pensar em conjunto para conseguir dialogar, inclusive com o próximo” (AZUL – GF).

“Esta questão do *hipertexto* leva para a necessidade de multiletramento, multimodalidade e tudo que a gente está inserido e que vem do ponto dessa *Cibercultura*. É muito importante, mas eu concordo, aconteceu em alguns momentos aí, principalmente na época das eleições, das pessoas falarem, olha, neste grupo não queremos falar sobre esse assunto, esse “emmesmamento”, essa coisa de intolerância, isso acontece, mas eu acho que isso não é especificamente relacionado a Cultura Digital, eu acho que é mais relacionado ao momento histórico que a gente está passando e essa Cultura Digital é uma mudança mesmo na sociedade que veio para ficar. E a necessidade maior de fazer este multiletramento onde as pessoas têm que lidar com as tecnologias e aprender não só letramento digital, mas é letramento no sentido freiriano mesmo, de saber como é que aquela informação chaga, que seria a junção dessas duas coisas, que é o que a gente estava discutindo” (ROSA – GF).

A compreensão da Cultura Digital se fez a partir do momento histórico social atualmente vivido associado ao uso potencial de equipamentos digitais e a uma mudança na forma de comunicação e linguagens que vão emergindo. A “presença de uma determinada tecnologia pode introduzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino” (KENSKI,

2012, p. 43). Neste sentido, os participantes destacaram o caráter disruptivo¹³ da Cultura Digital que em outras palavras representam a mudança de padrões pré-existentes por meio de tecnologias e apontaram que é uma realidade disseminada na sociedade que veio para ficar.

O Coordenador acrescenta ainda que:

“tem a ver um pouco com esse mundo que está muito... que, ao mesmo tempo que a gente vive presencialmente tem muitas questões virtuais acontecendo. E virtualmente você perde um pouco o controle das informações. Então, talvez essa cultura digital é entender esse mundo digital, entender esse mundo virtual e saber selecionar as informações desse mundo virtual para que no mundo real sejam tomadas decisões a partir de informações concretas, informações de conhecimento científica, informações construídas, não informações mentirosas. Porque o mundo digital elevou as condições de qualquer pessoa falar qualquer coisa, pregar qualquer coisa e as pessoas acreditarem naquilo. Tivemos aí o que deram o nome de “*Fake News*” para notícias mentirosas que são elaboradas por grupos de interesse, e penso que existem de muitos grupos de interesse que elaboram conhecimentos, elaboram situações de propósito para que a gente olhe para o mundo virtual e acredite naquelas informações. Acho que a cultura digital é entender este processo, entender este mundo e saber selecionar essas informações para que a gente tome decisões no mundo real pautada em realmente informações sérias em conhecimento, talvez a diferença entre a informação que está aí no mundo virtual e o conhecimento efetivamente que eu utilizo para o mundo real. Mas de novo, não sou estudioso disso, estou falando o que eu penso” (COORDENADOR - ES).

Apresentando também alguns contrapontos, como, por exemplo, “*fake news*” e o individualismo no meio digital, características que embora estejam presentes na Cultura Digital foram reconhecidas pelos participantes como elementos que não estão diretamente relacionados, visto que o favorecimento do diálogo e do multiletramento, desenvolvimento de competências tecnológicas e acesso a fontes de informações fidedignas, bem como verificação de veracidade das mesmas podem evitar ou mesmo minimizar a repercussão seja das “*fake news*” ou do individualismo”.

Complementam, ainda, apontando que a promoção da Cultura Digital ocorre no âmbito da Formação de Professores a Distância do IFSP:

“No caso eu posso falar da minha disciplina, Fundamentos de Educação a Distância, que eu fui formador, a gente fez vários momentos que, vamos

¹³ Tecnologia Disruptiva é um termo que descreve a inovação tecnológica, produto, ou serviço, com características "disruptivas", que provocam uma ruptura com os padrões, modelos ou tecnologias já estabelecidos. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia_disruptiva

supor, no começo do curso, invés da gente passar para o aluno, conceitos, a gente abriu lá uma ferramenta no *Moodle* que é base de dados para que eles pudessem postar algum artigo sobre o campo de interesse dele. Então, ele estava interessado em Avaliação para EAD, pesquisava, então criou-se, neste sentido, dentro da disciplina Fundamentos de Educação a Distância, uma cultura, vamos dizer assim, digital, sobre o que é e quais as temáticas de Fundamentos, e isso depois foi resgatado ao longo da disciplina, então, é um pequeno exemplo, é claro, pensando só nessa questão da EAD, mas imagino que nas outras disciplinas devam ter ocorrido algo parecido, não sei. Eu lembro da disciplina que o Branco foi formador e sei que ele fez um *link* lá da sua disciplina com os conteúdos do estágio” (AZUL – GF).

“[...] o meu entendimento de cultura digital talvez seja mais simplório, penso nisso em dois níveis, para aí chegar na sua segunda questão, penso nisso em dois níveis, para mim a cultura digital passa por um primeiro lado prático que é a profundidade do relacionamento que as pessoas têm com as coisas digitais, com as tecnologias digitais, ainda tem pessoas vivas hoje que ignoram a existência das tecnologias digitais, então, esse grau de relacionamento é muito afastado, essas pessoas preservam um padrão de pensar, um padrão de agir que não o da cultura digital, existe a pessoa que não usa mais sabe que existe, existe a pessoa que se arrisca, existe a pessoa que não vive sem, e existe a pessoa que já nasceu imersa num mundo dominado por essas tecnologias digitais [...]quanto mais profundo for esse relacionamento com as tecnologias, eu entendo que isso afeta o modo de ser, o modo de pensar das pessoas. [...] Aí, qual vai ser o grau de influência dessa contaminação de cultura digital na formação de professores e que eu vejo em algumas de nossas disciplinas, e que eu acho que aparece, não é currículo oculto porque a gente fala sobre isso. [...] quando atuam na docência, eles reproduzem muito os modelos de ensino que eles vivenciaram na condição de alunos. Então, se o Azul, apresentou uma estratégia pedagógica que usava a construção de um glossário, a construção de um entendimento coletivo com base em pesquisa e contribuições individuais, eles tomaram conhecimento, aquilo começou a fazer parte da cultura dele enquanto eles eram alunos, cursando a disciplina do Azul. Existe uma chance real deles replicarem essa estratégia quando forem professores, então, eu entendo que o contato com essas diferentes possibilidades tecnológicas que a gente tenta incorporar no *Moodle* contribuem para o acervo tecnológico que esses professores podem levar para a sua prática. Tem gente que chama isso de “simetria invertida”, “homologia de processos”, então eu acho que pode ocorrer um grau de contaminação aí” (BRANCO – GF).

A promoção da Cultura Digital sob o olhar dos professores, evidencia a importância de observar, compreender e trabalhar o relacionamento que cada um tem com os meios digitais, visto que alguns já nasceram imersos neste contexto, enquanto outros ainda se negam a utilizar os recursos, então, é de suma importância que haja um aprofundamento desta relação para que a Cultura Digital se perpetue. Este aprofundamento, enquanto estratégia se dá, sobretudo em incorporar no AVA e na dinâmica das aulas possibilidades tecnológicas. De

acordo com Levy (2010, p 173): “[...] os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes “disciplinares” como suas competências pedagógicas”. É certo que quando os estudantes vivenciam práticas pedagógicas ao longo de sua formação tem grandes chances de replicá-las em sua atuação docente, este ciclo enriquece o repertório tecnológico/pedagógico e consolida a Cultura Digital.

Vale destacar, que o coordenador salienta algumas estratégias que estão sendo desenvolvidas para consolidar a Cultura Digital no curso:

“[...] eu vou voltar um pouco na resposta anterior, que é tentar olhar para esse conhecimento que está no mundo virtual, mais o conhecimento elaborado pela humanidade, da pedagogia, do conhecimento voltado para a prática pedagógica, eu vou dar um exemplo muito forte, a gente tem uma desconstrução enorme no mundo virtual de “Paulo Freire”, então, você pega algumas falas do autor e aí vão desconsiderar, desvirtuar completamente uma frase do autor como se.... e aquilo vai virando “verdade”, porque várias pessoas vão falando sobre aquilo e quando você vai ver a obra do autor não é aquilo, então, acho que as estratégias do curso são sempre a partir dessas atividades crítico reflexivas, nunca atividades de educação bancária, tecnicistas. Olhar para esse conhecimento produzido pela humanidade da pedagogia para que isso se internalize, na prática pedagógica do professor. Se você pensar em estratégias num sentido pequeno da palavra você vai ver quais são as atividades de ensino que estão sendo colocadas no *Moodle*, então, todas as atividades que os alunos fazem, todas, elas partem para uma reflexão e todas as atividades sempre têm um projeto mais amplo que vão entrando nesse projeto para que os alunos apresentem no final uma proposta. A gente trabalha pela pedagogia de projetos, então, nesse sábado, efetivamente, vai ter o último encontro presencial, os alunos apresentaram um projeto realizado por duas disciplinas, que é Fundamentos da Educação Profissional e Didática, que eles tinham que criar um curso para estudantes da educação profissional de nível médio, utilizando os conhecimentos das disciplinas de Fundamentos da Educação Profissional e os conhecimentos da disciplina de Didática, então, ao longo do curso as aulas virtuais foram ocorrendo juntas, até chegar na última aula presencial com uma mesma avaliação para as mesmas disciplinas e a gente vem fazendo isso, a gente vem colocando a interdisciplinaridade, tentando fazer com que as avaliações presenciais ocorram de forma integrada entre os componentes do curso. E agora como a gente também não tem tantas possibilidades assim, a gente não conhece, estamos ainda devastando o *Moodle*, entendendo... a atividade de ensino mais interessante que a gente fez é o laboratório de avaliação, mas de novo, na minha opinião, isso é o menos importante, acho que o curso precisa ter uma fundamentação teórica muito forte e bater sempre nesta tecla de um professor crítico reflexivo que não vá lá para despejar conhecimento, mas vá lá para discutir sobre esse conhecimento com os estudantes” (COORDENADOR – ES).

Quando questionado sobre quais estratégias são adotadas no curso para que haja a consolidação da Cultura Digital, o coordenador relatou que as atividades do curso são sempre de cunho crítico-reflexivas, pois, acredita que formando cidadãos com pensamento crítico reflexivo, estes estarão preparados para atuar de forma adequada no âmbito da Cultura Digital. As tecnologias não são o objetivo central do curso e sim a formação pedagógica de nível superior com aprofundamento teórico-prático nos conteúdos da área de Educação, haja vista que todos os estudantes do curso já têm uma primeira formação de nível superior como bacharéis e/ou tecnólogos. Nesse contexto, as TDIC são integradas, muitas vezes, utilizando-se da interdisciplinaridade e algumas propostas de metodologias ativas, como, por exemplo, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Portanto, mesmo não sendo objetivo central, as práticas pedagógicas adotadas no curso favorecem a consolidação da Cultura Digital. Vale ressaltar, que a “tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, de modo a instrumentalizá-lo a agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora” (BEHRENS, 2000, p. 72).

Na opinião dos professores participantes do grupo focal, as TDIC utilizadas, alinhadas à cultura digital vigente e a busca pelo desenvolvimento das competências necessárias por parte dos alunos também são observadas no curso:

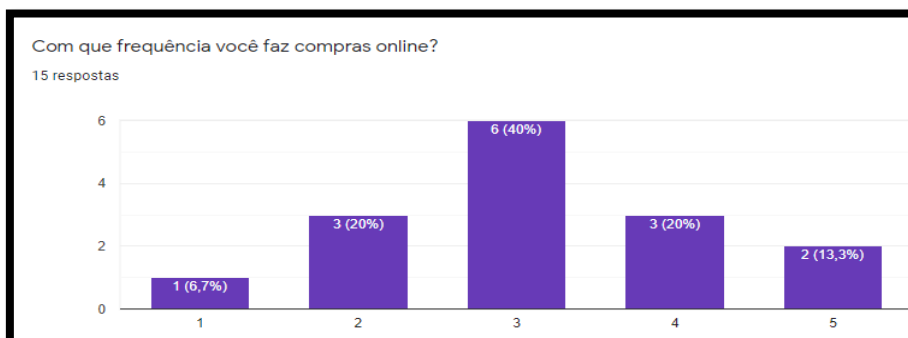
“Então, vou tentar situar, contextualizar, hoje praticamente todo mundo tem um celular, internet 4G, *wifi*, e se a gente pegar os dados de acesso às redes sociais vai ver que em números absolutos e também proporcionais, o Brasil é um dos países em que mais se acessa, se utiliza do *whatsapp*, *facebook*, está entre os quais mais utilizam, e, ao mesmo tempo, pensar em cultura digital como um acervo, digamos assim, de práticas mais sofisticadas e de conhecimentos do que fazer, como fazer, como criar, como pensar a partir dessas ferramentas, eu acho que os dados mostram que somos o que menos conseguimos manusear com mais densidade essas ferramentas. Tanto que, eu falo até por mim mesmo, o *Moodle* é uma ferramenta extremamente complexa, ele é um integrador de mídias, então, montar uma aula dentro dessa plataforma, criar mecanismos de aprendizagem, de interação dentro dessa plataforma é um desafio grande, tanto para o professor que não passou por uma formação, por um letramento que o preparasse efetivamente para que ele tivesse o domínio técnico dessas ferramentas, como para os alunos, até mais ainda, porque eles é que terão daqui para frente o papel, a responsabilidade, digamos assim de mudar em alguma medida a sua didática, a sua estratégia de ensino para poder ter o domínio dessas novas tecnologias, e esse professor vai lidar com alunos que também estão habituados a essas tecnologias, mas, dentro de um contexto muito limitado” (CINZA – GF).

“É. Eles não estão habituados a usar a tecnologia para estudar” (ROSA – GF).

“Inclusive, eu fiz parte de uma pesquisa que, do grupo de pesquisa da professora “Lúcia Santaella”, que ela fez uma pesquisa do uso do *facebook* para formação pedagógica, então, a ideia era utilizar o *facebook*, ela montou um grupo fechado para utilização como fórum de discussão, como uma comunidade acadêmica dentro do *facebook*. As pessoas utilizam muito as mídias digitais mas, elas não utilizam no sentido da formação, tanto é que quando você faz uma pesquisa, tem um outro colega meu que fez isso em 2016, fez uma pesquisa com os alunos, e todos sabiam, todos eram letrados, todos tinham maior facilidade, mas poucos usavam aquilo para estudar. Então assim, existe uma ligação entre a cultura digital, mas existe este *gap* entre a cultura digital e a cultura de utilização das ferramentas para a formação, isso é uma coisa que acontece muito. Quando você vai para um ambiente virtual de aprendizagem isso é ainda maior, porque as pessoas conhecem *hipertextos* e tudo mais, mas elas não conhecem o *Moodle* especificamente, então, tem que ter um outro tipo de formação também para isso” (ROSA – GF).

O *Moodle* com sua característica de ser um integrador de mídias digitais, facilita e favorece a utilização de diversos recursos que ele oferece. Observa-se no discurso dos participantes que ferramentas que também podem apresentar grande potencial pedagógico não são utilizadas pelos formadores, como, por exemplo, o *facebook*, que quando citado por uma das participantes do grupo focal como um espaço de formação e discussões de comunidades acadêmicas causou estranheza em alguns participantes. Isso ocorre porque é um recurso que ainda não é explorado no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, mas que certamente merece que seja considerada a possibilidade de se pensar estratégias em que as redes sociais possam ser inseridas neste contexto formativo até para que estes recursos sejam mais utilizados para estudar. “O *facebook* como recurso ou como ambiente virtual de aprendizagem possibilita que o professor reinterprete a forma de ensinar e de aprender num contexto mais interativo e participativo” (MOREIRA; JANUÁRIO, 2014, p.78).

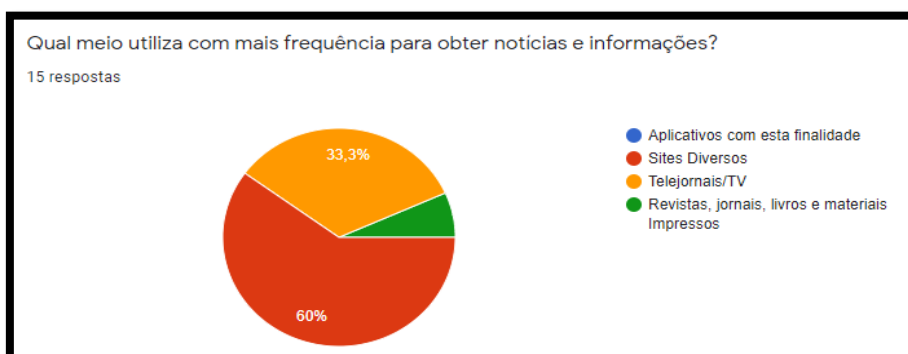
Neste sentido, pensando em apresentar a nova lógica de vida que emerge pela utilização de TDIC e pela influência da Cultura Digital, aplicou-se no questionário *online* algumas questões que permitem identificar a mudança de hábitos e comportamentos dos estudantes frente a situações cotidianas diversas, a saber:

Gráfico 14: Frequência de compras *online* feitas pelos estudantes.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O gráfico acima se apresenta em escala, na qual 1 representa nunca, 2 quase nunca, 3 às vezes, 4 com frequência e 5 sempre. Sendo assim, 73,3% dos participantes sempre utilizam a internet e 40% às vezes fazem compras *online*. Apenas 13,3% dos participantes só utilizam a internet às vezes e 6,7% nunca fazem compras *online*. Compreende-se que a utilização de recursos digitais muda, inclusive, a lógica de consumo das pessoas. Neste caso, fica claro que compras pela internet estão sendo feitas com frequência pelos participantes, isso porque existem meios que estimulam essa compra como propagandas, descontos, cupons e outras lógicas do meio digital.

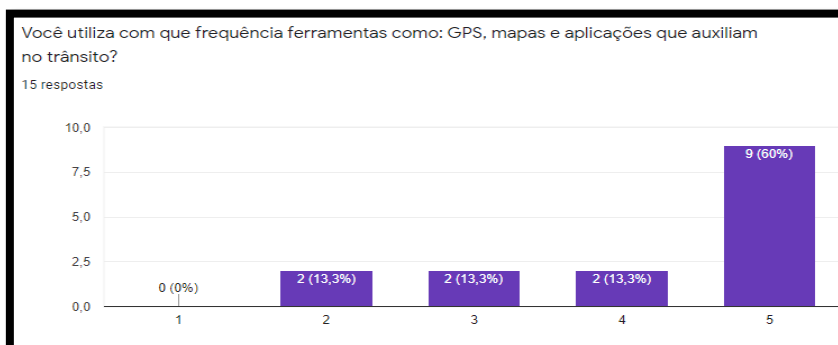
Gráfico 15: Meio utilizado para obter notícias e informações pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O gráfico acima mostra que 0% dos participantes pesquisam aplicativos com a finalidade de obter notícias e informações, 60% dos participantes utilizam *sites* diversos para obter notícias e informações e 33,3% utilizam os telejornais/TV. Nota-se que *sites*, bem como a rede internet fazem parte do dia a dia dos estudantes para manterem-se informados.

