



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**SABERES DOCENTES E TECNOLOGIAS DIGITAIS A PARTIR DA
PLATAFORMA *GOOGLE FOR EDUCATION* NO INSTITUTO FEDERAL DE
SERGIPE**

CARLA DA CONCEIÇÃO ANDRADE

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

SABERES DOCENTES E TECNOLOGIAS DIGITAIS A PARTIR DA
PLATAFORMA *GOOGLE FOR EDUCATION* NO INSTITUTO FEDERAL DE
SERGIPE

CARLA DA CONCEIÇÃO ANDRADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Formação, Planejamento e Avaliação Educacional, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Anne Alilma Silva Souza Ferrete.

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2019

Andrade, Carla da Conceição.

A553s Saberes docentes e tecnologias digitais a partir da plataforma *Google for Education* no Instituto Federal de Sergipe.

Aracaju – SE / Carla da Conceição Andrade. – Aracaju, 2019.

113 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Sergipe. Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Anne Alilma Silva Ferrete.

1. Educação 2. Tecnologias digitais de informação e comunicação 3. Saberes docentes 4. Plataforma *Google for Education* 5. Formação de Professores I. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS II. Ferrete, Anne Alilma Silva III. Título.

CDU 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

CARLA DA CONCEIÇÃO ANDRADE

SABERES DOCENTES E TECNOLOGIAS DIGITAIS A PARTIR DA
PLATAFORMA *GOOGLE FOR EDUCATION* NO INSTITUTO FEDERAL DE
SERGIPE

APROVADA EM: ____ - ____ - ____.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Formação, Planejamento e Avaliação Educacional, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe.

Prof^a. Dr^a. Anne Alilma Silva Souza Ferrete (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

Prof^a. Dr^a. Simone de Lucena Ferreira
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

Prof. Dr. Ronaldo Nunes Linhares
Programa de Pós-Graduação em Educação/UNIT

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2019

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado é fruto de longo processo de pesquisa e aprendizado. Foram dois anos de transformações e desafios superados com dedicação, trabalho e o precioso apoio de várias pessoas.

Em primeiro lugar, agradeço a minha orientadora, Professora Doutora Anne Alilma Souza Silva Ferrete pelo empenho e sentido prático com que sempre me orientou neste trabalho e em todos aqueles que realizei durante o período do mestrado. Muito obrigada por me ter corrigido quando necessário sem nunca me desmotivar.

Desejo igualmente agradecer a todos os membros da Banca de Qualificação e de Defesa, Doutor Ronaldo Nunes Linhares e Doutora Simone de Lucena Ferreira. As contribuições emitidas foram importantes para aprimorar a qualidade da pesquisa.

Agradeço aos colegas de curso do Programa de Mestrado em Educação cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

Agradeço ao Instituto Federal de Sergipe, e em especial, ao Campus Tobias Barreto por permitir e apoiar a realização das atividades de pesquisa junto aos professores e alunos. Espero que os resultados obtidos com esta pesquisa contribuam para o aprimoramento do trabalho pedagógico da instituição.

Agradeço, ainda, aos participantes da pesquisa por terem aceitado ao convite e contribuído com suas falas e experiências para a realização deste trabalho. Sou eternamente grata pela alegria e generosidade com que me acolheram e pelo tempo despendido durante a participação na pesquisa.

Com uma única convicção: que sem conhecimento, sem criação, sem cultura, não há futuro para este país que parece outra vez perdido.

Antônio Nóvoa, 2015

RESUMO

Esta pesquisa busca compreender quais são e como são construídos os saberes dos profissionais que atuam como docentes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe para o uso das Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação (TDIC) a partir do uso da plataforma *Google For Education*. Trata-se de uma investigação qualitativa, de caráter exploratório e que utiliza o estudo de caso como estratégia metodológica. A pesquisa está fundamentada nos conceitos de Saberes Docentes e de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. O cenário é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – *Campus Tobias Barreto*. A amostra é composta por dois professores selecionados de maneira intencional e não probabilística, além de um representante da gestão institucional. Utilizam-se as seguintes fontes de evidências: observação presencial e *on-line*, documentos institucionais e entrevistas. A análise das fontes resulta em três categorias: concepções sobre TDIC, saberes docentes para o uso das TDIC e desafios frente às TDIC. Os resultados demonstram que os professores compreendem as TDIC como ferramentas de apoio pedagógico ao ensino. A plataforma *Google For Education* é entendida como um repositório dos conteúdos discutidos em sala de aula. Quanto aos saberes docentes para o uso das TDIC, estes são construídos na formação continuada, oferecida pela instituição e na experiência adquirida com as práticas em sala de aula. Os saberes utilizados pelos professores são operacionais, voltados para o funcionamento da plataforma. Mesmo assim, os professores começam a perceber o potencial pedagógico, empregando como espaço de interação entre os alunos ou como apoio no processo avaliativo.