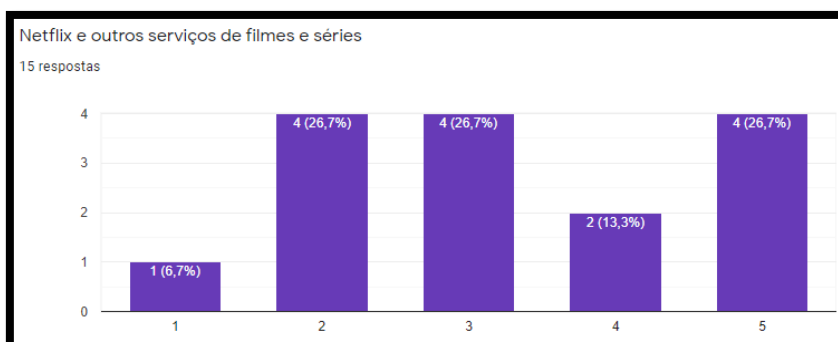
Gráfico 16: Frequência de utilização de ferramentas que auxiliam no trânsito pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Em se tratando de aplicativos que auxiliam no trânsito, o gráfico acima mostra que 60% dos participantes sempre os utilizam e 13,3% quase nunca, às vezes e com frequência fazem uso desses aplicativos e 0% nunca utiliza esse tipo de serviço. Por conta das constantes mudanças de tráfego e muito congestionamento os aplicativos auxiliam os motoristas na escolha da melhor rota, mais um elemento que indica a forte utilização de recursos tecnológicos no cotidiano dos respondentes do questionário.

Gráfico 17: Frequência de utilização de *Netflix* e outros serviços de filmes pelos estudantes.

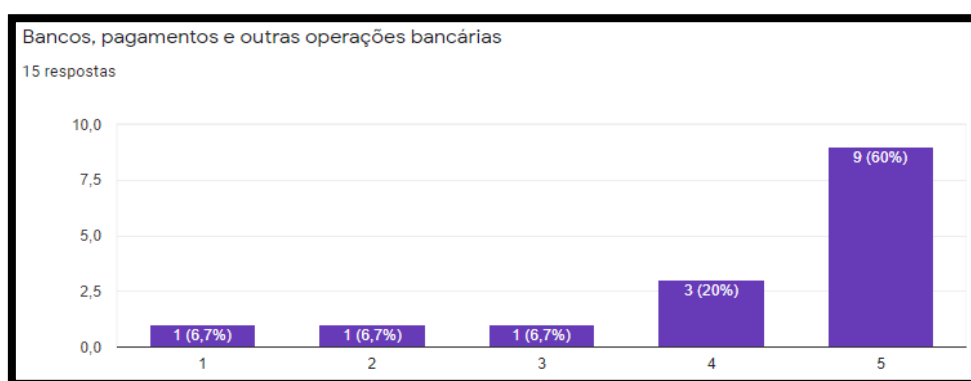


Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A partir do questionário respondido pelos participantes, obtiveram-se os resultados presentes no gráfico acima, onde é perceptível que 26,7% dos participantes quase nunca utilizam *netflix* e outros serviços de filmes e aplicativos, 26,7% às vezes utilizam e 26,7% sempre utilizam esses serviços. Há poucos anos, cerca de 20 anos era comum a busca por filmes em cinemas ou em locadoras, atualmente, observa-se a migração para a *Netflix* e outras plataformas *Streamings*¹⁴, o que também caracteriza um novo cenário de lazer, envolvendo a Cultura Digital.

Referente a bancos, pagamentos e outras operações bancárias os gráficos abaixo mostram que 9 dos 15 entrevistados sempre utilizam esses serviços o que é um percentual de 60%. Os aplicativos bancários fazem parte dos mais baixados e apenas 6,7% dos entrevistados dizem nunca ter utilizado esses serviços. Sobre agendamentos de consultas médicas e/ou odontológicas, 33,3% às vezes utilizam aplicativos como o *WhatsApp* para efetuar agendamentos e 6,7% sempre utilizam esse recurso. Diferente da pesquisa sobre aplicativos bancários quando se trata de acesso aos médicos 20% dos entrevistados nunca utilizam esse tipo de recurso, pois, anteriormente consultas eram marcadas presencialmente ou pelo telefone e agora aplicativos assim podem resolver tudo.

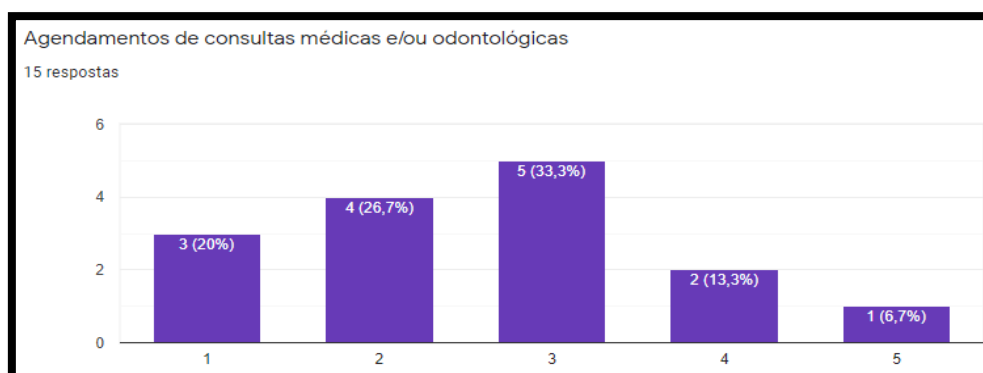
Gráfico 18: Utilização de bancos, pagamentos e operações bancárias feitas pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

¹⁴ *Streaming* é uma forma de distribuição digital. A difusão de dados, geralmente em uma rede através de pacotes, é frequentemente utilizada para distribuir conteúdo multimídia através da Internet. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Streaming>

Gráfico 19: Formas de agendamentos de consultas médicas e/ou odontológicas feitas pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Atualmente, grande parte das pessoas optam por facilidade em seu dia a dia, buscando então mais segurança e facilidade ao utilizarem esses aplicativos, que recebem cada vez mais atualizações e melhorias, fazendo com que as agências sejam frequentadas em caso de última opção viável.

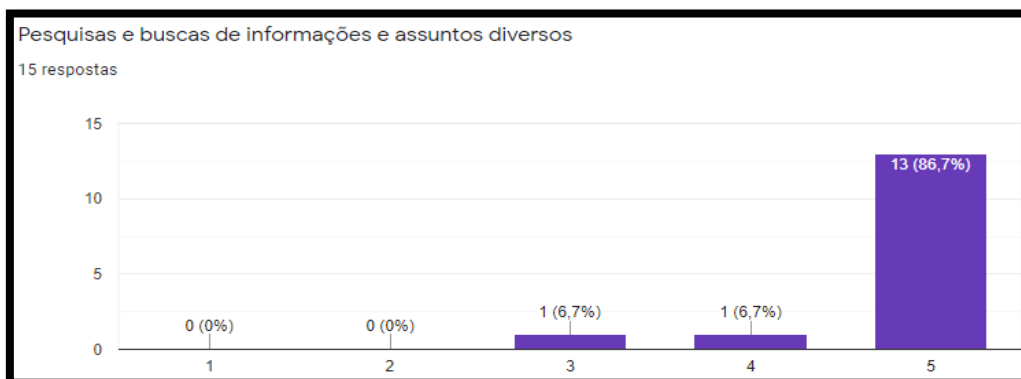
Considerando os resultados apresentados pelos gráficos acima, pode-se afirmar que:

A mediação digital remodela certas atividades cognitivas fundamentais que envolvem a linguagem, a sensibilidade, o conhecimento e a imaginação inventiva. A escrita, a leitura, a escuta, o jogo e a composição musical, a visão e a elaboração das imagens, a concepção, a perícia, o ensino e o aprendizado, reestruturados por dispositivos técnicos inéditos, estão ingressando em novas configurações sociais (LÉVY, 1998, p. 17).

O que mais uma vez evidencia a lógica de vida diferente que as pessoas vêm tendo, a partir da utilização desses recursos (LÉVY, 2000; VIEIRA PINTO 2005, KENSKI, 2011).

Assim, vão se transformando inclusive as maneiras de realizar pesquisas, como se constata no gráfico a seguir.

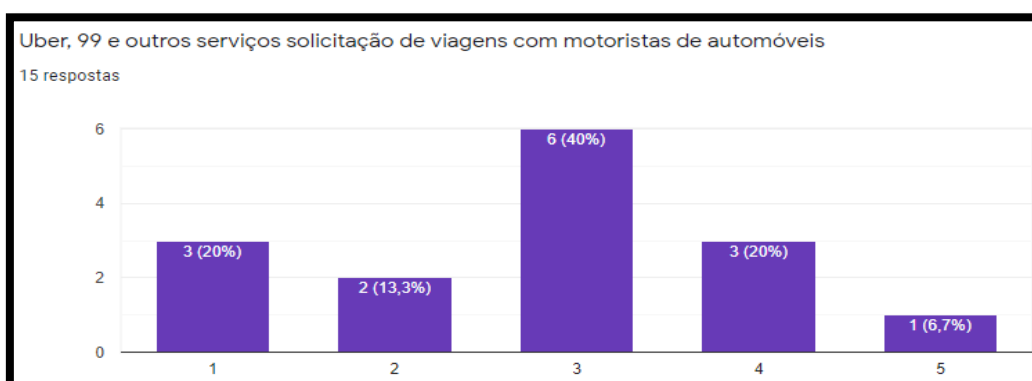
Gráfico 20: Formas de pesquisas e buscas de informações feitas pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O gráfico acima mostra que 86,7% dos entrevistados sempre realizam buscas de informações e assuntos diversos e 0% nunca realizaram este tipo de busca. O resultado demonstra que os participantes, em sua maioria, buscam sempre se manter informados e utilizam-se da rede de internet e de equipamentos digitais para isso.

Gráfico 21: Utilização de aplicativos de viagens com motoristas de automóveis feitas pelos estudantes.

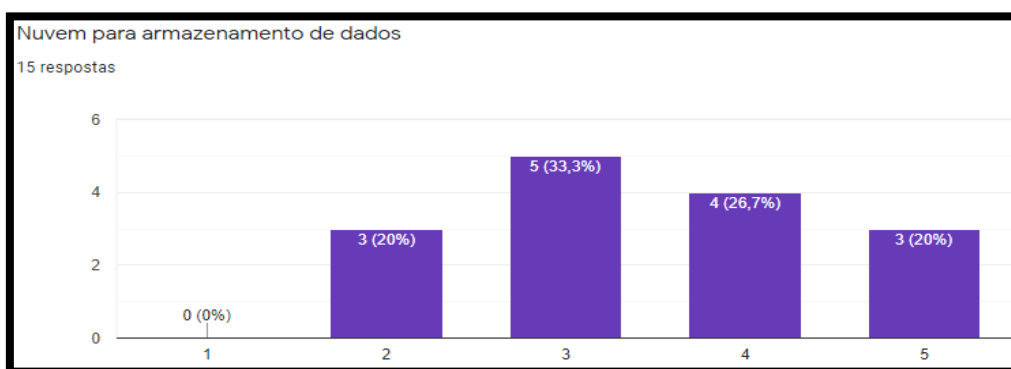


Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

No gráfico acima é possível notar que 40% dos participantes só utilizam algum serviço de viagens com motoristas de automóveis às vezes. De todos os entrevistados somente

um sempre utiliza os serviços, representando um percentual de 6,7% e 20% os que nunca utilizam. Estes números podem ter sido obtidos em razão dos respondentes possuírem veículo próprio, portanto, não utilizaram tanto o aplicativo para este serviço.

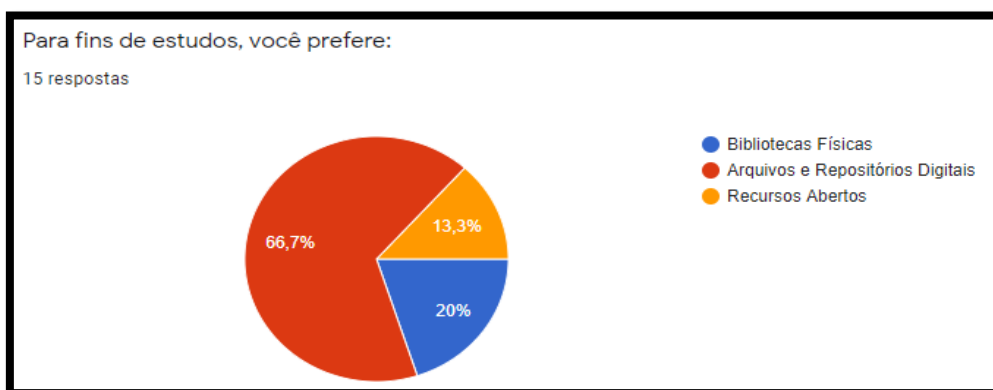
Gráfico 22: Utilização de nuvem para armazenamento de dados feita pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O gráfico acima mostra que 0% dos entrevistados se arriscam a nunca utilizarem uma nuvem para armazenamento de dados, no entanto, apenas 20% sempre utilizam esse recurso. Representando um percentual de 33,3% os que às vezes utilizam. Com a oportunidade de armazenar documentos, fotos, conversas, registros, sobretudo *backups*, entre outras coisas, a nuvem para armazenamento de dados tem sido de grande utilidade e praticidade, pois, além de oferecer ao usuário a segurança do armazenamento, muitas vezes oferece a ele também o diferencial dinâmico do acesso ao conteúdo online, tornando-o acessível em qualquer aparelho conectado à internet. Nascimento (2017) defende que “[...] A tecnologia se diversifica e modifica o modo de viver e de pensar das pessoas, isto significa dizer que os dispositivos tecnológicos se constituem também em instrumentos para a aprendizagem” (NASCIMENTO, 2017, p. 52).

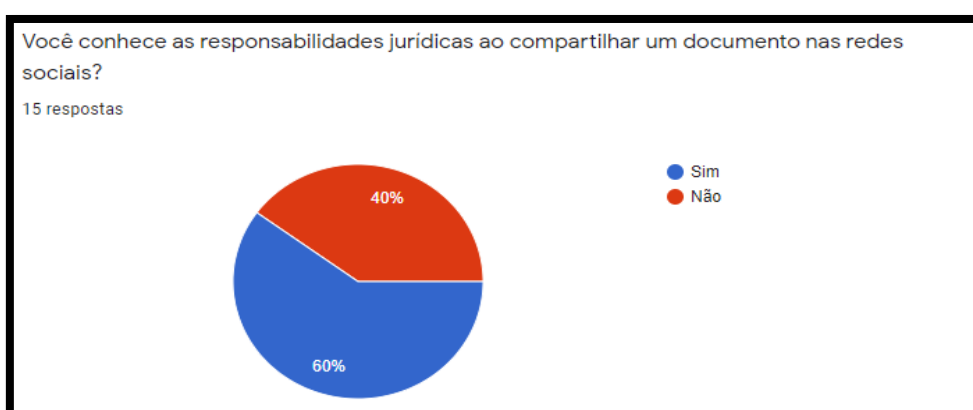
Gráfico 23: Preferência de formas de estudos feitas pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observando o gráfico acima é possível notar que 66,7% dos entrevistados preferem estudar, por meio de arquivos e repositórios digitais e que somente 13,3% dos entrevistados utilizam recursos abertos para fins de estudos. Com o grande avanço na tecnologia, tornou-se comum ver as pessoas utilizando menos livros físicos e livros em formato digital.

Gráfico 24: Conhecimentos de responsabilidades jurídicas com compartilhamentos em redes sociais.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

No que se refere ao conhecimento das responsabilidades jurídicas ao compartilhar um documento nas redes sociais, o gráfico acima aponta que 60% dos entrevistados têm conhecimento dessas responsabilidades e 40% não conhecem a respeito. Apesar da liberdade

para se expressar e utilizar a rede, é importante saber que não é permitido que essa liberdade se sobreponha aos direitos de cada indivíduo, como, por exemplo, a privacidade e imagem.

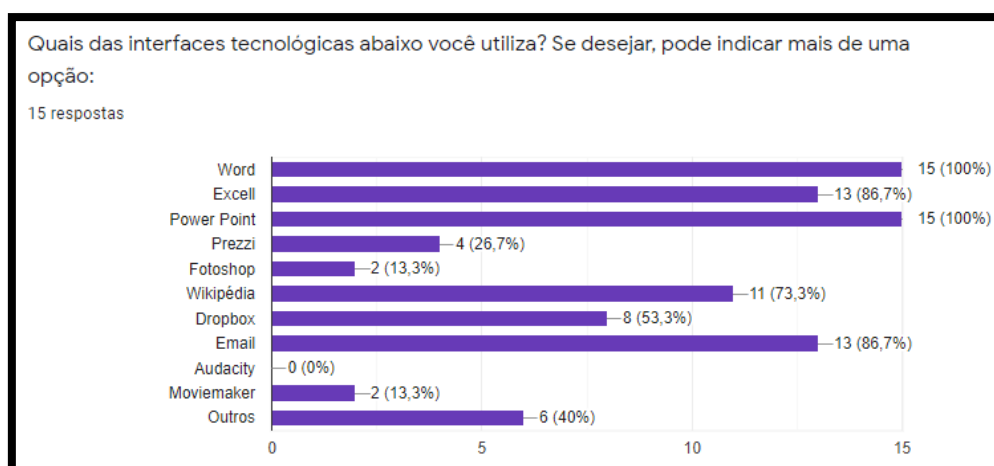
Tendo em vista todos os elementos expressos nesta categoria de análise, pode-se constatar que é real e expressiva a mudança social ocasionada pela abrangente utilização dos meios digitais entre os participantes desta investigação. Isso evidencia que a Cultura Digital se constitui como um cenário em construção e permanente transformação. E que tem como desafio e compromisso se consolidar, de forma estruturada, em especial no contexto aqui investigado, uma vez que diferentes estratégias vêm sendo adotadas no cotidiano dos participantes e no âmbito do curso para ampliar a presença e apropriação quanto ao uso das TDIC pelos mesmos.

Diante disso, abaixo segue o discurso dos participantes e devidas análises, acerca da categoria, Competências Tecnológicas e a Formação de Professores a Distância.

5.1.3 Categoria - Competências Tecnológicas x Formação Profissional

No que tange a categoria, Competências Tecnológicas x Formação Profissional, nota-se no gráfico abaixo que 100% dos participantes utilizam o *Word* como interface tecnológica e 100% também utiliza o *Power Point*. Dos 15 respondentes, 6 utilizam outras interfaces tecnológicas o que representa um percentual de 40% dos entrevistados.

Gráfico 25: Interfaces tecnológicas utilizadas pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Com o intuito de ajudar na criação e organização de documentos essas interfaces tecnológicas apresentam um conjunto de ferramentas criadas para facilitar todo o processo e certamente são recursos utilizados por eles em seu percurso acadêmico como estudantes e possivelmente em suas rotinas de trabalho. Por serem utilizadas mundialmente, ter domínio e apropriação da utilização desses recursos é um fator relevante. Silva (2016) pontua como fundamental “[...] a formação de alunos com competências para participar e agir de forma crítica sobre essa nova realidade” (SILVA, 2016, p. 21), na qual estamos imersos.

Gráfico 26: Noções de lógica e linguagem de programação dos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observando o gráfico acima referente a noção de lógica e linguagem de programação, nota-se que 60% dos entrevistados possuem esse conhecimento e 40% não possuem. Ter noção sobre este assunto auxilia no momento de desenvolver sequências lógicas com a finalidade de alcançar um objetivo, sabendo que essa noção lógica tem a linguagem adaptada para o computador, a fim de produzir algo e é uma importante competência a ser desenvolvida em profissionais atuantes no século XXI (BEHAR, 2013).

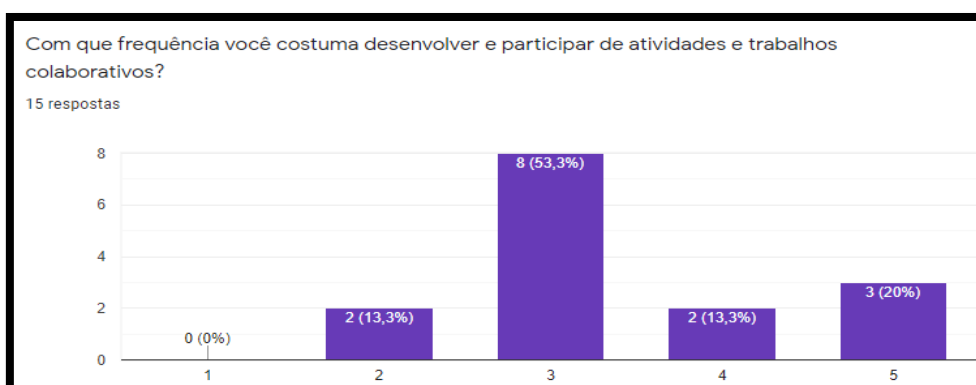
Gráfico 27: Aptidão dos estudantes para lidar com ameaças digitais.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Sabendo da gravidade que pode ser uma ameaça digital o gráfico acima apresenta que 80% dos entrevistados, talvez saibam lidar com esta situação e 20% sabem de fato como lidar com casos como este. Apesar dos inúmeros potenciais positivos, a internet também é utilizada de maneira indevida para a prática de crimes. Existem *sites* que aparentam ser seguros podem fazer com que as pessoas percam seus documentos em apenas um *click*, existem vírus e programas espões que podem danificar os aparelhos dos usuários, entre outros perigos, portanto, é importante que as pessoas saibam lidar com essas ameaças, de forma a defenderem-se delas.

Gráfico 28: Frequência com que estudantes desenvolvem e participam de atividades colaborativas.

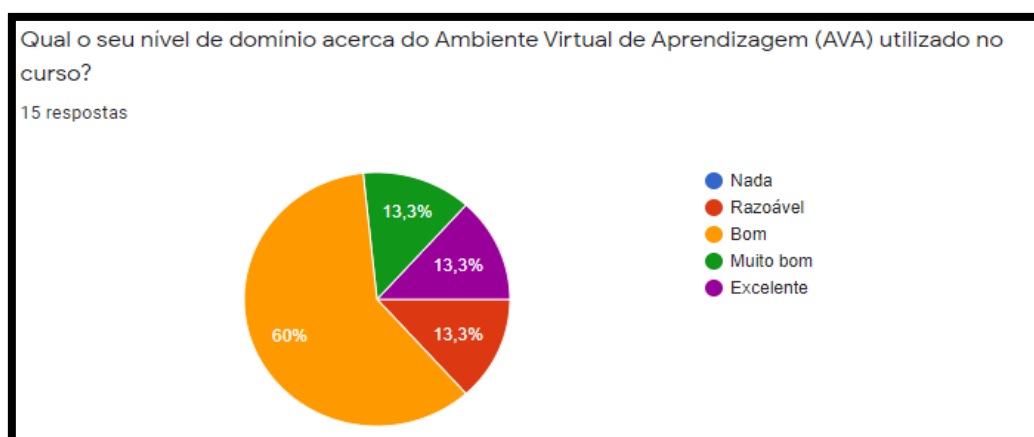


Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Pode-se observar no gráfico acima que 53,3% dos entrevistados costumam às vezes desenvolver e participar de atividades e trabalhos colaborativos. Dos 15 participantes respondentes, nenhum nunca desenvolveu ou participou de atividades e trabalhos colaborativos, enquanto 20% sempre participam. Trabalhos colaborativos são fortemente estimulados atualmente e uma competência a ser desenvolvida, sobretudo na formação inicial, porque essa característica vem sendo essencial para o mundo do trabalho e para a construção do conhecimento. A “participação dos alunos, a interação entre eles, a pesquisa, o debate, o diálogo, que promovam a produção do conhecimento” (MASETTO, 2013, p. 153), tornam-se essenciais em ambientes formativos, em especial, no que tange à formação docente.

Em se tratando domínio técnico dos alunos para operar o AVA percebe-se com dados obtidos:

Gráfico 29: Domínio do AVA pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Conforme apresenta o gráfico acima, acerca do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) 60% dos entrevistados diz ter um bom domínio e 13,3% diz ter um domínio razoável. Dos entrevistados 40% afirma quase nunca ter dificuldades para operar equipamentos, recursos ou interfaces digitais e 0% nunca teve problemas em operar estes equipamentos.

O resultado representa o bom domínio tecnológico e operacional que os estudantes têm com as ferramentas digitais e, especialmente com o AVA, o que pode ser compreendido pela forte expansão da modalidade EaD no Brasil e no mundo.

A atual expansão mundial da EaD, assim como a crescente intensificação do trabalho docente, são algumas das políticas de reestruturação mundial do trabalho. Há um imperativo econômico tanto de ampliação ou democratização do ensino, em especial, o superior; quanto de requalificação profissional, por meio da educação continuada; assim como de qualificação da componente mental ou intelectual da força-de-trabalho, também aquela em formação nas escolas. A EaD aparece nesse quadro como meio estratégico (TAVARES, 2010, p. 01).

Como já mencionado nas partes anteriores desta tese, a expansão da EaD tem sido exponencial e com potencial para um crescimento ainda maior.

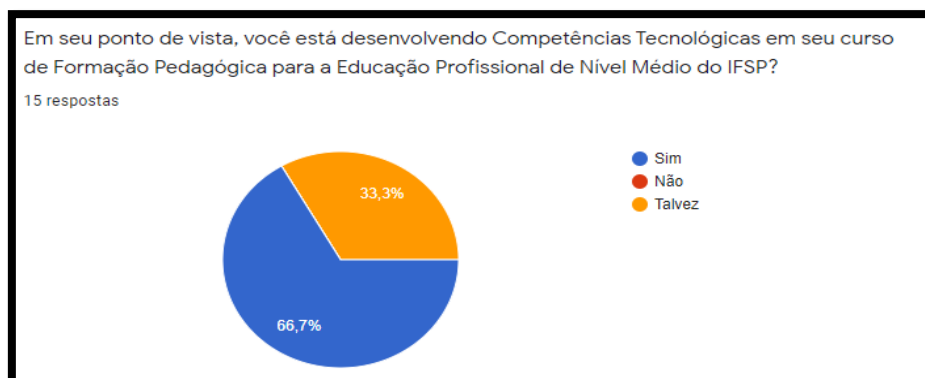
Gráfico 30: Atitude dos estudantes ao receber informação ou notícia.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O gráfico acima refere-se ao recebimento de informações ou notícias e 93,3% dos participantes afirmam que verificam as fontes assim que recebem algo. Lembrando que atualmente as pessoas recebem muitas coisas mentirosas, existem muitos *fakes*, é sempre válido atentar-se as fontes.

Gráfico 31: Ponto de vista dos estudantes sobre o desenvolvimento de competências tecnológicas no curso.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Aos participantes apontam no gráfico acima que 66,7% dos entrevistados dizem estar desenvolvendo competências tecnológicas no curso de formação pedagógica para a Educação Profissional de nível Médio do IFSP e 33,3% dizem que talvez estejam desenvolvendo essas competências. Essas competências tratam-se de um conjunto de habilidades necessárias para atuação efetivamente adequada, consciente, oportuna e com qualidade no contexto Digital da sociedade em que vivemos (BEHAR, 2013).

Indicaram como Competências Tecnológicas que acreditam estarem sendo desenvolvidas a partir curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio no IFSP:

“Aprendizado virtual, criação de conteúdo *online*” (ESTUDANTE 03 – QO).

“Assimilação de plataformas digitais de educação e pesquisa. Armazenamento de dados em nuvem, discussões e troca de opiniões” (ESTUDANTE 04 – QO).

“Competências como onde encontrar informações, *apps*, ferramentas e sistemas necessários para cumprir uma determinada tarefa” (ESTUDANTE 05 – QO).

“Desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizado, busca de novas fontes de informação e elaboração de novas técnicas de ensino e aprendizado associado com as tecnologias disponíveis” (ESTUDANTE 08 – QO).

“Conhecimento tecnológico para postagem de aulas e interação digital com os alunos” (ESTUDANTE 12 – QO).

“Competências relacionadas com a ferramenta, *Moodle*” (ESTUDANTE 12 – QO).

“Utilização de ambientes de aprendizagem, *podcast*, *web* aula, configuração de atividades, e outros” (ESTUDANTE 13 – QO).

Os respondentes, em sua maioria, afirmam que estão desenvolvendo competências tecnológicas no curso de formação pedagógica para a Educação Profissional de nível Médio do IFSP a partir dessa resposta citaram algumas competências que consideram estarem sendo desenvolvidas. Certamente esse é um grande diferencial do curso. Para Moran (2011):

Antes o professor só se preocupava com o aluno em sala de aula. Agora, continua com o aluno no laboratório (organizando a pesquisa), na internet (atividades à distância) e no acompanhamento das práticas, dos projetos, das experiências que ligam o aluno à realidade (ponto entre a teoria e a prática) (MORAN, 2011, p. 2).

O que significa dizer que o desenvolvimento dessas competências é parte fundamental no que diz respeito às tendências para aprender e ensinar neste século. Sob o prisma da UNESCO, ao longo do relatório “Educação, um tesouro a descobrir”, destaca-se como quatro pilares básicos da educação ao longo da vida no século XXI: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

Com isso, algumas competências como a autonomia, domínio técnico de recursos tecnológicos, fluência digital, além de competências globais como a emocional, o senso de responsabilidade, bem como o trabalho em equipe, o pensamento crítico, a criatividade, a empatia e a dinâmica de comunicar-se de forma clara e objetiva com outro e com as possibilidades interativas disponíveis (PERRENOUD, 1999).

Perrenoud (1999) defende a importância da formação continuada de professores e faz uma reflexão a cerca desta formação em cenário de mudanças sociais. Elenca, então, dez competências essenciais para esta formação, entre elas, estão: servir-se de novas tecnologias para a formação continuada de professores; conceber e fazer evoluir os dispositivos de

diferenciação; envolver os alunos nas suas aprendizagens e em seu trabalho; trabalhar em equipe e Gerir sua própria formação continuada. O que demonstra o papel das tecnologias em meio ao processo formativo.

Para compreender de que forma os estudantes vieram utilizando os espaços virtuais, apresenta-se o quadro abaixo.

Quadro 11: Utilização dos espaços virtuais da internet pelos estudantes.

Como você utiliza os espaços virtuais da internet? Indicar todas as opções que desejar.	Total de Estudantes
Fazendo pesquisas na <i>web</i> sobre os conteúdos a serem estudados.	15
Fazendo resumos dos conteúdos após a leitura.	06
Lendo os materiais <i>online</i> e elaborando um esquema.	11
Vendo apresentações ou vídeos como complemento ao estudo dos materiais.	14
Partilhando materiais e recebendo explicações de colegas.	08
Fazendo <i>download</i> dos materiais, imprimindo, estudando e elaborando uma síntese.	12
Organizando materiais com os conteúdos estudados (Ex.: apresentações, páginas <i>web</i> , arquivos no <i>google docs</i>).	07
Elaborando materiais multimídia como forma de aplicação prática do que aprendi.	05
Participando de um grupo virtual de estudo (rede, comunidade, blog, lista de discussão, etc).	08
Procurando informação e os conteúdos na <i>web</i> .	11
Organizando mapas conceituais, organogramas ou qualquer outro tipo de esquemas.	09
Utilizando imagens para relacionar informações e conhecimentos facilitando assim os meus estudos.	05
Pesquisando informações na internet para refletir e gerar ideias próprias e novas.	08
Selecionando notícias <i>online</i> que se relacionam com o tema em estudo.	08
Selecionando as informações da <i>web</i> com experiências e informações já conhecidas.	06
Utilizando aplicações, interfaces e programas para organizar melhor o meu conhecimento.	05
Vejo primeiro as imagens, vídeo e ilustrações disponibilizadas e depois vou ao texto escrito.	03
Prefiro buscar sites já conhecidos e espaços <i>online</i> que já foram utilizados por mim anteriormente.	07
Planejando a partir do tema a ser estudado uma estrutura de como farei a pesquisa de informações.	04
Planejando o tempo de pesquisa e recolha de informação na internet.	03
Outros.	00

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

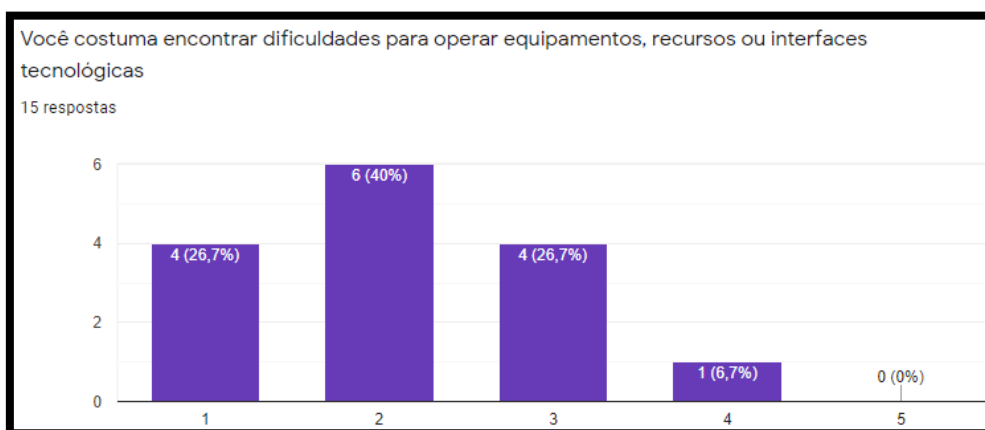
Conforme consta no gráfico acima é perceptível que os entrevistados utilizam os espaços virtuais da internet de diversas formas, desde efetuar pesquisas sobre acontecimentos até planejar os estudos a partir de temas, esses espaços virtuais possibilitam também que sejam criados grupos de estudos, nos quais acontece troca de informações e até mesmo de

conteúdos disponíveis para estudo, o que nos evidenciou um panorama da utilização dos espaços e da presença desses estudantes no mundo *online*. E pensando a prática docente, a autora defende em seu estudo que “[...] o conhecimento sobre TDIC na educação por parte dos futuros professores faz parte de uma dinâmica social mais ampla [...]” (ANDRADE, 2016, p. 97). Essa presença nos ambientes *online* representa também o pertencimento dos estudantes neste contexto digital.

Identifica-se também que os espaços virtuais são fortemente utilizados pelos respondentes para ter acesso a informações, vídeos, imagens, áudios, etc; que complementam o conteúdo que estão tendo contato, estimulando neles a autonomia e gerenciamento de seu ritmo de aprendizagem. Esse movimento, pode ser considerado um importante elemento da aprendizagem ativa. No entanto, a organização de mapas conceituais, resumos que sintetizam o que foi aprendido e atividades de planejamento não estão nas práticas mais realizadas pelos estudantes nos espaços virtuais, são pontos que precisam ser mais estimulados com estratégias pedagógicas que contemplem esses elementos.

A seguir, o gráfico abaixo evidencia em escala o percentual de frequência em apresenta-se dificuldade em operar equipamentos tecnológicos por parte dos estudantes.

Gráfico 32: Dificuldade dos estudantes para operar recursos e interfaces tecnológicas.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Considerando em escala o número 1 como nunca, 2 quase nunca, 3 às vezes, 4 quase sempre e 5 sempre. Observa-se que 40% dos respondentes quase nunca apresentam

dificuldade em operar recursos e interfaces tecnológicas enquanto nenhum deles sempre encontra dificuldades. Um dado que revela o dos estudantes um domínio operacional dessas ferramentas.

Como comentários e sugestões os estudantes apontaram que:

“Seria muito interessante ter no curso uma disciplina (ou encaixar em uma disciplina) "práticas e desenvolvimento de ferramentas para o auxílio da TIC" - Aproveito para parabenizar a todos por este EXCELENTE Curso” (ESTUDANTE 01 – QO).

“Acho que as tarefas semanais são cansativas e improdutivas. Não dá tempo de assimilar tudo e faço tudo correndo para não perder prazo. Seria necessário sair desse círculo de todas as matérias terem tarefas semanais. Talvez criar uma maneira mais inteligente de juntar textos, interligar eles e até integrar disciplinas, quando for possível. Nem sempre as tarefas levam ao ensino-aprendizagem. Por exemplo, palavras-cruzadas ou montar uma frase com 20 palavras soltas não me diz nada. Pouco aproveitei e nem sequer lembro. Acho muito boas as vídeo-aulas. O IFSP deveria ter um pequeno estúdio para a produção dessas aulas” (ESTUDANTE 10 – QO).