Palavras-chaves: Educação. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Saberes Docentes. Plataforma *Google For Education*. Formação de Professores.

ABSTRACT

This research searches to understand which are the knowledge of the professionals who work as teachers in the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, and how they are built, to the use of the Digital Information and Communication Technologies (DICT) through the *Google For Education* platform. This is a qualitative investigation, of exploratory feature and that uses case studies as methodological strategies. The research is reasoned on the concepts of knowledge of Teachers and Digital Information and Communication Technologies (DICT). The scenery is the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – Tobias Barreto's Campus. The sample is composed by two teachers selected in an intentional and non-probabilistic manner, besides an institutional management representative. The following evidences' sources are used: Online and offline observation, institutional documents and interviews. The analysis of the sources result in three categories: Conception of DICT, teaching knowledge for the uses of the DICT and challenges about the DICT. The results show that the teachers understand the DICT as teaching support tools. *Google For Education* platform is known as the repository of contents discussed in the classroom. About the teaching knowledge for the uses of DICT, these are built in the ongoing formation, offered by the institute and in the acquired experience with classroom-based experience. The knowledge used by teachers are operational, turned to the functioning of the platform. Nevertheless, the teachers start to realize the pedagogic potential, playing it as a space of interaction among students or as support in the evaluative process.

Keywords: Education. Digital Information and Communication Technologies. Teaching Knowledge. *Google For Education* Platform. Teaching Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Convergência aplicada no estudo.....	41
Figura 02 – Mapa de categorias e subcategorias	46
Figura 03 – Estratégia de triangulação aplicada na pesquisa.....	56
Figura 04 – Recorte de tela do aplicativo <i>Google Sala de aula</i> da Turma do Curso de Informática.....	65
Figura 05 – Recorte de tela do aplicativo <i>Google Sala de aula</i> da Turma do Curso de Informática.....	69
Figura 06 – Recorte de tela do aplicativo <i>Google Sala de Aula</i> da Turma do Curso de Comércio.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Situação socioeconômica e educacional do município de Tobias Barreto 2010-2011.....	28
Quadro 02 – Frequência das unidades de registro.....	47
Quadro 03 – Distribuição das unidades de registro por categorias e subcategorias.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Docentes do IFS – <i>Campus</i> Tobias Barreto por formação acadêmica e curso.....	36
Tabela 02 – Formação acadêmica dos docentes do IFS – <i>Campus</i> Tobias Barreto por curso.....	36
Tabela 03 – Estudantes do IFS – <i>Campus</i> Tobias Barreto por curso.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações
AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
BID – Banco de Desenvolvimento Interamericano
CEB – Comissão de Educação Básica
CEFET – Centro de Federal de Educação Tecnológica
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CETIC – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CNE – Conselho Nacional de Educação
COCOM – Coordenação do Curso de Comércio
COINF – Coordenação do Curso de Informática
CRE – Coordenação de Registros Acadêmicos
CTI – Coordenação de Tecnologia da Informação
EAA – Escola de Aprendizes Artífices
EAD – Educação à Distância
EPT – Educação Profissional e Tecnológica
FHC – Fernando Henrique Cardoso
FIC – Formação Inicial e Continuada
FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério
FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização do Magistério
GEADM – Gerência de Administração
GEN – Gerência de Ensino
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFET – Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
IFS – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPTI – Instituto de Pesquisas em Tecnologia e Inovação
MEC – Ministério da Educação
NUCA – Núcleo de Tecnologia e Comunicação Ambiental
PDF – *Portable Document Format*
PEBTT – Professor de Educação Básica, Técnica e Tecnológica
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional
PPC – Projeto Pedagógico de Curso
PPPI – Projeto Político Pedagógico Institucional
PROEN – Pró-Reitoria de Ensino
RFEPT – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SEED/SE – Secretaria de Estado da Educação de Sergipe
SIGAA – Sistema de Gestão de Dados Acadêmicos
SIGRH – Sistema de Gestão de Recursos Humanos
TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TI – Tecnologia da Informação
TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação
UAB – Universidade Aberta do Brasil
UCA – Projeto Um Computador por Aluno

UFS – Universidade Federal de Sergipe

UNCTAD – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: DAS ESCOLAS DE APRENDIZES ARTÍFICES AOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	20
2.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO	20
2.2 O IFS CAMPUS TOBIAS BARRETO.....	28
3 O PERCURSO METODOLÓGICO.....	33
3.1 O ESTUDO DE CASO COMO ESTRATÉGIA DE INVESTIGAÇÃO	33
3.2 OS PARTICIPANTES.....	35
3.2.1 Docentes.....	35
3.2.2 Discentes.....	37
3.2.3 Gestor.....	38
3.3 A PLATAFORMA GOOGLE FOR EDUCATION.....	38
3.4 ESTUDANDO UM CASO COM O APOIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	41
3.4.1 As fontes de evidência.....	42
3.4.2 A escolha dos <i>softwares</i>.....	43
3.4.3 O tratamento do <i>corpus</i> documental.....	45
4 REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE O OBJETO DE ESTUDO: TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO E OS SABERES DOCENTES.....	49
4.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E A EDUCAÇÃO.....	50
4.2 A QUESTÃO DOS SABERES DOCENTES.....	55
5 RESULTADOS.....	60
5.1 CONCEPÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	61
5.1.1 Concepções sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.....	61
5.1.2 Concepções sobre o <i>Google For Education</i>.....	67
5.2 SABERES DOCENTES PARA O USO DAS TDIC.....	73
5.2.1 Saberes Disciplinares.....	74
5.2.2 Saberes Curriculares.....	75
5.2.3 Saberes de Formação Profissional.....	77
5.2.4 Saberes Experienciais.....	85
5.3 DESAFIOS FRENTE ÀS TDIC.....	87
5.3.1 Desafios estruturais.....	88
5.3.2 Desafios da formação.....	91
6 CONSIDERAÇÕES.....	94
REFERÊNCIAS.....	97
APÊNDICES	
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com professores	
APÊNDICE C – Roteiro de observação sistemática	
APÊNDICE D – Termo de Anuência	
APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema o emprego das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)¹ por professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Mais especificamente, é uma reflexão sobre a construção de uma *práxis* pedagógica em tempos de *cibercultura*. Disponho-me do conceito de *práxis*, enquanto a atividade livre, universal e criativa por meio da qual o homem cria, transforma e conforma seu mundo humano e histórico e a si mesmo (BOTTOMORE, 2013). Neste sentido, a *práxis* pedagógica seria nada mais do que o conjunto de atividades desenvolvidas por professores no espaço escolar com vistas a instruir e educar seus alunos. Ao desenvolver o seu trabalho, o professor transforma os alunos e também transforma a si mesmo.

O desejo de investigar a *práxis* pedagógica, bem como as transformações que proporciona nos sujeitos históricos envolvidos (professor e aluno), surge ao perceber os avanços das TDIC em nossa sociedade e às diversas possibilidades de interação que elas proporcionam. Além disso, compreendo a pesquisa também como uma *práxis*, pois, ao desenvolver as diversas etapas que compõem o processo investigativo, interiro em meu mundo e me transformo.

Partindo desse pressuposto, faz-se necessário descrever o percurso que motivou a confecção desta dissertação. Graduada em História no ano de 2008, apenas em 2012, a pesquisadora assume a profissão para a qual estava habilitada, quando foi aprovada em concurso público de provas e títulos para o cargo de professor da Rede Estadual de Sergipe. Passou a desenvolver as atividades docentes no município de Indiaroba, distante pouco mais de 100 km de Aracaju. Uma cidade bucólica, localizada no extremo sul do estado e margeada pelo Rio Real. Com pouco mais de quinze mil habitantes, o município apresenta poucas atividades econômicas e possui apenas uma escola de ensino médio, onde a pesquisadora desenvolveu as atividades.