“Deveria ter no curso uma disciplina para ensinar como ser um professor que tenha condições de conhecimento de usar ferramentas tecnológicas. Tivemos uma palestra sobre estudo ativo e foi mostrado uma atividade para ser desenvolvida no *Karut* e nas semanas seguintes utilizei na sala de aula” (ESTUDANTE 15 – QO).

Como comentários/sugestões foi levantada a questão de criar uma disciplina para tratar questões específicas das TDIC e como ter condições e conhecimento para se apropriar e utilizar essas ferramentas. Este apontamento ressalta a importância de se ter um projeto institucional voltado à formação de formadores para a utilização das TDIC, articulando estratégias que contemplem a Cultura Digital e a construção crítico-reflexiva do conhecimento. Pensando que “para ser “prático”, o ensino de qualidade precisa provocar e propagar a abertura, não a oclusão mental” (BAUMAN, 2013, p. 25).

Dando continuidade as análises da categoria Competências Tecnológicas x Formação Profissional, segue abaixo a percepção dos participantes da pesquisa quando questionados sobre seu entendimento do que são Competências Tecnológicas:

“Bom, a competência tecnológica é assim, salvar um arquivo em *pdf* para enviar uma tarefa contando que não vai haver perda de formatação no envio da tarefa, muita gente começa o curso e não sabe fazer isso, outro exemplo, num fórum saber formatar o seu texto quando aparece alguma ferramenta de

edição onde ali você pode pintar, bordar... é uma habilidade [...]” (BRANCO – GF).

“Ou mesmo colocar um *link* para um vídeo dentro de um fórum, ou uma *wiki* dentro de alguma atividade, mas aí quando você falou isso me lembrou da “Behar”, que ela defende competência tecnológica e então assim, é uma das formações esperadas para quem vai atuar em docência em EAD, que você tem essa questão de conseguir trabalhar, é você ter o conhecimento técnico mesmo da coisa, para você conseguir, por exemplo, no meu caso, faltou competência tecnológica para fazer a bendita da cruzadinha, eu acabei fazendo outra coisa, faltou domínio técnico, daí o que é que você faz? Uma reflexão na ação ali na hora e faz uma outra atividade e deixa a cruzadinha para um aproxima vez, porque eu preciso disponibilizar isso e diante dos recursos e da minha competência tecnológica é isso que eu consigo mobilizar” (ROSA – GF).

Os participantes descreveram competências tecnológicas como habilidades necessárias para atuar com efetividade e segurança no contexto da Cultura Digital, apontando inclusive algumas dificuldades que eles próprios têm como formadores. Este discurso nos mostra a importância de existir na instituição um espaço ou projeto institucional que ofereça aos formadores momentos de contato com novas ferramentas e estratégias associadas a TDIC, o que certamente favoreceria o desenvolvimento das Competências Tecnológicas nos formadores e ao utilizarem dessas estratégias em suas aulas, as facilitariam também junto ao estudante.

O professor será mais importante do que nunca, pois ele precisa se apropriar dessa tecnologia e introduzi-la na sala de aula, no seu dia-a-dia, da mesma forma que um professor, que um dia, introduziu o primeiro livro numa escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão se aprofundando às nossas vistas (GOUVÊA, 1999, p. 6).

Nesta perspectiva, ressalta-se a importância do trabalho docente em acompanhar as novas tendências que vão emergindo e de incorporá-las a prática pedagógica, de modo a trazer mais sentido ao processo educativo.

Pensando em conteúdos que auxiliam no desenvolvimento das competências tecnológicas dos alunos da Formação de Professores a Distância, os docentes revelaram que:

“Temos uma disciplina introdutória, uma disciplina em que uma parte dela é de ambientação, mas não é só nessa, a gente começou com essa disciplina. Mas também tem tutoriais de como fazer tal e, tal coisa no *Moodle*” (AZUL – GF).

“Ficam registros Azul, se o aluno acessa o *Moodle* via computador ou via celular? Se o acesso é feito pelo *App* ou pelo *site*?” (BRANCO – GF).

“Então, eu não tenho feito esse acompanhamento, eu não tenho tido perna para fazer, mas é possível ser feito” (AZUL – GF).

Para auxiliar o desenvolvimento das competências tecnológicas nos estudantes do curso, inicialmente um módulo de ambientação no AVA é ofertado, o que contribui para que eles comecem a familiarizar-se, sobretudo com o *Moodle*. A Disciplina de Fundamentos da Educação a Distância, bem como o conteúdo nela ministrada é todo voltado para construção de habilidades para que os estudantes possam trabalhar na EaD, uma vez que “[...] conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma ampla e integral” (MORAN, 2000, p. 18). Compondo um repertório aprofundado de conhecimento que certamente estimulam o desenvolvimento de Competências Tecnológicas.

E, complementam ainda, enfatizando sobre as estratégias didáticas voltadas para o desenvolvimento dessas competências tecnológicas:

“É meio misturado com tudo isso que a gente estava falando porque uma vez que se percebe que o aluno não tem determinada competência tecnológica, o tutor está ali e faz uma interação, pelo mesmo é o que se espera que aconteça. E se o aluno tem alguma dúvida qualquer, seja de tecnologia, de não conseguir fazer tal coisa no *Moodle*, seja de dúvida na matéria, toda semana tem um fórum de dúvidas que ele vai lá e coloca a dúvida dele” (AZUL – GF).

“A gente tem a equipe CED, que no encontro presencial tem essa conversa, porque eles têm acesso ao ambiente antes do encontro presencial, aí é apresentado o ambiente aqui, em seguida eles vão para o laboratório, foi assim que aconteceu da última vez, e a gente se coloca a disposição nesse momento inicial e durante todo o semestre, principalmente no início, ele pode procurar a CED e ir lá e tirar dúvidas” (LARANJA – GF).

“Não temos tido demanda de angústias desse tipo, de aluno que não está conseguindo fazer nada no *Moodle*. Nós temos aqui laboratórios didáticos e dois deles são reservados para EAD, então, sempre que precisar, inclusive aos sábados, os laboratórios estão reservados. Então, poderia muito bem, nos sábados que têm encontros presenciais, se tivesse essa demanda, sem nenhum problema, em meio a aula presencial, ou depois da aula presencial,

com certeza, a gente abriria o laboratório didático para o tutor ir lá e sentar do lado do cara e tentar tirar a dúvida que ele tenha, mas não tem tido este problema. O que a gente tem tido, às vezes, problema é, no decorrer da semana, como eu falei, o aluno estar com um pouco de dificuldade e aí como o tutor está no dia a dia olhando já resolve, e se o tutor percebe que é uma coisa mais técnica, que ele tutor não consegue resolver ele procura a CED, que a CED ajuda também” (AZUL – GF).

“O que aconteceu nesse semestre foi que, em uma disciplina antes, foi trabalhado um conteúdo, discutido, e aí, a forma de avaliar aquele conteúdo foi o envio de um *power point* e quando foi feita a correção os alunos não apresentaram a contento, e aí ficou aquela dúvida... será que eles não entenderam? E aí ficaram, não, eu acho que não souberam fazer, usar mesmo o programa, fazer o *power point* em si, um problema instrumental... aí ficou aquela coisa... será que eles entenderam a proposta, não entenderam? E aí revê as atividades que eles enviaram, mas eu acredito que tenha sido mais no sentido instrumental mesmo, porque era fora do ambiente. Eles tinham que fazer o *power point* e enviar o arquivo e aí foi avaliado. Não foi nada com o ambiente em si, com os fóruns, com as ferramentas que foram desenvolvidas não tiveram esses problemas. Então houve essa questão aí” (LARANJA – GF).

“Então, é que nos fóruns tinha uma questão lá de Educação Profissional, que nós estávamos discutindo a questão do trabalho colaborativo, então, o que nós pedimos para os alunos, foi que eles buscassem, que eles fossem pesquisar na internet, exemplos de projetos que trariam esse conceito por trás, então eles tiveram que ir lá pegar, tiveram que trabalhar competência, tiveram que ir lá pesquisar e eles tiveram que postar no fórum algo que eles mesmos pegaram de algum lugar. Então, acho que essas coisas no dia a dia acabam formando eles para esse conhecimento tecnológico” (ROSA – GF).

No que se refere às estratégias adotadas para o desenvolvimento de Competências Tecnológicas, os participantes apontam que o acompanhamento e a interação do tutor com os estudantes são as principais. Com destaque também ao suporte oferecido pela equipe CED e ao estímulo que os formadores fazem em atividades de construção do conhecimento, a partir de ações crítico-reflexivas. Neste sentido, “A formação não se constrói por acumulação (de cursos, conhecimentos ou técnicas), mas, sim, por meio de um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e de reconstrução permanente de uma identidade pessoal” (NÓVOA, 1992, p. 25).

Refletindo sobre de que forma as ferramentas utilizadas nas práticas pedagógicas no AVA permitem o desenvolvimento das competências tecnológicas necessárias ao professor

que vai ministrar aulas na Educação Profissional de Nível Médio do IFSP, o coordenador explica que:

“[...] nesta disciplina, Fundamentos de Educação a Distância, do curso todo, é a disciplina que mais vai discutir sobre isso. Por exemplo, há lá na disciplina, momentos específicos que os estudantes pensam estratégias de ensino, atividades de ensino para a modalidade a distância, mas para o ensino médio. Então eles passam, eles aprendem dentro do *Moodle*, eles entram como professor no *Moodle* e eles começam a pensar como que vão utilizar tal instrumento, tal estratégia, tal instrumento de avaliação na modalidade a distância para o ensino médio. Agora neste um ano e meio de aula a disciplina que mais toca neste ponto é Fundamentos de Educação a Distância. Que tem objetivos específicos para que o professor utilize, o estudante que vai ser professor, estas estratégias. O que as outras disciplinas fazem? Elas vão tentando diversificar as atividades de ensino, então, a disciplina que trabalham, a gente trabalha muito ainda com textos e questionários ou perguntas abertas para os alunos responderem, entretanto, por exemplo, há no *Moodle* um instrumento chamado laboratório de avaliação, a gente utiliza bastante no curso já. O professor propõe uma tarefa, os estudantes avaliam o que o outro estudante fez e o professor avalia depois o que todo mundo fez. É como se fosse um congresso que os próprios estudantes avaliam o que os outros colocaram. Utilizamos muito Fórum, e estes fóruns são utilizados para tirar dúvidas da aula e das avaliações e com os tutores intermediando o tempo inteiro. E há também outras coisas utilizadas lá, como questionários, não tanto no curso, hoje pela primeira vez, este semestre, acho que alguns utilizaram a *Webaula*, a gente também começou a fazer *Webaulas* com os estudantes em casa tirando dúvidas com os tutores e formadores, mas foi a primeira vez que a gente conseguiu utilizar, agora, neste semestre, depois de um ano de curso. E agora tem dentro do *Moodle* já um RNP que permite que o próprio *Moodle*, nosso ambiente virtual de aprendizagem, realize a *webaula*, e esta *webaula* é gravada também para os estudantes que não puderam assistir ao vivo, assistirem depois. Então, além da gente ter a disciplina, vai permitir que os outros professores e componentes diversifiquem as atividades de ensino para os alunos entenderem também outras possibilidades de trabalhar com a modalidade. Só que assim, a nossa preocupação não é que os alunos aprendam apenas a trabalhar com a modalidade a distância, até porque a maioria deles vai trabalhar presencialmente, pelo menos hoje” (COORDENADOR – ES).

Pode-se observar a reafirmação do coordenador, dizendo que a disciplina Fundamentos da Educação a Distância é a que mais oportuniza a discussão das TDIC, porém, relata também que as outras disciplinas buscam diversificar as atividades propostas, de modo a fazer com que os estudantes tenham contato com diferentes estratégias utilizadas na EaD e que futuramente poderão reaplicar estas propostas e estratégias em sua atuação docente. O que contribui efetivamente para que se crie práticas pedagógicas articuladas às tecnologias para que sejam experienciadas por eles na condição de estudantes. Para Kenski (2012),

“educação e tecnologia são indissociáveis” e para que aconteça essa “integração, precisa-se utilizar a educação para ensinar sobre as tecnologias” (KENSKI, 2012, p. 43).

O coordenador acrescenta, ponderando acerca de quais competências tecnológicas são estimuladas e desenvolvidas no âmbito do curso e de suas disciplinas, a partir do uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem:

“[...] E de Competências tecnológicas, o que a gente gostaria muito, sendo muito sincero, a gente não faz uma discussão específica, mas o que a gente gostaria é que as competências que qualquer professor precisa ter para ministrar aula no presencial nosso curso está todo pautado na Pedagogia libertadora de Paulo Freire e a gente entende que todo esse processo dialógico de ensino ele vale tanto para o ambiente virtual como para o ambiente presencial, a gente gostaria que os professores entendessem que a aula precisa ser uma troca, a gente gostaria muito que os professores entendessem que não existe educação bancária, seja no presencial ou virtual, embora acredite que no virtual é mais difícil fazer isso. A gente sofre bastante com este processo e a gente acredita que ao ter como bagagem esta questão mais de currículo mesmo, esta questão mais pedagógica, você vai entender que qualquer modalidade de ensino precisa trabalhar de forma crítica, de forma reflexiva. Então a gente vai pautar sempre num professor crítico reflexivo que não acha que vai desejar os conteúdos nos estudantes e eles vão aprender, pronto e acabou. Sempre existe esta troca de conhecimento, mas a gente, como eu disse no começo, não existe uma discussão específica sobre a questão das competências digitais e nem eu sou a melhor pessoa para discutir isso. Se eu falasse para você outra coisa eu iria me enrolar aqui na resposta. Talvez eu nunca tenha feito uma discussão ampla sobre este termo” (COORDENADOR – ES).

“Mas em sua fala eu entendo que a autonomia desse professor, desse aluno, ela vem sendo trabalhada, a personalização no sentido de as aulas estarem disponíveis, eles podem ver outras vezes, eles podem tirar dúvidas... autonomia mesmo de ir atrás do conteúdo e ter esse retorno, este *feedback* dentro deste ambiente virtual” (PESQUISADORA – ES).

“Eu acho que sim. Embora ache que a gente precisa melhorar neste ponto ainda, o que nós temos hoje é assim, nós estamos aprendendo o que é um tutor, os nossos tutores são professores concursados do IFSP, isso é bom, entretanto, os tutores começam no curso achando que a função dele é ir lá, colocar a nota e ir embora. Hoje nós temos uma Pedagoga que cuida só dos tutores e esta pedagoga cobra muito dos tutores que eles realizem uma mediação entre o que os alunos dizem e as respostas que eles dão, para tentar puxar esses alunos para dentro do curso mesmo. Por exemplo, na última reunião a gente teve uma discussão enorme de um fórum em que um tutor ficou discutindo no fórum o tempo todo e o outro tutor só pegou o que os alunos falaram e deu a nota depois no final. E o que essa pessoa que está estudando a tutoria começa a dizer, o tutor não é o cara que passa a nota, o tutor é a pessoa que faz a mediação entre o conhecimento que está na

plataforma e o que o aluno está aprendendo” (COORDENADOR – ES).

Pautado na Pedagogia Libertadora de Paulo Freire, o curso de Formação de Professores a Distância, compreende que o processo dialógico que envolve a formação docente, bem como as competências, entre elas as tecnológicas, devem ser as mesmas, seja na modalidade presencial ou a distância e, sobretudo, que é preciso desmistificar o paradigma de educação bancária na EaD, mesmo que para o virtual este seja um desafio ainda maior. A forma crítica e reflexiva de trabalhar um conteúdo é também um modo de desenvolvimento de competência tecnológica, haja vista que essa práxis associada ao uso de tecnologias presente em diversos aspectos da vida das pessoas merece uma atenção ampla e consciente. “A ciência, hoje, na forma de tecnologias, altera o cotidiano das pessoas e coloca-se em todos os espaços. Dessa forma, transforma o ritmo da produção histórica da existência humana” (KENSKI, 2012, p. 40).

Questionados de como avaliam as competências tecnológicas apresentadas pelos alunos ingressantes do curso, os formadores pontuam que:

“Eu acho que sim, porque tem detalhe nesse curso, que não é um detalhe, é o detalhe, muito deles já são professores, já são professores formados, tecnólogos ou bacharéis e eles vêm em busca de uma formação pedagógica, então, essa parte mais do mundo virtual, do *Moodle* não, mas postar um arquivo em algum lugar, buscar informação na internet de algum jeito, é uma coisa que já faz parte do dia a dia dele [...]” (AZUL – GF).

“[...] lembra que a gente tinha pensado, na sua disciplina, de em algum momento eles criarem uma aula, eles ministrarem uma aula virtualmente, até o projeto que a gente pensou na apresentação da SEDICITEC ser também virtual. E até respondi que a gente não estava pensando muito nisso, mas que na sua disciplina, especificamente teve, inclusive eles aprenderam a fazer gravação no laboratório, a gente está tateando essa questão em algumas possibilidades” (VERDE – GF).

“Talvez essa questão do estúdio, a gente ainda não tinha o estúdio, agora temos o estúdio e vamos fazer ações desse tipo, aí vão começar a ter dúvidas de como gravar um vídeo, como se portar, como vestir, e tudo isso vai... Agora assim, esse negócio que estavam falando do *power point*, na nossa disciplina já teve um *power point* que, aproveitando do convênio que o IFSP tem com o *Microsoft*, eles criaram um *power point* coletivo online, então todos eles tinham acesso a fazer edição naquele *power point online*, então o grupo já foi construindo, porque quem tem *Google Docs* tem *power point Docs*, mesmo assim a gente não sentiu grande dificuldade no aluno, foi mais

em como acessar das primeiras vezes e não como montar o *power point*, porque isso como eles são já professores, no geral já dominavam” (AZUL – GF).

Os formadores afirmam que pelo fato dos estudantes já terem uma primeira formação de nível superior antes de ingressarem e alguns deles, inclusive já atuarem como professores, não existem grandes dificuldades em operarem os recursos tecnológicos trabalhados no curso de Formação de Professores a Distância. O que demonstra que os estudantes trazem conhecimentos prévios e têm a oportunidade de aprofundar esses conhecimentos ao longo do curso, como defende Freire (1996). Ao passo que a atuação dos formadores também merece destaque, visto que “O educador ou educadora como um intelectual tem que intervir. Não pode ser um mero facilitador” (FREIRE, 2003, p. 177).

Por fim, indagou-se ao coordenador: pensando nos professores que irão ministrar aulas na Educação Profissional de Nível Médio, inclusive no IFSP, quais estratégias estão sendo adotadas para o desenvolvimento de competências tecnológicas no contexto formativo do curso?