Dentre as diversas inquietações sofridas durante as atividades no município, três foram marcantes. A primeira foi motivada pela influência das forças oligárquicas na vida cotidiana e nas tomadas de decisões, das mais simples às mais complexas (processo educativo, festejos religiosos, conjunturas políticas, relacionamentos, memória, patrimônio, entre outros). A segunda inquietação, provavelmente, estava associada à anterior e ocorreu com a descoberta

¹ Neste trabalho utilizamos o termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação ou TDIC ou nos referimos aos dispositivos eletrônicos que tem seu funcionamento estruturado em uma lógica binária, ou seja, nestes dispositivos, os dados são processados e armazenados segundo dois valores lógicos (0 e 1). O termo TDIC passou a ser mais difundido a partir do início do século XXI. Entretanto, diversos autores se referem a estes dispositivos eletrônicos enquanto Tecnologias de Informação e Comunicação ou TIC.

que os alunos matriculados na escola em que lecionava nunca tinha visto um jornal impresso ou uma revista. Quando questionados a forma como adquiriam informação, os alunos apontaram a televisão, o rádio e, nos últimos tempos, a *internet*, através das redes sociais digitais. Assim, inferimos que no município as pessoas consumiam a informação produzida em outros locais e nem sempre eram informadas sobre as notícias relevantes para o município, pois não havia uma estação de rádio ou de TV que produzisse informações específicas para o local.

A convicção de que a população de Indiaroba pouco produzia informação e apenas consumia o que era produzido em outras localidades foi desmitificada quando conhecemos o projeto “Arte com Ciência”, promovido pelo Instituto de Pesquisa em Tecnologia e Inovação (IPTI) em parceria com a Secretaria do Estado da Educação de Sergipe (SEED/SE). Este projeto tinha como objetivo estimular os alunos a produzir objetos virtuais de aprendizagem a partir dos conhecimentos e competências adquiridos em sala de aula. Em pouco tempo, enxergamos os conteúdos trabalhados nas aulas de História metamorfoseados em vídeos, *podcasts* e animações. Foi o convívio com os alunos participantes do projeto que encaminhou a pesquisadora para os estudos sobre as TDIC e a *cibercultura*.

Outro aspecto que contribuiu para o percurso da pesquisa correspondeu à participação no Curso de Especialização em Novas Tecnologias Educacionais, pela Universidade Tiradentes, no ano de 2014. Neste curso, foi possível aprender o potencial pedagógico dos *softwares* e das redes sociais digitais. O produto das experiências adquiridas no curso foi o artigo “Tecnologia e inovação no Ensino Médio: análise do Programa Ensino Médio Inovador no Colégio Estadual Secretário Francisco Rosa dos Santos”.

Após o término do curso deu-se prosseguimento a etapa seguinte com a participação no processo seletivo para o Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal Sergipe. As discussões nas disciplinas e a participação nas atividades do Núcleo de Pesquisa em Comunicação e Tecnologia (NUCA/UFS) possibilitaram a reflexão sobre o tema de investigação que foi modificado e redirecionado. Em vez de investigar o Programa Ensino Médio Inovador, decidiu-se analisar a formação de professores e as TDIC na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A mudança é instigada também pela carreira profissional da pesquisadora, que, desde setembro de 2016, foi convocada, mediante aprovação em concurso de provas e títulos, para o cargo de Técnico em Assuntos Educacionais do IFS, com lotação no município de Tobias Barreto.

A atuação no IFS Campus Tobias Barreto teve a duração de um ano. Nesse período, foi possível perceber os conflitos entre professores, que não aceitavam a presença dos

dispositivos móveis em sala de aula, e alunos, que preferiam sair das salas a abrir mão dos processos comunicativos mediados pelos *smartphones*. Além do mais, a responsabilidade na mediação desses conflitos, bem como o desafio de estruturar as ações de formação continuada para os professores da Educação Profissional, motivaram o processo.

Nesse período, surge a informação de que o IFS tinha firmado parcerias com diversas empresas fornecedoras de *softwares* de apoio educacional, dentre as empresas destaca-se a *Alphabet Inc.* para utilização da plataforma *Google For Education* por docentes e discentes². Esta plataforma consiste em um conjunto de aplicativos voltados para a educação que surge da constatação de que professores e gestores educacionais, em diversos países, usam as ferramentas e aplicativos criados para o mundo corporativo no contexto escolar.

A parceria entre o IFS e a empresa *Alphabet Inc.*, bem como os desafios da minha atuação profissional no IFS Campus Tobias Barreto colaboram para a tessitura desta pesquisa. São estes aspectos que provocam a formulação dos questionamentos e hipótese que norteiam a investigação. No entanto, estabelecer os fenômenos não é o bastante para o desenvolvimento de uma pesquisa. É preciso elencar o suporte teórico que incentiva e embasa a investigação.

Na busca por teorias que respondessem ao fenômeno percebido no IFS Campus Tobias Barreto, tivemos o contato com as discussões estabelecidas por Maurice Tardif (2014) acerca das categorias: trabalho docente, saberes docentes e epistemologia da prática docente. As concepções de Tardif sobre a docência enquanto “um trabalho interativo” e sobre os professores como profissionais possuidores de um conhecimento específico, construído de forma plural, temporal e experiencial, são basilares para este trabalho.