“eu não vou saber falar para você a diferença entre cultura digital e competências tecnológicas, eu vou falar para você o que já respondi anteriormente. A gente não tem uma discussão embasada sobre o termo. Agora nós entendemos que os professores precisam trabalhar nossa fundamentação teórica de um professor crítico reflexivo que vai olhar para esses conteúdos da forma que a gente discutiu anteriormente, então, não vou falar para você que existe essa discussão efetivamente, pode ser até que a gente faça e eu não conheço, nós só somos contra efetivamente essa discussão que chega no Brasil sobre o ensino por Competências, então assim, a gente não acha que trabalhar em equipe, que ter autonomia, que ser criativo, que são as questões das Competências se sobressaírem aos conteúdos são mais importantes na formação de professores, penso eu que Competência Tecnológica deve estar bem próxima a essa discussão de educação com Competências que chegou no Brasil. Não sei se é isso” (COORDENADOR – GF).

“[...] nós somos contra a educação por competências, principalmente essa educação que vem dos EUA e da Espanha muito forte para o Brasil, a gente acha que essa educação por Competências é uma educação voltada para o mercado de trabalho, não para o mundo do trabalho. E para um mercado que a tendência é cada vez mais precarizar as relações trabalhistas, a gente não acredita nesse modelo de educação. Agora nisso que você está colocando, talvez o que a gente mais enfoca é a questão do conhecimento, da onde esse conhecimento vem e se eu consigo utilizar esse conhecimento com confiança ou não. Acho que isso sim até por conta das referências bibliográficas. Hoje a gente é obrigado a colocar em todas as disciplinas um artigo de um

periódico científico importante daquela área, então eles sempre acessam aqueles artigos. A gente tem biblioteca virtual “*Person*” no IFSP. Que é uma biblioteca que tem vários livros publicados, virtualmente, então eles não precisam vir aqui para pegar os livros na biblioteca presencial, muitos já podem ser acessados gratuitamente na biblioteca virtual, então, acho que essa discussão, não sei se há uma discussão efetivamente sobre esse conhecimento é válido ou não é... não consigo te afirmar isso por parte dos professores, mas que há uma preocupação de um conhecimento científico, de um conhecimento elaborado pela humanidade, construído pela humanidade, isso é importante e isso a gente vem fazendo. Mais do que isso, as outras coisas que você colocou, alguma discussão pode estar sendo realizada na disciplina, Fundamentos de Educação a Distância” (COORDENADOR – GF).

O coordenador aponta que a discussão efetiva sobre competências tecnológicas não é feita de forma direta, não existe um tópico, módulo ou disciplina que faça de forma exclusiva esta discussão, porém, torna-se evidente que este conceito é abordado de forma integrada a outros conteúdos. Destaca com veemência a posição contrária dele e do corpo docente do curso no que diz respeito ao ensino por competências, apontando a forte ligação neoliberal que este modelo de ensino representa, além de contribuir fortemente para a precarização do trabalho e direitos trabalhistas. O conceito utilizado pelos formadores é de formar com qualidade professores para o mundo do trabalho e não para lógica do capital compreendida no conceito de mercado de trabalho. É válido, mais uma vez, ressaltar que o conceito de competência tecnológica, utilizado nesta investigação é o de desenvolvimento de um conjunto de habilidades globais pautadas no uso de recursos digitais (BEHAR, 2013).

Acredita-se que a formação deva ser integral, não apenas focada no aprendizado conceitual, nos conteúdos, mas também em outros aspectos importantes para o exercício da cidadania no cenário atual. Conceito esse completamente distinto do conceito de ensino por competência do qual o coordenador e os formadores do curso revelam posição contrária.

Assim, encerram-se as análises dos dados obtidos e posteriormente são apresentadas ideias que vão ao encontro dos avanços e desafios que permeiam o curso de Formação de professores a Distância do IFSP em tempos de Cultura Digital.

5.2 AVANÇOS E DESAFIOS EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

Neste item, faz-se uma breve reflexão, de acordo com as falas e contribuições do coordenador do curso a respeito dos avanços já alcançados e desafios a serem superados no

âmbito da Formação de Professores a Distância do IFSP. De acordo com o ponto de vista do coordenador, dentre os avanços quanto a Cultura Digital no contexto formativo, destacaram-se:

“O que é de positivo no nosso curso? Formadores e tutores são entendidos como professores e aí, por exemplo, o IFSP acaba de fazer uma parceria com a Universidade Aberta do Brasil e tem um curso de Pedagogia na modalidade a distância hoje, mas, o tutor ganha 700 reais por mês para ministrar as aulas e esse tutor não é especialista na disciplina dele, o formador ganha um pouquinho mais, mas ele só basta ter licenciatura. Então assim, todos os professores do nosso curso no IFSP são doutores, todos os professores do nosso curso são especialistas na área de formação deles, quase todos os professores do nosso curso são concursados, os que não são concursados trabalham 40 horas no Instituto Federal, acho que esta estrutura que a pública tem se passando para a modalidade a distância vai transformar este curso num curso que realmente faz sentido, não é para vir aqui fazer qualquer coisa e pegar o diploma, entende? Então, assim, nós temos muitos desafios, mas a estrutura que tem o setor público do IFSP pode possibilitar um curso de muita qualidade. Se a gente aprender um pouco mais sobre a modalidade a distância e se a gente conseguir manter uma... não entender a modalidade a distância como o barateamento da educação” (COORDENADOR, ES).

“Não há uma sobrecarga, aí dá para o tutor fazer uma reflexão com os estudantes, dá para o tutor discutir no fórum, dá para o tutor conversar com o formador, entende? Então, hoje a expertise do nosso curso, como um desafio, a gente tem uma pessoa que faz a validação das aulas e essa validação das aulas acontece com o pedagogo, o formador e o tutor e essa equipe válida, eles conversam para antes de colocar no Moodle a aula e depois dessa validação, nós fazemos a validação por pares na reunião pedagógica, então, todos os professores contam aquilo que vai ser feito no bloco e os outros professores vão dando sugestões no que vai acontecer na aula. Isso acontece em todos os blocos de todas as disciplinas. Então, assim, é uma reflexão enorme sobre o que está sendo colocado lá, com problemas... mas é uma reflexão. E a gente não trabalha no modelo que o formador coloca tudo lá e já está tudo pronto e o tutor só responde, então, as aulas vão sendo colocadas semana a semana, elas são construídas, inclusive, são construídas pelo retorno dos estudantes, são construídas pelo processo de validação tutor/formador/pedagogo e são construídas pelo processo de validação do grupo. Então, outra coisa que me incomoda bastante na educação a distância é eu vender o meu conhecimento por um longo tempo e tudo que eu falei hoje daqui a 5 anos, essa gravação minha continua na aula, sendo rodada e eu não preciso mais existir, porque eu já gravei e o que eu falei ali, já é... você entendeu? Nós não vamos para este modelo. Então, todo semestre, toda a disciplina existe uma construção, óbvio, como no presencial, depois que você já construiu a disciplina, muitas coisas vão se repetindo, mas isso não significa que a disciplina está pronta. Então, eu acho que essa é a lógica que a gente vem trazendo” (COORDENADOR, ES).

Como algo positivo, considerado um avanço, enfatiza que formadores e tutores são compreendidos como professores e todos eles são professores efetivos do IFSP, são doutores e especialistas em sua área de formação. Outro ponto importante visto como avanço é o fato de não existir sobrecarga de aulas aos formadores, assim, o tempo que eles podem dedicar para qualidade do curso aumenta. E completando os avanços, ressalta ainda a estrutura de setor público do IFSP para que se entenda melhor a modalidade a distância, deixando de entendê-la apenas como um barateamento da educação. Neste sentido Castells (2005) afirma,

O tempo é gerenciado como recurso, não de maneira cronológica linear da produção em massa, mas como um fator diferencial em relação à temporalidade de outras empresas, redes, processos e produtos. Apenas a forma de organização em rede e as máquinas de processamento de informação cada vez mais poderosas e móveis podem assegurar o gerenciamento flexível do tempo como a nova fronteira das empresas de alto desempenho. Nessas condições, o tempo não é apenas comprimido: é processado. (CASTELLS, 2005, p. 530-531).

No que se refere a aplicação de questionários de avaliação direcionados aos estudantes, com o intuito de conhecer e mapear a opinião deles, ao nível institucional, relacionado ao curso, o coordenador menciona:

“Olha, o que a gente tem hoje é que na CPA é que todos os estudantes avaliam a estrutura da instituição, o curso, mas não é voltado a modalidade a distância, todos os estudantes de todos os cursos realizam. E dentro do curso, inclusive ontem, eu estava, embora domingo, estava mandando emails para os professores e professoras, que temos um questionário para avaliar o curso, interno. Toda vez que acaba o curso os estudantes respondem um questionário de cada disciplina. E nós temos na CED hoje uma pessoa que faz a tabulação desses dados, então, todas as reuniões pedagógicas, essa pessoa apresenta os resultados para os professores e existe um momento de discussão sobre isso. Então, os alunos reclamaram de algo, colocaram algum ponto positivo, ou acharam que aquilo não foi tão legal, ou que os tutores não fizeram a mediação, demoraram para colocar a nota, ou parabenizar os tutores porque todo mundo fez certinho... então assim, esta é uma parte bem legal que a gente está conseguindo fazer, mas, porque tem uma pessoa ali que fica olhando para aquilo o tempo inteiro” (COORDENADOR – ES).

“Só que a avaliação dentro do curso é obrigatória, o professor não pode não fazer, a gente tem um modelo de avaliação, ele pode seguir aquele modelo ou ele pode fazer pequenas alterações nas perguntas” (COORDENADOR – ES).

Sobre a existência de algum questionário de avaliação para os estudantes em relação ao curso o coordenador afirma que na CPA (Comissão para Avaliação), todos os estudantes, de todos os cursos avaliam a estrutura da instituição e o curso. No entanto, não há uma avaliação para o curso a distância, os questionários são respondidos pelos estudantes no final do curso e há um questionário para cada disciplina. O coordenador diz ainda que existe na CED uma pessoa que faz a tabulação de dados e estes são apresentados nas reuniões pedagógicas. O que pode ser considerado como um fator de avanço, mas que ainda precisa ter mais solidez, por tanto, considerado também como desafio.

Ainda na perspectiva do coordenador, refletindo agora sobre os desafios da Cultura Digital no contexto formativo:

“[...] são inúmeros os desafios, eu vou te falar o maior de todos, o maior desafio hoje que nós temos no IFSP, na modalidade a distância, é o entendimento que esta modalidade vai baratear a educação. Então, hoje tem uma discussão muito forte por conta dos problemas financeiros em que o país vive, e que pensam que nós vamos colocar a distância algumas disciplinas, principalmente aquelas em comum entre os cursos, vamos colocar 1 professor para ensinar 100 alunos, e vamos tirar a carga de trabalho dos professores que não tem mais professor, que precisa contratar e não pode mais contratar, etc. Então, o entendimento de educação a distância no Brasil, principalmente das universidades particulares é a educação a distância como barateamento da educação ou como precarização da educação e o IFSP como uma instituição pública hoje tem um curso extremamente caro, porque ele tem um curso que atende 30 alunos, que tem 8 ou 10 professores envolvidos com 5 aulas cada professor, com uma equipe que atende esses professores. Então, o que a gente fala é que uma educação a distância de qualidade é mais cara que a educação presencial. E infelizmente o que está se fazendo é utilizar a modalidade a distância para precarizar e baratear o ensino. Então, as pessoas não entenderam o significado da educação a distância neste sentido. Está se pegando o pior trabalho das universidades particulares e está se trazendo para um modelo que realmente dá certo e um modelo que os alunos aprendem. Acho que institucionalmente a gente tem que aprender a trabalhar com a modalidade a distância nas aulas dos professores, na questão da carga de trabalho, entre outras questões, nós temos vários problemas aqui de... que a gente chega e às vezes não tem internet, não tem computador para trabalhar, então muitos professores vão fazer as coisas em casa porque não consegue fazer aqui e acho que o que falta para nós mesmo é uma equipe que ajude os professores a pensar nas suas aulas, nas suas avaliações, por exemplo, o pouco que eu acompanho, você tem um designer instrucional e outras equipes que aqui não tem, você não tem uma pessoa que grava a mesma pessoa que edita a mesma pessoa que... tem uma equipe efetivamente que faz este processo e o IFSP não tem essa equipe... então acho que este é um grande desafio que precisa ser pensado pelo Instituto se ele quiser fazer uma modalidade a distância séria.” (COORDENADOR, ES).

“Eu não tenho dúvida que esse é o desafio, porque pelo que a gente escuta, a gente está envolvido em vários setores aqui, colegiados, e todos os setores, até na direção do campus o discurso é sempre este, vamos fazer a distância porque a gente não tem força de trabalho, vamos fazer a distância porque tem que baratear, vamos fazer a distância porque não o quê... Então, assim, me assusta... Porque não está olhando para a modalidade de ensino como uma forma de aprendizagem efetivamente, é a precarização utilizando o modelo a distância. Que aí eu não sei se é por aí que uma instituição pública tem que ir, entretanto, acho que nós temos hoje uma expertise de um curso que já está rolando a 3 anos. Que precisa evoluir bastante, mas que mostrou que esta estrutura, com esses professores, com essa fundamentação teórica, pode sim formar alguns professores para atuar na educação profissional de nível médio. Então, acho que tem que, talvez tenha que alcançar um equilíbrio, talvez não dê para ficar dessa forma porque o máximo de possibilidade possível é um tutor que atende 30 alunos e tem 4 aulas por semana para fazer isso, não sei se ele não está no melhor dos mundos, mas ele não está no pior” (COORDENADOR, ES).

E, ao ser questionado sobre os desafios para que se consolide a Cultura Digital no contexto formativo, sobretudo a distância do IFSP ele diz que os desafios são inúmeros, porém, o maior deles é ter o entendimento que essa modalidade irá baratear a educação, porque acreditam que colocar um professor para ensinar cerca de 100 alunos, mas é preciso entender, na verdade que uma educação a distância de qualidade é muito mais cara que a educação presencial. As tecnologias digitais vêm transformando a lógica de vida e alteraram o espaço educacional “e com efeito, no próprio significado do conhecimento e na forma de sua produção, distribuição, aquisição, assimilação e utilização” (BAUMAN, 2013, p. 17).

No que se refere ao curso de formação pedagógica a Distância do IFSP e as políticas adotadas pelo IFSP que contribuem para que os docentes melhorem suas práticas pedagógicas mediadas por TDIC:

“não é o Instituto é o Centro de Educação a Distância, então, a direção deste centro, que é o Azul, todos os semestres nas nossas formações de volta do ano, nos planejamentos, realizam formações de *Moodle*, ambientes virtuais de aprendizagem para todas as pessoas do campus. Hoje, todo mundo que entra no curso faz um cursinho de 20 horas sobre o *Moodle*, mas eu diria que é uma questão militante do Azul” (COORDENADOR – ES).

“Não está dentro de uma política Institucional?” (PESQUISADORA – ES).

“Não está dentro de uma política institucional. O que eu posso dizer que está dentro de uma política institucional é que o Azul, como coordenador deste

centro, ele tem menos aulas, ele ministra menos aulas na PIT dele e tem mais tempo para cuidar do Centro de Educação a Distância e talvez isso possibilite ele a tratar de outras questões. O Campus vem fazendo força para os professores utilizarem o *Moodle*, então, por exemplo, todas as atividades dos alunos que estão afastados por doença e continuam estudando, todas as atividades desses estudantes são feitas pelo *Moodle*. Projetos de iniciação científica, pesquisa de extensão, todos os relatórios desses projetos a gente tem que enviar pelo *Moodle* e as tentativas das disputas para conseguir as bolsas são feitas pelo *Moodle*. Então, o que parece que o IFSP vem fazendo? Ele vem forçando que a gente utilize o *Moodle* no sentido de que chegou o momento de falar, olha, faz parte, existe esta força de barra. Isso em todos os planejamentos, por exemplo, SEDICITEC, que é a feira de Ciência e tecnologia, sempre tem formação de *Moodle*, então, nesse sentido, eu acho que sim. Entrou no curso, a gente organiza uma formação para aquele professor ou professora, quando eu virei coordenador, a dois anos, todo mundo fez a formação. Conforme vai ficando no curso a gente não refaz a formação, mas entrou, a gente ministra essa formação. E como eu disse, tem duas Pedagogas no Centro de Educação a Distância que ficam lá disponíveis para atender os professores. Acho que isso pode ser considerado como institucional, então, qualquer dúvida do *Moodle* elas sabem responder, ensinar. E hoje, não sei se isso entra, mas a gente acabou de inaugurar o espaço de gravação, mas acabou de inaugurar, as primeiras aulas foram feitas nesse semestre. Aí tem um servidor que faz a gravação, a edição, apenas um” (COORDENADOR – ES).

De acordo com o depoimento do coordenador as políticas institucionais voltadas para TDIC ainda estão começando a ser pensadas e por enquanto, ainda de forma bem discreta. O maior incentivo, destaca, é a utilização do *Moodle*, inclusive para atividades em cursos presenciais ou ações em eventos do IFSP. Com oferta de cursos para formação no ambiente virtual de aprendizagem e um departamento com pedagogas que auxiliam em dúvidas que venham a surgir com a utilização do AVA. Percebe-se que ainda existe um longo caminho a ser trilhado pelo IFSP na consolidação de políticas institucionais mais abrangentes e efetivas no que tange às TDIC, sobretudo porque a Instituição é referência pela qualidade em Educação, Ciência e Tecnologia de seus cursos. Este é certamente um aspecto que precisa ser considerado. Kenski (1998, p.61) ressalta que:

O estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e apreensão de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos. Seu rápido alastramento e multiplicação, em novos produtos e em novas áreas, obrigam-nos a não mais ignorar sua presença e importância.

Neste sentido, destaca-se como um desafio a ser superado que o IFSP promova essas políticas e ações formativas com TDIC de forma a oferecer aos formadores um maior

domínio, compreensão e apreensão do digital associado ao pedagógico. Pensando nos professores que irão ministrar aulas na Educação Profissional de Nível Médio, inclusive no IFSP, as tendências e perspectivas, na implantação e consolidação do desenvolvimento da Cultura Digital para o curso nos próximos anos:

“É difícil [...] porque a gente está num momento em que eu não sei nem se a gente vai ter IFSP no próximo semestre. É tudo muito incerto. Mas olha, eu acho que os estudantes vêm cobrando que a gente pense mais na modalidade a distância no curso. Sei que a Cultura Digital não tem a ver só com a modalidade a distância, mas eles vêm cobrando sobre isso, então, talvez, numa próxima reformulação a gente pense efetivamente em criar outras disciplinas que realizem uma discussão mais aprofundada sobre os fundamentos da Educação a Distância e os conhecimentos que envolvem a modalidade. E eu acho que esta é uma questão que está sendo cobrada por eles, porque já existem cursos completamente a distância de educação profissional de nível médio, inclusive, cursos que nossos próprios estudantes já trabalham, então, acho que esta é uma questão forte, porque eles querem vivenciar, eles querem mexer na plataforma como formador, eles querem aprender a criar os recursos, eles querem aprender a colocar no *Moodle* como um professor, eles querem montar a aula, acho que isso é uma questão. Numa segunda perspectiva, talvez a partir de uma discussão mais aprofundada, a gente olhar e nas próprias disciplinas discutir efetivamente o que significa essa Cultura Digital no século XXI, como eu lido com essa Cultura Digital, como é que pego esse conhecimento, essas informações que estão sendo veiculadas na internet, no mundo virtual e eu consigo transformar esse conteúdo para discutir com os estudantes. Eu vou falar de novo sobre a questão que a gente colocou, talvez, talvez não, não é possível utilizar só o que os grandes grupos midiáticos controlam nos conteúdos que são ministrados nas aulas, então, acho que é preciso sim olhar para outros conhecimentos. Eu especificamente não consegui discutir isso no curso, mas hoje eu sou estudioso de um sociólogo chamado “Boaventura de Sousa Santos”, que vai defender uma “Ecologia dos Saberes”, então ele vai defender que a escola precisa tratar desde os saberes produzidos nos territórios indígenas até o conhecimento científico mais elaborado, publicado na revista científica mais importante da área. Então, talvez, a gente olhar para essa “Ecologia dos Saberes” e entender que quem controla o ambiente virtual nem sempre está interessado num conhecimento mais sério e tem interesses por trás é o que tem para o futuro para fazer uma formação mais crítica. Crítica, dialógica, e o que a gente tenta fazer na discussão, ainda utilizando “Paulo Freire”, que é quem embasa o curso, é olhar para os níveis de consciência, porque quanto mais conhecimento e discussões eu tenho sobre aquele assunto, eu vou elevando meu nível de consciência para entender o que está por trás daquele processo, nessa discussão, talvez, venha a ideia da própria disciplina, Fundamentos de Educação a Distância fazer uma discussão sobre a Cultura Digital. Se você olhar na ementa, ela hoje não tem essa discussão na disciplina, talvez, acho que esta discussão fosse interessante ser feita para já, desde o começo do curso, oferecer no primeiro semestre, pois, já poderia olhar para esta questão e fazer um debate com os estudantes. Agora eu acho também que este novo cenário é bem nebuloso, porque eu não até que ponto a gente tem certeza do que vem acontecendo, do poder... uma coisa que eu tenho certeza é, até por conta desta aula que eu

assisti desse economista ontem, ficou muito na minha cabeça... A internet, o acesso à internet, a gente fala dos nativos digitais, mas existe uma parcela enorme da sociedade que não tem acesso à internet” (COORDENADOR – ES).

Tratando-se das tendências e perspectivas, na implantação e consolidação do desenvolvimento da Cultura Digital para o curso nos próximos anos o coordenador diz que é tudo muito incerto, no entanto, os alunos estão cobrando um posicionamento melhor, a respeito da modalidade a distância, mesmo que a Cultura Digital não se trate somente disso. O coordenador diz ainda que é preciso pensar e discutir sobre o que significa essa Cultura Digital no século XXI porque apesar de ser algo muito difundido, atualmente ainda existem muitas pessoas que não têm acesso a esse universo digital. O coordenador complementa enfatizando que institucionalmente é preciso aprender a trabalhar com essa modalidade a distância, sabendo lidar com imprevistos que podem ocorrer no dia a dia, como, por exemplo, infraestrutura a falta de internet, de equipamentos.

No entanto, as TDIC oportunizam inúmeras possibilidades, avanços, bem como desafios de como organizar o processo de ensino e aprendizagem no contexto da Cultura Digital “de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula, aproveitando o melhor de cada ambiente, presencial e digital” (MORAN, 2012, p. 13).

E, por fim, são tecidas as considerações finais desta investigação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação apresentou como temática central a utilização das TDIC na formação de professores a distância e estabeleceu reflexões de como as tecnologias digitais podem ser utilizadas de forma a favorecer um novo paradigma educacional. Ressaltou a importância das instituições de ensino estarem preparadas para assumir seu papel de destaque diante da Cultura Digital, e estarem aptas a receber e formar os estudantes do século XXI. A relevância do uso dessas tecnologias na aprendizagem, uma vez que elas estão contidas e enraizadas no meio social, podem ser consideradas indissociáveis aos modelos educacionais que vem emergindo. Neste sentido, espera-se de todos os envolvidos nos processos educacionais, uma postura ativa, flexível e arrojada para o uso e ao acesso aos recursos digitais, acompanhando o panorama atual de construção da aprendizagem.

Nessa perspectiva o objetivo geral deste estudo foi analisar como a cultura digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas são estimulados, a partir do uso das TDIC articuladas ao ambiente virtual de aprendizagem (*Moodle*) no âmbito do curso de Formação de Professores a Distância do Instituto Federal de São Paulo. Como problemáticas norteadoras delimitaram: Existem evidências de iniciativas pedagógicas, de infraestrutura e/ou políticas institucionais para o desenvolvimento de uma Cultura Digital no âmbito do IFSP? Quais as percepções do coordenador de curso, docentes e discentes quanto à presença das TDIC na formação do professor a Distância? Quais são as competências em TDIC que podem e/ou estão sendo desenvolvidas no curso? A partir daí, são tecidas as considerações finais provenientes de todo o estudo apresentado na investigação.

Em termos de iniciativas pedagógicas, de infraestrutura e/ou políticas institucionais para o desenvolvimento da Cultura Digital no âmbito do IFSP a pesquisa revelou que o uso das tecnologias digitais na educação, significa ir além de tê-la como simples suporte ao professor para a disponibilização de informações e conteúdos. Significa superar desafios e concepções estruturais e deterministas, acompanhar as inovações sociais, tornando mais atrativo e aproximando os estudos da realidade concreta, do digital presente na vida das pessoas.

As práticas pedagógicas observadas no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP vão ao encontro da consolidação da Cultura Digital, mesmo não sendo este o objetivo central do curso é possível identificar que formando cidadãos com pensamento crítico

reflexivo, estes estarão aptos a atuar de forma segura, adequada e qualificada no âmbito da Cultura Digital de modo a acompanhar todas as transformações sociais que já aconteceram e até mesmo as que estão por vir.

Desta forma, aos formadores e profissionais da educação não basta apenas inserir equipamentos tecnológicos para dinamizar práticas tradicionais já estabelecidas. Implica, sobretudo, a construção e o desenvolvimento de competências para tratar a tecnologia criticamente no processo de aprendizagem dos estudantes, visto que este deve ser o motivo essencial para o qual o formador cria conteúdos e incorpora recursos digitais em sua prática pedagógica.

Compreender, observar e trabalhar o relacionamento que cada um estabelece com os aparatos tecnológicos são um meio eficaz de se apropriar e difundir a Cultura Digital que vem se construindo com força na sociedade atual e provocando inclusive uma mudança nas formas de comunicação, linguagens, rotinas cotidianas, hábitos, costumes, lazer, entre outros aspectos, o que foi possível identificar com clareza, sobretudo nas respostas dos estudantes ao questionário *online*. Neste cenário de tantas transformações, é válido ressaltar a preocupação com o uso indevido desses recursos, como, por exemplo, *fake news*, ameaças digitais (vírus), golpes. É fundamental que haja nas formações um olhar para preparar os estudantes para lidar e defenderem-se dessas armadilhas digitais

No que se refere as tendências, projetos institucionais e perspectivas para a consolidação da Cultura Digital, infelizmente, não se observou nenhum elemento que embasasse de forma mais concreta e planejada essa consolidação. O que certamente necessita de olhar atencioso do IFSP a esta questão. Quanto a percepção dos formadores, estudantes e coordenador sobre a presença das TDIC na formação de professores a Distância, nota-se que eles vislumbram a possibilidade de práticas mais dinâmicas e mudanças relativas no trabalho docente e na formação, destacando inclusive a modalidade EaD que se tornou ainda mais abrangente pela presença marcante dos recursos digitais associados a internet. Negar a difusão e presença das TDIC na educação não apenas estaria inviabilizando a formação integral dos estudantes, como excluiria a possibilidade de pensá-la criticamente no contexto da Cultura Digital.

Com os dados obtidos, conclui-se que o *Moodle* foi um destaque na fala dos participantes possivelmente pela completude do ambiente virtual de aprendizagem e pelas opções de integração de outras mídias ao próprio AVA. Considerando as diferentes mídias

disponíveis e as TDIC utilizadas, vale ressaltar que os docentes apresentaram uma consciência crítica do uso das ferramentas para cada momento de acordo a intencionalidade pedagógica. O que evidencia a criticidade quanto à aplicação da TDIC como meio para o alcance dos objetivos de aprendizagem a serem alcançados.

No decorrer do estudo foi possível compreender que a tecnologia é um componente fundamental sim, mas, no âmbito da formação de professores a distância, não substitui a relação humana de construção do conhecimento, o protagonismo deve ser centrado no processo de ensino e aprendizagem, na formação docente, tendo nas TDIC um elemento de apoio, mediador, potencializador e integrador de possibilidades do trabalho pedagógico e de estratégias inovadoras. E não um recurso “milagroso” capaz de resolver as problemáticas existentes nos modelos educacionais.

Sobre quais são as competências tecnológicas em TDIC que podem e/ou estão sendo desenvolvidas no âmbito da Formação de Professores a Distância, constatou-se que houve este desenvolvimento, sobretudo na utilização fluente do AVA e no domínio de interfaces digitais que estão presentes no dia a dia dos participantes. Tornando a utilização de recursos digitais e espaços virtuais, um ato de ação consciente, haja vista que neste conjunto de habilidades que pressupõe a competência tecnológica, aspectos como a atuação segura (do ponto de vista de saber o que se faz), a autonomia, a construção coletiva do conhecimento, o acesso e verificação de informação são primordiais e trabalhados no curso com afinco.

Sob o olhar dos formadores, os estudantes ingressam no curso já apresentando algumas competências tecnológicas desenvolvidas, e não apresentam grandes dificuldades em operar os recursos e a realizarem as atividades propostas o que também é evidenciado nas respostas dos estudantes ao questionário *online*. Isso pode ser justificado pelo fato de todos os estudantes possuírem uma primeira graduação, trazerem saberes prévios que no decorrer do curso são aprofundados, sobretudo pela ação ativa dos formadores e da equipe multidisciplinar, que priorizam o acompanhamento e a interação com os estudantes no AVA, nos encontros presenciais e em qualquer outro momento em que o aluno tenha necessidade de apoio.

Os formadores relataram que uma ação inicial é ofertar um curso de ambientação para que os alunos obtenham maior domínio para utilizar o AVA, e em seguida a esta ambientação, outras ações, inclusive de caráter interdisciplinar são trabalhadas ao longo do curso, com destaque para a disciplina de Fundamentos da Educação a Distância que promove com maior

profundidade as discussões e atividades voltadas a EaD e a Cultura Digital, o que certamente compõem nos estudantes um repertório de estratégias pedagógicas que contemplam o desenvolvimento de competências tecnológicas. E acrescentam ainda que, enquanto formadores atuantes no curso, eles próprios não participaram de nenhum programa de formação que faça parte da política institucional do IFSP com o intuito de estimular o desenvolvimento de competências tecnológicas na atuação profissional docente.

É uma preocupação do corpo docente do curso diversificar as atividades contidas nas disciplinas com o objetivo de oferecer aos estudantes, oportunidades para experienciarem diferentes métodos avaliativos e estratégias de aprendizagem utilizadas na EaD, visando que, futuramente possam reaplicar estas propostas e estratégias em suas aulas. Considerando Paulo Freire como referencial teórico do curso de Formação de Professores a Distância do IFSP, acredita-se que o processo dialógico que envolve a formação oferece subsídios para o desenvolvimento de competências, entre elas as tecnológicas. Encontrou-se na crítica, ação e reflexão associada ao uso de tecnologias a perfeita combinação para o fortalecimento da Cultura Digital.

O curso teve, com a criação da disciplina, Fundamentos de Educação a Distância, um avanço no que tange a difusão das discussões de Cultura Digital e da modalidade EaD, um avanço significativo na estrutura curricular, porém, segundo os participantes formadores, ainda não existe por parte do IFSP nenhum projeto institucional que estimule estratégias e práticas mediadas por TDIC. As políticas institucionais voltadas a esta temática começam agora a caminhar, mas ainda em passos lentos, ponto que merece maior atenção e investimento da instituição.

Em se tratando de desafios, um importante ponto destacado pelo coordenador como o maior deles é o de desmistificar o entendimento que modalidade EaD irá baratear a educação, visto que uma educação a distância de qualidade é tão ou mais cara que a educação presencial. Outro desafio é de infraestrutura, internet, equipamentos, que segundo o participante, vez ou outra apresentam falhas. Entretanto, enfatiza como ponto positivo do curso de Formação de Professores a Distância do IFSP que formadores e tutores são compreendidos como professores e todos eles são professores efetivos do IFSP, mestres, doutores e especialistas em suas áreas de formação, não havendo sobrecarga de aulas e dispondo de tempo para dedicarem à qualidade do curso.

A hipótese inicialmente levantada, de que, em se tratando de uma Instituição com foco em Educação, Ciência e Tecnologia, o IFSP, trataria a Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas como elementos preponderantes na configuração do curso de Formação de Professores a Distância foi validada em partes, visto que existem encaminhamentos claros de que a Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas vêm sendo estimuladas, em especial por parte dos formadores, mesmo que não sejam elementos centrais do curso, entretanto, ainda há muito ser feito, principalmente ao nível de programas e projetos institucionais.

Ao chegar na defesa desta tese pôde-se reafirmar a importância da consolidação da Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas no âmbito Educacional, pois, a presença incontestável das TDIC na atual lógica de vida das pessoas é real. A necessidade de que essas tecnologias sejam ressignificadas, de modo a atender as demandas pedagógicas emergentes são de fato, um forte elemento a ser considerado, sobretudo quando se vislumbra as tendências do cenário educacional para o século XXI. Nesse cenário, esta tese tem sua relevância fortemente ampliada no momento em que nos deparamos com uma pandemia (COVID-19), visto que, a única forma viável de manter as atividades educacionais, em todos os níveis de ensino, foi encontrada na modalidade a distância. Modalidade esta, que propiciou com que as instituições de ensino articulassem recursos tecnológicos diversificados, em especial, plataformas virtuais para a viabilização do processo de ensino e aprendizagem.

Aos professores que tinham pouco ou nenhum contato com as tecnologias, precisaram planejar aulas mediadas por telas, chats, conteúdos online, ao mesmo tempo, em que iam descobrindo funcionalidades e novos sentidos para o funcionamento de recursos tecnológicos ainda desconhecidos. Com a necessidade de desenvolverem aulas online, surgiram novos desafios aos docentes, como, por exemplo, manter o engajamento dos estudantes à distância, entender se as aulas estão fazendo sentido, compreender, se de fato, eles estão aprendendo, se estão interessados nas aulas ministradas, se estão conseguindo administrar as tarefas em casa, já que a rotina de vida e de trabalho também foi afetada em decorrência da pandemia. A modalidade a distância foi importante para manter, em alguma medida, parte da rotina dos estudantes, bem como estimular e ativar as funções cerebrais que auxiliam no aprendizado.

No entanto, vale considerar ainda que o ensinar online exige preparo, formação continuada, boa infraestrutura, etc. Não se trata, em hipótese nenhuma, de uma mera transposição do que existe no presencial para o online. Um dos principais requisitos para essa modalidade é lançar mão de uma

metodologia adequada, bem planejada desde o princípio, com clareza de objetivos, estratégias bem definidas e aplicações críticas/reflexivas. Sua qualidade e bom aproveitamento estão diretamente relacionados ao grau de comprometimento e seriedade que professores, estudante e entes federados investem.

Com esses acontecimentos, desenvolver competências tecnológicas e estimular a cultura digital, tornou-se inevitável e crucial para a formação profissional. A cultura digital tem e terá um papel fundamental na era pós-pandemia, também chamado de “novo normal”. Se havia uma robusta tendência que direcionava para uma maior imersão na Cultura Digital, a partir de agora a expectativa é que essa tendência seja efetivada. Nunca foi tão necessário o desenvolvimento de competências tecnológicas em nossos estudantes e em nossos docentes como agora.

A educação de modo geral atravessa um momento marcante de superação de resistências de professores e estudantes que não utilizavam a modalidade a distância, mas que após a suspensão das atividades presenciais das instituições de ensino, em virtude da pandemia, foram conduzidos ao ensinar e ao aprender online. Movimento que representa um avanço ao nível nacional e até mundial, corroborando para que as discussões acerca da EaD, concentrem-se em qualidade e busca de estratégias efetivas para a construção do conhecimento, de modo online. Diante disso, torna-se essencial ressaltar a magnitude e o valor de uma formação de professores na modalidade a distância com qualidade. Isto é, que os subsidie para a apropriação da TDIC, de acordo com a sua intencionalidade pedagógica.

A Cultura Digital é um fator determinante para esta nova realidade, pensando, sobretudo, em sua consolidação, é urgente que sejam traçadas estratégias aplicáveis a educação, articulando TDIC e o desenvolvimento de competências tecnológicas com o intuito de promover uma formação que dê conta das necessidades emergentes e tendências no cenário da educação para a atuação do professor no século XXI e em tempos de pandemia. Além disso, em uma sociedade dinâmica, em que a forma de aprender e produzir conhecimento se torna interativa, a educação necessita romper a configuração pautada nos antigos padrões tradicionais. Concordando com Lévy (1999, p. 159) a “reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber”.

Ao longo desta investigação, buscou-se demonstrar a difusão e a importância da Cultura Digital no atual momento em que vivemos. Defende-se que para uma dimensão mais

abrangente da consolidação desta Cultura é fundamental que esta seja tratada como uma ampla construção coletiva e não segmentada em diversas categorias que a compõem. A apropriação, reflexão/ação e a conscientização formam uma base sólida e concisa para que, indissociável a construção coletiva do conhecimento aconteça a consolidação da Cultura Digital.