Nesta perspectiva, estabelece-se o tema da pesquisa: saberes docentes na Educação Profissional e Tecnológica e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. O problema da pesquisa é descrito na seguinte questão: quais são e como são construídos os saberes necessários aos professores que atuam no IFS com as TDIC, tendo como caso específico, a plataforma *Google For Education*?

O problema acima descrito se decompõe ainda nas seguintes questões que norteiam a pesquisa: Qual a concepção dos professores do IFS sobre as tecnologias digitais no ambiente escolar? Como estes professores estão utilizando a plataforma *Google For Education* em suas aulas? Quais os desafios enfrentados nas práticas pedagógicas com a plataforma educativa?

Ao estruturar estes questionamentos, partiu-se das seguintes premissas: a) os professores são profissionais que sabem algo, isto é, possuem um conhecimento específico e

² Fonte de pesquisa: <<http://www.ifs.edu.br/ultimas-noticias/195-inovacao/4158-ifs-firma-parcerias-e-disponibiliza-recursos-em-ti-para-comunidade-academica>>. Acesso em 18 de jan. de 2019.

ensinam o que sabem a outros, os alunos (TARDIF, 2014); os conhecimentos ensinados pelos professores são construídos e reconstruídos ao longo da trajetória docente conforme a necessidade de utilização dos mesmos, suas experiências, seus percursos formativos e profissionais (NUNES, 2001); a questão do saber dos professores não pode ser separada das outras dimensões do ensino, nem do estudo do trabalho realizado diariamente pelos professores de profissão, de maneira mais específica (TARDIF, 2014).

A hipótese inicial da pesquisa é a de que os professores do IFS, ao se encontrarem diante dos desafios propostos pela presença das tecnologias digitais na sala de aula, recorrem aos saberes adquiridos durante a formação acadêmica, quando são profissionais da área de informática, ou pela experiência profissional em atividades distintas à docência, quando são profissionais de outras áreas. Nesse sentido, estes saberes estão relacionados aos aspectos técnicos e operacionais e podem ou não permitir ao professor perceber o potencial pedagógico das tecnologias digitais.

O objetivo geral deste trabalho é compreender como são construídos os saberes dos profissionais que atuam como docentes no Instituto Federal de Sergipe com as Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação a partir da plataforma *Google For Education*. Têm-se como objetivos específicos: caracterizar a concepção docente acerca das tecnologias digitais no ambiente escolar do IFS; identificar os saberes docentes necessários para práticas com as tecnologias no contexto escolar; verificar como estes saberes são adquiridos pelos profissionais docentes do instituto; descrever os desafios enfrentados pelos professores bacharéis e tecnólogos com o uso da plataforma educativa.

Finalmente, importa ressaltar a relevância da pesquisa cujo objeto corresponde aos saberes docentes na Educação Profissional e Tecnológica e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. A investigação se fundamenta por contribuir com o debate em torno da formação e da identidade docente nesta modalidade educacional. Este debate tem se fortalecido no meio acadêmico, recentemente, estimulado pela criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e pela instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Médio, através da Resolução CNE/CEB n. 6 de 20 de setembro de 2012. A contribuição das Diretrizes se dá por estabelecer como deve ocorrer a formação inicial e continuada dos professores da EPT, ao mesmo tempo em que esclarece a importância dos saberes e das experiências profissionais destes docentes para a sua formação.

No tocante aos saberes docentes para as tecnologias digitais, vislumbra-se que o trabalho coopera no entendimento de como as TDIC estão ressignificando a educação e o

trabalho pedagógico. Examinar sua presença no ambiente educacional é também construir saberes necessários para a compreensão dessas mudanças. Assim, faz-se necessário o estudo mais aprofundado das perspectivas, dos desafios e da produção do conhecimento diante das tecnologias educacionais no contexto da EPT.

Neste sentido, o trabalho está dividido em seis seções. A primeira corresponde a esta introdução e busca apresentar as motivações e os aspectos estruturantes da pesquisa, tais como o problema e as questões norteadoras, a hipótese e os objetivos das investigações. A seção seguinte se propõe a realizar uma contextualização histórica da educação profissional no Brasil, situando o Campus Tobias Barreto, cenário da pesquisa, enquanto instituição integrante da Rede Federal da Educação Profissional e Tecnológica.