Por fim, destaca-se a necessidade de outros estudos aprofundados voltados à temática, inclusive no que tange estratégias e práticas pedagógicas com foco na aplicação efetiva nos cursos de Formação de Professores a Distância. Outra possibilidade que ofertaria amplo campo investigativo seria explorar o desenvolvimento de competências tecnológicas desde os anos iniciais da Educação Básica até a pós-graduação. Diante do exposto, evidencia-se como futura perspectiva de estudo elencar indicadores, a partir das descobertas obtidas com esta tese, para a concepção e oferta de formação continuada e em serviço na modalidade a distância de educadores da Educação Básica, visando ao seu desenvolvimento de competências tecnológicas, bem como a sua compreensão sobre os estilos de uso do espaço virtual, mediado por tecnologias no contexto da Cultura Digital, buscando um olhar comparativo entre o Brasil e Portugal.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 2ªed. São Paulo, 1982.

ABED. Associação Brasileira de Educação a Distância. **A educação a distância no Brasil: presente passado futuro**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.

ABED. **Marco Regulatório da EaD 2016**. 09 de março de 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/c63EGT>>. Acesso em 13 set. 2018.

ALMEIDA, A. R. S. **Emoção na sala de aula**. Campinas, SP: Papyrus, 1999.

ALMEIDA, H, S.; TOLEDO, J.C. **Qualidade total do produto**. Produção. v.2, n.1, p. 21 – 37. Rio de Janeiro. 1991.

ALMEIDA, M.E.B. **Educação à distância no Brasil: diretrizes políticas, fundamentos e práticas**. Ano: III, Número 27, São Paulo, SP, novembro de 2000. Acessado em 04 fev. 2012.

ALMEIDA, M. E. B. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Educ. Pesqui. 2003, vol.29, n.2, pp.327-340. ISSN 1517-9702.

ALMEIDA, M.E.B. ; SILVA, M.G.M. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo, v. 7, n. 1, **Revista e-curriculum**, 2011. Disponível em: <http://ken.pucsp.br/curriculum/article/view/5676>. Acesso em: 07 jul. 2018.

ALONSO, K.M. **Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas**. Educação e Sociedade, Campinas, v. 29, n. 104, p. 747-768, out. 2008.

ALVES, J. M. **Gestão da Educação a Distância no Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região: Indicadores de Qualidade**. Dissertação (Educação) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2018.

ALVES, J. R. M.. **A educação a distância no Brasil: síntese histórica e perspectivas**. Rio de Janeiro: IPAE, 1998.

ANANIADOU, K., & CLARO, M. 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners. **EDU Working Paper** nº 41. 2009. Disponível em

http://www.crie.minedu.pt/files/@crie/1269620419_WP21centuryskills.pdf, Acesso em: 07 out. 2018.

ANDRADE, Roberta Silva. **Tecnologias digitais de informação e comunicação em cursos de licenciatura da UFES** : os usos na formação inicial de professores. Mestrado em Educação. 165 f. Vitória. 2016.

ARETIO, L.G. **Para uma Definição de Educação à Distância**. *Revista Tecnologia Educacional*, n. 78/79, p.56-61, set/dez 1987.

BARBOSA, C. B. **Mulheres e formação docente em tempos de TIC: narrativas de experiências de inclusão, competências e empoderamento na UFPB virtual**. 271 folhas. Tese (Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – PB. 2015.

BARBOSA, I. **Potencialidades da Disciplina de TIC para a Mudança de Práticas Educativas**: Um estudo de caso no 3º ciclo do Ensino Básico. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro, 2009.

BARBOSA, Joaquim Gonçalves - **Multireferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos, SP - Editora da UFSCar - 1998.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRETO, Raquel Goulart - As políticas de formação de professores: novas tecnologias e educação a distância - In: **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas** - Rio de Janeiro-RJ, Quartet, 2001.

BARRETO, Raquel Goulart - **Formação de Professores, Tecnologia e Linguagens: mapeando velhos e novos des(encontros)** - São Paulo, SP - Edições Loyola, 2002.

BARRETO, Raquel Goulart. **Tecnologias na formação de professores: o discurso do Ministério da Educação (MEC)**. *Educ. Pesqui.* [online]. July/Dec. 2003, vol.29, no.2 [cited 18 Janeiro 2006], p.271-286. Available from World Wide Web: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151797022003000200006&lng=en&nrm=iso ISSN 1517-9702.

BARROS, D. M. V. **Educação à distância e o universo do trabalho**. Bauru: Educ, 2003.

BAUMAN, Zygmunt. **Sobre educação e juventude:** conversas com Riccardo Mazzeo. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade:** a busca por segurança no mundo atual. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida.** Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BEHAR, P. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEHAR, Patrícia Alejandra (Org.). **Competências em Educação a Distância.** Porto Alegre: Penso, 2013.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J. M.; MASETTO M. T. BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas (SP): Papyrus, 2000.

BELLI, J. I. R. **Novas competências e habilidades na formação docente para o ensino técnico profissional:** um estudo comparado entre Brasil e Portugal. 251 folhas. Universidade Aberta de Portugal, Lisboa – Portugal. 2014.

BERNARDI, M; MORESCO, S.F. S.; BEHAR, P. Competências para prática Pedagógica em Educação a Distância: uma análise a partir do modelo pedagógico. In BEHAR, P. (Org.) **Competências para prática Pedagógica em Educação a Distância.** Porto Alegre: penso, 2013.

BONILLA, M. H. S. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. *Motrivivência*, 22(34), 40-60, 2010. Disponível: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/17135/15840>. Acesso em 12 mar. 2018.

BOURDIEU, P. **A Reprodução: sistema de ensino.** Petrópolis: Vozes, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da Nação**, de 20/12/1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais. **Evolução da Educação Básica no Brasil 1991-1997.** Brasília, INEP, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta de Diretrizes para a Formação inicial de professores da Educação básica, em cursos de nível superior** - Brasília-DF, 2000.

BRASIL. Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. **Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, e disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Brasília, 2009.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. DECRETO Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, **que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Revogado. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <<https://goo.gl/gpeSaq>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. DECRETO Nº 5.800, de 8 de junho de 2006. **Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB**. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <<https://goo.gl/NdFXXV>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. DECRETO Nº 6.303, de 12 de dezembro 2007a. Altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, **que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino**. Revogado. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <<https://goo.gl/ewGDzG>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. DECRETO N.º 6.320, de 20 de dezembro de 2007b. **Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação, e dá outras providências**. Revogado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Disponível em: <<https://goo.gl/9ruxoi>>. Acesso em 20 jul. 2019.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. DECRETO Nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, **que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 de maio de 2017a. Disponível em: <<https://goo.gl/VLUPYg>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. DECRETO Nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. **Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 de dezembro de 2017b. Disponível em: <<https://goo.gl/qthFBr>>. Acesso em: 22 jul. 2019.

BRASIL. Decreto n. 3.294, de 15 de dezembro de 1999 (1999). **Institui o Programa Sociedade da Informação e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Brasil. Acesso em 02/jul/2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3294.htm

BRASIL. Decreto n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007 (2007). **Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional Proinfo**. Acesso em: 22 jul. 2019. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm

BRASIL. Decreto n. 7.750, de 08 de Junho de 2012 (2012). **Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno PROUCA e o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional REICOMP**. Diário Oficial da União. Brasília, Acesso em: 12 jun. 2012.

BRASIL. Portaria n. 522, de 9 de abril de 1997 (1997). **Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)**. Acesso em: 22 jun. 2019. Disponível: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22148

BRASIL. Leis e Decretos. PORTARIA Nº 1428 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2018. **Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior – IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial**. Disponível em: Acesso: 10 ago. 2019.

CARAM, N. R.; BIZELLI, J. L. Educação: novas tecnologias e democratização. In: **Congresso brasileiro de ciências da comunicação**, Recife, PE. Anais, 2011.

CAVALCANTI, L. L.; NOGUEIRA, M. S. Futurismo, Inovação e Logística 4.0: desafios e oportunidades. **VII Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção**, 2017.

CASTELLS, Manuel - **A sociedade em rede** - (A era da informação, economia, sociedade e cultura, v. 01) - Tradução: Roneide Venâncio Majer. São Paulo, SP - Editora Paz e Terra, 1999.

CEDEFOP. **European Guidelines for validating non-formal and informal learning**. European Centre for the Development of Vocational Training, 2009.

CRUZ, A. **Pedagogia do E-Learning: um ambiente de aprendizagem online para professores e formadores**. 265 folhas. Dissertação (Educação) - Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo, Vila Nova de Gaia – Portugal. 2015.

DOHMEN, G. **Das Fernstudium, Ein neues pädagogisches Forschungs- und Arbeitsfeld**. DIFF, Tübingen, 1967.

FAUSTINO, M. A. F. **Representações dos professores acerca da formação contínua como meio modificador de práticas pedagógicas.** 156 folhas. Dissertação (Supervisão Pedagógica) – Universidade Aberta de Portugal, Lisboa - Portugal. 2015.

FERNANDES, M. O. M. **Competências em tecnologias digitais na Educação Superior no Brasil e em Portugal.** 2015. 314 folhas. Tese (Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

FLANDERS, Ned. **Análisis de la interacción didáctica.** Salamanca: Editorial Anaya/2, 1970.

FORMIGA, M. A terminologia da EAD. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. (Org). **Educação a Distância:** o estado da arte. ABED, São Paulo: Pearson – Prentice Hall, p. 49-46, 2009.

FREIRE; Shirleidy de Sousa. **Educação e tecnologia:** os benefícios adquiridos no ensino e na aprendizagem com o uso das novas tecnologias da informação. 2006. p.84-93. Disponível em: <http://docslide.com.br/documents/ebook-fundamento-da-educacao.html>. Acesso em: 11 out. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 58. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GARCIA, C. M. **Formação de Professores:** para uma mudança educativa. Portugal: Porto, 1999.

GARCÍA Fernandez. La Pizarra Digital Interactiva en la Educación Superior: Análisis de interacción didáctica y modelos de enseñanza. Monografía para obtenção de Diploma de Estudos Avançados. **Faculdade de Ciências da Informação,** Universidade Complutense de Madrid, Madrid, 2009;

GATTI, B.A.; BARRETO, E.S.S. **Professores:** aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social. Brasília, DF: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernadete, A. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas.** Brasília: Liber Livro, 2012.

GIUSTA, A. S. Educação a Distância: contexto histórico e situação atual. In GIUSTA, A. S. ; FRANCO, I. M. (Org.). **Educação a Distância: Uma articulação entre a teoria e a prática**, p. 17-4. Belo Horizonte: PUC-Minas, 2003.

GÓMEZ, M. ROSES, S. FARIAS, P. **El uso académico de las redes sociales en universitarios**. Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-16>. Aceso em: 18 mar. 2018.

GOUVÊA, S.F. Os caminhos do professor na Era da Tecnologia - **Revista de Educação e Informática**, Ano 9 - número 13 – abril 1999.

IBÁÑEZ, R. M. **O material impresso no Ensino a Distância**. Tradução de Ivana de Mello Medeiros e Ana de Lourdes B. de Castro. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco, 1996.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. Editora Aleph, 2008.

KANG, H. S. Smart manufacturing: Past research, present findings, and future directions. **International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology**, v.3, n. 1, p. 111-128, 2016.

KENSKI, Vani, M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003a.

KENSKI, Vani, M. Aprendizagem Mediada por Tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003b.

KENSKI, Vani, M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2011.

KENSKI, Vani, M. Coletividade aberta de pesquisa: os estilos de coaprendizagem no cenário *online*. **Revista Educação, Formação & Tecnologias**, v. 5, p. 11-24, 2012.

KENSKI, Vani, M. **Novas tecnologias: O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente**. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPED, Caxambu, setembro de 1997-1998. Disponível em: http://anped.tempsite.ws/novo_portal/rbe/rbedigital/RBDE08/RBDE08_07_VANI_MO REIRA_KENSKI.pdf Acesso em: 30 nov. 2018.

KENSKI, Vani, M

KERCKHOVE, D. **A pele da cultura: investigando a nova realidade eletrônica.** São Paulo: Annablume, 2009.

LEEDER, C. **Surveying the Commons:** current implementation of Information Commons Web sites. *The Journal of Academic Librarianship*, v. 35, n.6, p. 533-547, Nov.2009.

LE MOS, André. **Cibercultura. Tecnologia e vida social na cultura contemporânea.** Porto Alegre: Sulina, 2007.

LÈVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** RJ. Ed. 34. 1996

LÈVY, Pierre. **O que é Virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000.

LÈVY, Pierre. **A máquina universo.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LIS, M. M; TORRES, A. As contribuições da inclusão digital para a educação a distância no contexto da faced/ufc. **CIET:EnPED**, [S.l.], maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/624>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

LIPOVETSKY, Gilles e SERROY, Jean. **A cultura-mundo, respostas a uma sociedade desorientada.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

LIU, Y.; XU, X. Industry 4.0 and cloud manufacturing: A comparative analysis. **Journal of Manufacturing Science and Engineering**, v. 139, n. 3, p. 034701, 2017.

LLAMAS, J. L. G. **El aprendizaje adulto en un sistema abierto y adistancia.** Madrid: Narcea, 1986.

LUDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MAIA, C.; J. MATTAR. **ABC da EaD: a Educação a Distância hoje**. 1. ed. São Paulo: Pearson. 2007.

MARCELO, C. Desenvolvimento Profissional Docente: Passado e Futuro. **SIFISO Revista de Ciências da Educação** n.º 8 jan/abr , 7-22, 2009.

MARCONDES, Nilsen & BRISOLA, Elisa. **Análise por Triangulação de Métodos: Um referencial para pesquisas qualitativas**. São José dos Campos-SP-Brasil, Revista Univap v. 20, n. 35, p. 201-208, 2014.

MARTINS, Célia M.. **O que é política educacional** - São Paulo (SP) - Editora Brasiliense - 1993.

McCORMACK, A. **The e-Skills Manifesto - A Call to Arms**. European Schoolnet, 2010.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. Summus Editorial, 2003.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In Moran, J. M., Masetto, M. T., & Behrens, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus. 2013

MATTAR, J. **Guia de educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning: Portal Educação, 2011.

MATTAR, J. **Web 2.0 e redes sociais na educação**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1964.

MENEZES, F, M. **A linha do tempo na Engenharia de Produção**, 2015. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/linha-do-tempo-na-engenharia-de-produ%C3%A7%C3%A3ofelipe-morais-menezes>. Acesso em: 07 jul. 2016.

MARCONDES, Nilsen & BRISOLA, Elisa. **Análise por Triangulação de Métodos: Um referencial para pesquisas qualitativas**. São José dos Campos-SP-Brasil, Revista Univap v. 20, n. 35, p. 201-208, 2014.

MARTINS, C. M. **O que é política educacional** - São Paulo (SP) - Editora Brasiliense - 1993.

MODELSKI, D. **Competências docentes relacionadas ao uso pedagógico de tecnologias digitais:** um estudo envolvendo disciplinas semipresenciais. 143 folhas. Dissertação (Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre –RS. 2015.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Papirus Editora, 2000.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos:** Novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, J. M. **A interatividade na televisão e nas redes eletrônicas.** São Paulo: EDUSP, 2002.

MORAN, J. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** São Paulo: Papirus: 2007.

MOREIRA, José António. JANUÁRIO, Susana. Redes sociais e educação: reflexões acerca do Facebook enquanto espaço de aprendizagem. In: **Facebook e educação:** publicar, curtir, compartilhar. Cristiane Porto; Edméa Santos (Organizadoras). – Campina Grande: EDUEPB, 2014.

NASCIMENTO, S. M. S. **Formação de professores na cultura digital:** construção de concepções de uso das tecnologias na escola e a produção coletiva de propostas de ações para sua integração ao currículo. 232 folhas. Tese (Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS. 2017.

NÓVOA, Antônio (coord.). Formação de Professores e Profissão Docente. In: **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote/IIE, 1992.

OKADA, A. Aprendizagem aberta e estratégias de webconferência. **Revista CoLearn,** Projeto OpenLearn, . v. 1,n. 1, , Vol. 01, p. 01 – 06, nov. 2008. Disponível em: <http://labspace.open.ac.uk/journal>, 2008. Acesso em: 12 abr. 2019

OLIVEIRA, D. A. & DUARTE, M.R.T (orgs.) - **Política e trabalho na escola: administração dos sistemas públicos de educação básica.** - Belo Horizonte, MG - Autêntica Editora, 1999.

OLIVEIRA, S. A. P. **Caminhos para formação e atuação docente:** um estudo sobre estudantes concluintes e egressos de um curso de pedagogia EAD. 184 folhas. Dissertação (Educação) - Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo -SP. 2018.

OLIVEIRA, T. F.; SIMÕES, W.L. A indústria 4.0 e a produção no contexto dos estudantes da engenharia. **Simpósio de Engenharia de Produção**, 2016.

PAES, G. D.; TERÇARIOL, A. A. L.; SILVA, F. P. **O WhatsApp como Ferramenta no Processo de Ensino e Aprendizagem de História**: Um Estudo Exploratório. In: OSÓRIO, J. A.; GOMES, M. J.; VALENTE, L. A. Challenges 2019: Desafios da Inteligência Artificial, Artificial Intelligence Challenges. p. 297 – 315. Braga – Portugal. 2019.

PALFREY, J; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Grupo A, 2011.

PEDRÓ, F. **The New Millennium Learners**: Challenging our Views on ICT and Learning. OECD/CERI, 2006.

PINK, D. H. **A Nova Inteligência**. Lisboa: Academia do Livro, 2009.

PERRENOUD, P. **Formar professores em contextos sociais em mudança**: prática reflexiva e participação crítica. Revista Brasileira de Educação, Campinas, n. 12, p. 5-21, set./dez. 1999. Acesso em: 03 fev. 2020. Disponível em: https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_34.html.

PRETTI, O. **Fundamentos e políticas em educação a distância**. Curitiba: IBPEX, 2002.

P21CS. **The Intellectual and Policy Foundations of the 21st Century Skills Framework**. Partnership for 21st Century Skills, 2007. Disponível em: http://www.21stcenturyskills.org/route21/images/stories/epapers/skills_foundations_final.pdf. Acesso em: 29 nov.2019.

RIBEIRO, Mayra Rodrigues Fernandes. A sala de aula no contexto da cibercultura: formação docente e discente em atos de currículo. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 2, n. 3, setembro/dezembro 2018, p. 169-170. ISSN 2594-9004. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/viewFile/39695/27818>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

ROBINSON, K., & ARONICA, L. **O Elemento**. Porto: Porto Editora, 2010.

ROJO, R; MOURA, E. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

ROMÁN, J. L. **Industria 4.0**: la transformación digital de la industria . Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto, 2016.

SABBATINI, M. O potencial da Educação a Distância (EaD) para a transformação social: análise do debate a partir do campo teórico. **Razón Y Palabra**, v. 20, n. 4_95. p. 223-247, oct./dic., 2016.