Na terceira seção divulga os procedimentos metodológicos da pesquisa, desde a delimitação dos participantes, até a escolha das fontes de evidência e do procedimento de análise. Esta seção também apresenta a estrutura categorial de organização dos dados. Quanto à quarta seção, esta corresponde a discussão teórica que embasa a escolha das categorias. Assim, a discussão está centrada em duas etapas: o debate acerca das tecnologias digitais na educação e a construção epistemológica sobre os saberes docentes.

A quinta seção é o momento de exposição dos resultados, enumerados conforme cada categoria definida. As categorias, definidas de maneira apriorística, buscam atender aos objetivos traçados no plano da investigação. São elas: 1) Concepções sobre as TDIC; 2) Saberes docentes e as TDIC; e 3) Desafios frente às TDIC.

Nas considerações finais, retomam-se os principais resultados da pesquisa, demonstrando a relevância desses resultados, procurando atender aos objetivos e delimitando-se novas possibilidades de pesquisa.

2 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: DAS ESCOLAS DE APRENDIZES ARTÍFICES AOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Esta seção tem como propósito desenvolver algumas considerações acerca da contextualização histórica da Rede Federal de Educação Profissional. Assim, busca-se uma reconstituição da criação das primeiras instituições de Educação Profissional, as Escolas de Aprendizes Artífices até o processo de reestruturação e expansão com os Institutos Federais. A finalidade dessa contextualização é situar o *lócus* da pesquisa, o Campus Tobias Barreto, enquanto instituição integrante do processo. Considerando que a investigação que propomos é um estudo de caso, a contextualização histórica bem como a delimitação do cenário da pesquisa são aspectos fundamentais quando se busca “retratar a realidade de forma completa e profunda” (ANDRÉ, 1984, p. 52), enfatizando a interpretação em contexto.

O Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia de Sergipe surge em 2008 com a promulgação da Lei n. 11.892/2008 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). No entanto, a Educação Profissional, como modalidade de ensino, tem sua história iniciada um século antes, em 1909, com o Decreto n. 7.566/09. Os Institutos Federais são os frutos dessa história.

Os parágrafos seguintes têm a finalidade de expor um breve histórico sobre a Educação Profissional no Brasil ao longo de mais de um século. Posteriormente, evidencia-se o IFS Campus Tobias Barreto, como resultado da etapa mais recente da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

2.1 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO

Podemos afirmar que a configuração de uma Rede de Educação Profissional no Brasil é iniciada com o Decreto n. 7.566/09. Este documento instituiu a criação de uma Escola de Aprendizes Artífices (EAA) em cada uma das capitais dos estados brasileiros. As escolas despontam com a finalidade de oferecer ensino profissional primário e gratuito aos filhos dos operários e dos desfavorecidos. Nesse sentido, entende-se que a Educação Profissional surge nos moldes do assistencialismo. O público-alvo do decreto eram as crianças urbanas que viviam em condições de pobreza. O artigo referente à matrícula comprova esta afirmação:

Art. 6º. Serão admitidos os indivíduos que o requererem dentro do prazo marcado para a matrícula e que possuírem os seguintes requisitos, preferidos os desfavorecidos da fortuna:
a) idade de 10 anos no mínimo e de 13 anos no máximo;

b) não sofrer o candidato moléstia infectocontagiosa, nem ter defeitos que o impossibilitem para o aprendizado do ofício.

§ 1º. A prova desses requisitos se fará por meio de certidão ou atestado passado por autoridade competente.

§ 2º. A prova de ser o candidato destituído de recursos será feita por atestação de pessoas idôneas, a juízo do diretor, que poderá dispensá-la quando conhecer pessoalmente as condições de requerente à matrícula. (BRASIL, 1909, p. 02).

Além do caráter assistencialista, a Educação Profissional surge, no Brasil, sob os moldes do controle. Vinte anos após a Proclamação da República era de extrema importância efetuar medidas que colaborassem para a consolidação da nova forma de governo. Há de se lembrar de que esse não foi um período tranquilo. A República é proclamada um ano após a Abolição da Escravidão. A Lei Áurea, assinada em maio de 1888, pôs fim a um sistema de exploração que durou mais de 300 anos. No entanto, a abolição não foi acompanhada de uma política de inclusão social. Os ex-escravos adquiriram a liberdade, mas se tornaram marginalizados pela sociedade.