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano: Da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo**. Editora Paulus, São Paulo, Brasil, 2004.

SANTOS, P. **Tecnologia Você está preparado para viver a revolução da indústria 4.0?** 2015.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETTI, Celso et al. - **Novas Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar** - Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 41ª edição. Campinas-SP: Autores Associados, 2009.

SCHÖN, Donald A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médica Sul, 2000.

SCHAFF, Adam. **Sociedade Informática**. SP, Ed. Brasiliense & UNESP, 4a. Ed. 1992.

SCHWAB, K. **Historical context em The Fourth Industrial Revolution**, WEF, 2016, p. 7, 2016.

SHUHUI, R. et. Al. **From information commons to knowledge commons: building a collaborative knowledge sharing environment for innovative communities**. The Electronic Library, v. 27, n.2, p. 247-257, 2009.

SILVA, A. M. **Apropriações sociais e formativas das tecnologias digitais por adolescentes e suas relações com o ensino e aprendizagem na escola**. 221 folhas. Tese (Educação) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente – SP. 2016.

SILVA, M. L. G. **A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2014.

SOFFNER, R. **Tecnologia e educação: um diálogo Freire – Papert**. Tópicos Educacionais - UFPE , Recife, v.19, n.1, jan/jun. 2013.

SOFFNER, R; CHAVES, E. O. C. **Tecnologia, ambientes de aprendizagem e Educação Não-Formal**. Revista de Ciências da Educação UNISAL- Americana/SP, ano XII, n. 22 , p. 493-512, 2010.

STOCK, T.; SELIGER, G. Opportunities of sustainable manufacturing in industry 4.0. **Procedia Cirp**, v. 40, p. 536-541, 2016.

TAVARES, R. H. Educação a Distância. In: OLIVEIRA,D.A., DUARTE, A.M.C., VIEIRA,L.M.F. **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte:UFMG/Faculdade de Educação, 2010.

TEIXEIRA, A. S. **Educação e o mundo moderno**. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1977.

TERÇARIOL, A. A. L. **Um olhar para a formação de formadores em contexto on-line: os sentidos construídos do discurso coletivo**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação e Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. São Paulo. 2009.

TORI, R. **Educação sem distância: As tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018.

UNESCO. **Competency Standards Modules**. ICT Competency Standards for teachers. United Kingdom: UNESCO, 2008.

VALENTE, J. A. Informática na Educação no Brasil. In J. A. Valente (Org.). O computador na sociedade do conhecimento. **Para uma filosofia da tecnologia** (pp. 11-30). Campinas, SP, Brasil: Unicamp/Nied, 1999.

VALENTE, J.A. **EAD e Diferentes Abordagens Pedagógicas**. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/195.pdf>. 2006. Acesso: 07 jul. 2018.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Ciência e Existência: problemas filosóficos da pesquisa científica**. 2. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

VIEIRA, PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: ContrapontoVol. I e II, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

YIN, Robert, K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

WAGNER, T. **The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need - and What We Can Do About It.** New York: Basic Books, 2008.

WIŚNIEWSKI et al. **Key competences in Europe: Opening Doors for Lifelong Learners Across the School Curriculum and Teacher Education.** Warsaw: CASE – Center for Social and Economic Research, 2009.

APÊNDICE A – Questões Grupo Focal

TÍTULO: Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas na Formação de Professores a Distância no IFSP

OBJETIVOS: Analisar como e em que medida as competências tecnológicas vêm sendo trabalhadas, levando os participantes a compartilharem e refletir sobre práticas pedagógicas realizadas no espaço virtual de aprendizagem da Formação de Professores a Distância.

GUIÃO DO GRUPO FOCAL COM DOCENTES DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

BLOCOS TEMÁTICOS	OBJETIVOS	QUESTÕES
<p>A. Legitimação das pessoas participantes do grupo focal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esclarecer os objetivos do grupo focal no contexto da investigação. • Sensibilizar os docentes para a participação na investigação. • Garantir a confidencialidade e anonimato do grupo focal (em relação aos participantes, à escola e às afirmações produzidas). • Pedir autorização para a gravação do grupo focal e a assinatura do termo de consentimento. 	
<p>B. Percepções e opiniões dos docentes a cerca da utilização das TDICs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entender quais e como as TDIC são utilizadas pelos docentes no curso de 	<p>✓ Quais são as TDIC utilizadas no curso de Formação de Professores a</p>

	Formação de Formação de Professores a Distância do IFSP.	<p>Distância do IFSP?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De uma forma geral, como as TDIC são trabalhadas no curso de Formação de Formação de Professores a Distância do IFSP?
C. Percepções, opiniões e reflexões dos docentes a cerca de suas práticas pedagógicas aliadas ao ambiente virtual de aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Recolher as percepções dos docentes de como acontecem as práticas pedagógicas nos ambientes virtuais de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operacionalmente, como é a prática pedagógica por meio do ambiente virtual de aprendizagem? ✓ Quais ferramentas da plataforma são utilizadas? ✓ Quais os objetivos principais de cada ferramenta utilizada na plataforma?
D. Percepções e opiniões dos docentes sobre Cultura Digital.	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o que os docentes entendem por Cultura Digital e sua importância na Formação de Professores a Distância do IFSP. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No seu entendimento, o que é Cultura Digital? ✓ Como é promovida a Cultura Digital no âmbito de Formação de Professores a Distância do IFSP? ✓ Em sua opinião, as TDIC utilizadas estão alinhadas com a cultura digital vigente e a busca pelo desenvolvimento das competências necessárias por parte dos alunos da Formação?
E. Percepções e opiniões dos docentes no que diz respeito a competências tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender de que forma as competências tecnológicas estão sendo desenvolvidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No seu entendimento, o que são competências tecnológicas? ✓ Quais exemplos teríamos dessas competências? ✓ Quais conteúdos auxiliam no desenvolvimento das competências tecnológicas dos alunos da Formação? ✓ Quais estratégias didáticas são adotadas para o desenvolvimento dessas competências

		tecnológicas nos estudantes? ✓ Como você avalia as competências tecnológicas apresentadas pelos alunos ingressantes do curso de Formação?
F. Conclusão do grupo focal	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar aos participantes a referência a aspectos que considere pertinentes e que não tenham sido focados durante a entrevista. • Agradecer a disponibilidade dos participantes. • Concluir o grupo focal. 	✓ O que vocês percebem como dificuldades e desafios para que o curso de Formação de Professores a Distância do IFSP possa favorecer o desenvolvimento da cultura digital e desenvolvimento de competências tecnológicas nos estudantes?

APÊNDICE B – Roteiro - Questões Entrevista Semiestruturada

TÍTULO: Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas na Formação de Professores a Distância no IFSP

OBJETIVOS: Identificar e analisar quais são as percepções acerca do uso das TDIC no curso de Formação de Professores a Distância e as articulações desta utilização com a Cultura Digital e o desenvolvimento das competências tecnológicas.

GUIÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O COORDENADOR DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

BLOCOS TEMÁTICOS	OBJETIVOS	QUESTÕES
<p>G. Legitimação da entrevista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esclarecer os objetivos da entrevista no contexto da investigação. • Sensibilizar o entrevistado para a participação no estudo. • Garantir a confidencialidade e anonimato da entrevista (em relação ao entrevistado, à escola e às afirmações produzidas). • Pedir autorização para a entrevista ser gravada e a assinatura do termo de consentimento. 	
<p>H. Percepções e opiniões do coordenador sobre a forma como o IFSP orienta sobre a utilização das TDIC no curso de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entender, a partir do olhar do coordenador, como as TDIC estão sendo utilizadas no 	<p>✓ Existe alguma orientação sobre o uso das TDIC para os docentes do curso de Formação</p>

<p>formação pedagógica à distância</p>	<p>curso de Formação de Professores a Distância do IFSP.</p>	<p>de Professores a Distância do IFSP? ✓ Esta utilização segue algum projeto Institucional voltado as TDICs?</p>
<p>I. Percepções, opiniões e reflexões do coordenador a cerca de suas práticas pedagógicas aliadas ao ambiente virtual de aprendizagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recolher as percepções do coordenador de como acontecem as práticas pedagógicas nos ambientes virtuais de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ De que forma as ferramentas utilizadas nas práticas pedagógicas no AVA permitem o desenvolvimento das competências tecnológicas necessárias ao professor que vai ministrar aulas na Educação Profissional de Nível Médio do IFSP? ✓ Quais competências tecnológicas são estimuladas e desenvolvidas no âmbito do curso e de suas disciplinas, a partir do uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem? ✓ Nesse curso de formação pedagógica, quais políticas adotadas pelo IFSP contribuem para que os docentes melhorem suas práticas pedagógicas mediadas por TDICs?
<p>J. Percepções e opiniões do coordenador sobre Cultura Digital .</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o que o coordenador entendem por Cultura Digital e se o curso de Formação de Professores a Distância do IFSP vem desenvolvendo estratégias para consolidar esta Cultura. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No seu entendimento, o que é Cultura Digital? ✓ Quais estratégias estão sendo desenvolvidas para consolidar a Cultura Digital no curso de Formação de Professores a Distância do IFSP? ✓ De acordo com seu ponto de vista, quais são os limites e desafios para que se consolide a Cultura Digital no contexto formativo, sobretudo a distância do IFSP? ✓ Existe, a nível institucional, algum questionário de avaliação, voltado aos estudantes relacionado ao curso de Formação de Professores a Distância do IFSP?

		✓ Pensando nos professores que irão ministrar aulas na Educação Profissional de Nível Médio, inclusive no IFSP, quais são as tendências e perspectivas, na implantação e consolidação do desenvolvimento da Cultura Digital para o curso nos próximos anos?
K. Percepções e opiniões do coordenador no que diz respeito a competências tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender de que forma as competências tecnológicas vêm sendo desenvolvidas. 	✓ Pensando nos professores que irão ministrar aulas na Educação Profissional de Nível Médio, inclusive no IFSP, quais estratégias didáticas estão sendo adotadas para o desenvolvimento de competências tecnológicas no contexto formativo do curso?
L. Conclusão da entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar ao entrevistado a referência a aspectos que considere pertinentes e que não tenham sido focados durante a entrevista. • Agradecer a disponibilidade do entrevistado. • Concluir a entrevista. 	

APÊNDICE C – Roteiro Questionário *Online*

Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas na Formação de Professores a Distância do IFSP

Caro estudante,

O meu nome é Fernanda Pereira da Silva, servidora pública do IFSP – Campus São Paulo e doutoranda no Programa de Doutorado em Educação da Universidade Nove de Julho - UNINOVE, no qual estou desenvolvendo a tese na linha de pesquisa de Educação Popular e Culturas com o título: " **Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas na Formação de Professores a Distância no IFSP** ".

Com esta investigação, pretende-se estudar como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação TDIC estão sendo utilizadas no curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio a Distância do IFSP e se estas utilizações estão sendo articuladas com o desenvolvimento de Competências Tecnológicas e da consolidação da Cultura Digital.

Este breve questionário está dividido em 3 partes, a resposta ao questionário é voluntária e anônima. Os dados obtidos serão protegidos, tratados de forma confidencial e utilizados apenas e exclusivamente para efeitos desta investigação. O tempo previsto para o preenchimento deste questionário será de aproximadamente 10 minutos.

Caso tenha alguma dúvida sobre o preenchimento do questionário ou sobre o projeto de investigação, poderá entrar em contato com a investigadora através do seguinte email: fernanda_261089@hotmail.com

A sua resposta a este questionário é muito importante.

Obrigado pela sua colaboração!

Existem 21 perguntas neste inquérito

Objetivo: Compreender de que forma os estudantes entendem a Cultura Digital e analisar como as TDIC estão presentes na sua formação e, sob o olhar deles, quais competências tecnológicas estão desenvolvendo ao longo do curso.

Consentimento Informado

Li e compreendi os objetivos da investigação da tese de doutorado intitulada: “Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas na Formação de Professores a Distância no IFSP”, e concordo responder voluntariamente a este questionário.

Aceito participar respondendo o questionário

Não aceito participar

Parte I – Caracterização do Perfil dos Participantes

1.1 Idade

20 a 30 anos

31 a 40 anos

41 a 50 anos

51 a 60 anos

maior que 60 anos

1.2 Gênero

Feminino

Masculino

Outros

Sem resposta

1.3 Em que segmento está sua primeira formação superior?

Bacharelado

Tecnologia

1.4 Qual sua primeira graduação em curso superior?

1.5 Em que semestre você está matriculado no curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio do IFSP?

1º Semestre

2º Semestre

3º Semestre

1.6 Você já atua como professor?

Não

Sim, no ensino Superior

Sim, na Educação Básica

1.7 Se sim, você atua na Educação Presencial ou a Distância? Em quais Disciplinas?

1.8 Você já fez algum curso a distância anteriormente?

Não

Sim. Qual? _____

Parte II - Percepções dos Participantes sobre Cultura Digital

2.1 Quais dos recursos digitais abaixo você utiliza?

Computador / Desk Top

Notebook

Tablet / Ipad

Smartphone

SmartTV

SmartWatch

Outros

2.2 Quais redes Sociais você utiliza?

- Facebook
- WhatsApp
- Instagram
- Twitter
- Snapchat
- Youtube
- Skypy
- Tinder
- LinkedIn
- Messenger

2.3 Com que frequência você:

	1 – Nunca	2 - Raramente	3 - Às vezes	4 – Frequentemente	5 – Sempre
Utiliza a Internet					
Faz compras <i>online</i>					

2.4 Qual meio utiliza com mais frequência para obter notícias e informações?

- Aplicativos com esta finalidade
- Sites
- Telejornais
- Revistas, jornais, livros e materiais Impressos

2.5 Você utiliza com que frequência ferramentas como:

	1- Nada	2- Muito Pouco	3- Pouco	4 - Muito	5 – Muitíssimo
GPS, mapas e aplicações que auxiliam no trânsito					
Netflix e outros serviços de filmes e séries					
Bancos, pagamentos e outras operações bancárias					
Agendamentos de consultas médicas e/ou odontológicas					
Pesquisas e buscas de informações e assuntos diversos					
Uber, 99 e outros serviços solicitação de viagens com motoristas de automóveis					
Nuvem para armazenamento de dados					

2.6 Para fins de estudos, você prefere:

Bibliotecas Físicas

Arquivos e Repositórios Digitais

Recursos Abertos

2.7 Você conhece as responsabilidades jurídicas ao compartilhar um documento nas redes sociais?

Sim

Não

2.8 Em seu ponto de vista, o que é Cultura Digital e como ela está presente em seu curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio do IFSP?

Parte III – Percepções dos Participantes sobre Competências Tecnológicas

3.1 Quais das interfaces tecnológicas abaixo você utiliza? Se desejar, pode indicar mais de uma opção.

Word

Excell

Power Point

Prezzi

Fotoshop

Wikipédia

Dropbox

Google

Email

Audacity

Moviemaker

Outros. Quais? _____

3.2 Você possui noções de lógica e linguagem de programação?

Não

Sim, quais? _____

3.3 Você considera-se apto para lidar com uma ameaça Digital? (vírus, emails falso, etc)

Não

Sim

3.4 Com que frequência você costuma desenvolver e participar de atividades e trabalhos colaborativos?

1- Nunca	2- Raramente	3- Às vezes	4 - Frequentemente	5 – Sempre

3.5 Você:

	1- Nada	2- Muito Pouco	3- Pouco	4 - Muito	5 - MUITÍSSIMO
Tem total domínio a cerca do Ambiente virtual de aprendizagem utilizado no curso					
Costuma encontrar dificuldades para operar equipamentos, recursos ou interfaces tecnológicas					

3.6 Quando recebe alguma informação ou notícia, você:

- () Verifica as fontes
- () Imediatamente compartilha
- () Nunca confia em informações que chegam por meios digitais
- () Lê e assimila o conteúdo como verídico

3.7 Em seu ponto de vista, você está desenvolvendo Competências Tecnológicas em seu curso de Formação Pedagógica para a Educação Profissional de Nível Médio do IFSP? Quais?

3.8 Como você utiliza o espaço virtual da internet? Indicar todas as opções que desejar.

- () Fazendo pesquisas na web sobre os conteúdos a serem estudados
- () Fazendo resumos dos conteúdos após a leitura;
- () Lendo os materiais *online* e elaborando um esquema;
- () Vendo apresentações ou vídeos como complemento ao estudo dos materiais;
- () Partilhando materiais e recebendo explicações de colegas;
- () Fazendo download dos materiais, imprimindo, estudando e elaborando uma síntese;
- () Organizando materiais com os conteúdos estudados (Ex.: apresentações, páginas web, ficheiros no google docs);
- () Elaborando materiais multimídia como forma de aplicação prática do que aprendi;
- () Participando de um grupo virtual de estudo (rede, comunidade , blog, lista de discussão, etc);
- () Procurando informação e os conteúdos na web;
- () Organizando mapas conceituais, organogramas ou qualquer outro tipo de esquemas
- () Utilizando imagens para relacionar informações e conhecimentos facilitando assim os meus estudos;
- () Pesquisando informações na internet para refletir e gerar ideias próprias e novas;

- Selecionando notícias *online* que se relacionam com o tema em estudo;
- Selecionando as informações da web com experiências e informações já conhecidas;
- Utilizando aplicações, interfaces e programas para organizar melhor o meu conhecimento;
- Vejo primeiro as imagens, vídeo e ilustrações disponibilizadas e depois vou ao texto escrito;
- Prefiro buscar sites já conhecidos e espaços *online* que já utilizados por mim anteriormente;
- Planeando a partir do tema a ser estudado uma estrutura de como farei a pesquisa de informações;
- Planeando o tempo de pesquisa e recolha de informação na internet.
- Outros. Quais? _____

APÊNDICE D – Termo Livre e Esclarecido



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar como voluntário da pesquisa “**Cultura Digital e o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas na Formação de Professores a Distância do IFSP**”, portanto sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir e retirar seu consentimento. O objetivo principal deste estudo é analisar se no curso de Formação de Professores a Distância as TDIC e os espaços virtuais de aprendizagem desenvolvem a Cultura Digital e as competências tecnológicas em seus estudantes. Esclarecendo que este estudo será conduzido por meio de entrevista, grupo focal e/ou questionário. Os resultados obtidos poderão ser divulgados em periódicos acadêmicos, congressos ou qualquer outro tipo de evento, porém o seu nome será mantido em sigilo. Podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, agora ou a qualquer momento.

São Paulo, _____ de 2019.

Pesquisadora responsável: Fernanda Pereira da Silva

Orientadora: Professora Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol

Endereço: Rua Vergueiro, 235/249, 12º andar, Liberdade, São Paulo - SP, 01504-001