Os conflitos e revoltas também marcaram o período que ficou conhecido por Primeira República. O Nordeste foi marcado pela Revolta de Canudos (1893-1897) e pelo Cangaço, que perdura até final da década de 1930. No Sul, ocorre a Revolução Federalista (1893-1895) e a Revolta do Contestado (1912-1916). A capital da República também fica bastante tumultuada. Tem-se a Revolta da Armada (1893-1894), a Revolta da Vacina (1904) e a Revolta da Chibata (1910). Ainda que esses conflitos apresentassem motivações distintas, em comum, havia as disputas pelo poder no novo regime, associada às condições de vida precária da maioria da população.

Para Carvalho (2007), o Movimento Republicano foi capitaneado pela elite agrária, apoiada por oficiais das Forças Armadas e de setores médios urbanos. Não houve participação ou apoio das camadas populares. Entretanto, nos conflitos e manifestações que sucederam ao 15 de Novembro, possibilitaram alguma participação dos menos favorecidos:

Houve choque entre civis e militares, entre militares da Marinha e do Exército, entre republicanos presidencialistas e parlamentaristas, entre jacobinos e liberais. Daí a sequência de golpes, revoltas militares, guerras civis, greves e assassinatos políticos, que agitaram os anos seguintes à proclamação. Em meio a essa turbulência, às vezes, graças a ela, setores populares, invadiram a arena política, agindo com variáveis graus de autonomia. A capital federal foi um polo de agitação, sobretudo durante o período jacobino que durou até 1897. Envolveram-se nas turbulências operários, artesãos, soldados, marinheiros, pequenos proprietários e contingentes do imenso setor informal característico da cidade. Na Revolta Federalista, no Rio Grande do Sul, muitos combatentes vinham da peãozada

das estâncias, assim como na Revolta da Armada esteve presente o proletariado naval. Canudos, naturalmente, foi um movimento puramente popular (CARVALHO, 2007, p. 132).

Com tantos conflitos ocorrendo no momento de instauração da República e com o aumento da adesão popular, o governo necessitava demonstrar sua autoridade e, ao mesmo tempo, aproximar esta população dos ideais de ordem e progresso, lema da bandeira republicana. A educação foi considerada um dos mecanismos estratégicos de propagação desses valores. Não é à toa que a justificativa utilizada para o Decreto n. 5.766/09, era propiciar aos filhos das classes operárias a aquisição de “hábitos de trabalho profícuo” e afastá-los da ociosidade.

A década de 1930 marca o fim do período da Primeira República. Iniciada com um movimento chamado Revolução de 1930, que levou Getúlio Vargas à Presidência do Brasil, esta década foi marcada pela crescente industrialização e pela migração populacional do campo para a cidade. É o momento de substituição do modelo capitalista agrário-exportador, que dominou o período imperial e o da Primeira República. O modelo em vigor é o urbano-industrial.

Nesse período, a educação ganha um lugar de destaque. Surge o Ministério da Educação e da Saúde Pública. Duas reformas educacionais entram em curso, a Reforma Francisco Campos e a Reforma Gustavo Capanema. As reformas buscaram organizar os ensinos secundário, comercial e universitário. Se o Decreto de 1909 estabeleceu a Educação Profissional de nível primário, com as reformas de 1930, a educação passa a ser dualista. O ensino secundário de formação propedêutica para o ensino superior e o ensino profissional comercial que não permitia o acesso dos alunos ao nível superior. A educação profissional continua como um espaço de preparação de força de trabalho para os filhos das camadas populares.

Para atender as reformas, as Escolas de Aprendizes Artífices são transformadas, inicialmente, em Liceus Profissionais (Lei n. 378/1937) e depois em Escolas Industriais, Técnicas, Artesanais e de Aprendizagem (Decreto n. 4.127/1942). O ensino estava organizado da seguinte forma:

- 1) O ensino primário para crianças de 7 a 12 anos, com duração de quatro ou cinco anos.
- 2) O ensino médio, destinados a jovens de 12 ou mais, comportando cinco ramos: o secundário – para formar os quadros dirigentes – e os ramos agrícola (para o setor primário), industrial (para o setor secundário), comercial (para o setor terciário), e normal (para a formação de docentes do

ensino primário) – esses quatro ramos eram destinados a formar uma força específica de trabalho (AMORIM, 2013, p. 37).

Os primeiros sinais do rompimento da dualidade instituída pelas Reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema são percebidos durante a década de 1950 e, principalmente, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961, que buscou uma equiparação entre os diversos ramos do ensino profissional e o ensino secundário para fins de ingresso nos níveis superiores. Um avanço maior para a Educação Profissional ocorre no final de década de 1950, com a transformação das escolas técnicas e industriais em autarquias. Os estabelecimentos passaram a ser chamados de Escolas Técnicas Federais. Ao se tornar uma autarquia, essas escolas adquiriam autonomia financeira, administrativa e curricular, mas ainda estavam subordinadas ao Ministério da Educação.

É importante frisar que, no período entre 1945 a 1964, o Brasil e o mundo viveram um momento de estabilidade e prosperidade. No Brasil, acontecia o retorno da democracia com o fim do Estado. Os brasileiros passaram a ter uma nova Constituição e exercer o direito do voto. O mundo comemorava o fim da Segunda Guerra e a assinatura da Declaração Universal dos Direitos Humanos. Assim, o clima de prosperidade dos Anos Dourados repercutia na educação brasileira.

Os avanços educacionais são barrados com o Golpe Militar de 1964. Durante os vinte anos seguintes, o país viveu, mais uma vez, sob o regime ditatorial, marcado pelo autoritarismo e pela subordinação ao capital internacional. Acerca da educação, o período foi marcado pelos diversos acordos entre o Brasil e os Estados Unidos, conhecidos como MEC-USAID. Estes acordos tinham como finalidade garantir a influência norte-americana e a vigência do sistema capitalista em países considerados periféricos, para assim, transferir para estes países as concepções políticas, sociais e econômicas que prevaleciam nos Estados Unidos. Essa foi uma das formas de dominação cultural norte-americana, em tempos de Guerra Fria.

Os acordos MEC-USAID visavam, principalmente, o ensino superior brasileiro. O discurso do governo era de que a modernização da sociedade passava por avanços na educação. Para tanto, as universidades deveriam ser mais eficientes e não se dedicarem as ideologias de esquerda. A reformulação do Ensino Superior resultou na Lei n. 5.540/68, que instituiu a Reforma Universitária.

Mas, os acordos não se voltaram exclusivamente para o ensino superior. Toda a educação brasileira sofreu transformações influenciadas pela ideologia capitalista norte-

americana. A Lei n. 5.692, promulgada em 1971, fixou as diretrizes e bases da educação nacional. Conforme a lei, o ensino brasileiro passou a ser organizado em 1º e 2º graus, estabelecendo o ensino profissionalizante compulsório no 2º grau. O discurso do ministro Jarbas Passarinho, que orquestrou a reforma, era o de que a educação precisava ser menos teórica e mais voltada às necessidades do aluno e da sociedade. Por isso, a reforma do 2º grau possibilitaria a formação da mão-de-obra especializada que tanto necessitava o mercado. Quanto ao aluno, este poderia escolher, ainda na adolescência, o caminho que queria seguir.

Para além deste discurso, o objetivo do governo era cortar gastos com a educação. Ao incentivar o aluno a seguir uma carreira técnica e profissionalizante, o governo diminuía as demandas de acesso ao nível superior. A profissionalização compulsória foi a maneira encontrada para economizar custos e tornar a universidade, um espaço apenas das elites. Para Cunha (2014), as pressões populares por acesso e qualidade no ensino superior resultaram na reforma do 2º grau:

Durante o primeiro semestre de 1968, houve intensas e numerosas manifestações estudantis nas principais cidades brasileiras. As palavras de ordem mais frequentes, em todas as manifestações, eram “mais verbas” e “mais vagas” para os cursos superiores públicos. Os excedentes (candidatos a cursos superiores não aproveitados) pretendiam o ingresso, e os estudantes universitários e professores pediam mais verbas e revogação dos cortes financeiros que os haviam atingido. As consequências políticas dessas reivindicações e das iniciativas repressivas foram muito grandes, em curto e longo prazo (CUNHA, 2014, p. 919).

Além da reforma do 2º grau, outra ação do governo militar buscou a redução dos custos no ensino superior: a proliferação dos cursos de curta duração, ou cursos de formação de tecnólogos. Esses cursos reforçam a dualidade de educação, agora no ensino superior. A formação de dirigentes, através dos cursos de bacharelado, e a formação de técnicos de nível superior com habilitações para atender as demandas do processo produtivo.

A criação dos cursos de tecnologia corresponde ao processo de “cefetização” iniciado pelo governo do General Ernesto Geisel, através da lei n. 6.545 de 1978. A lei possibilitou a transformações das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro em Centros Federais de Educação Tecnológica. Estes centros podiam ministrar os cursos de nível superior de curta duração, além de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* e cursos de licenciatura para a formação de professores especialistas na área tecnológica.

As medidas educacionais estabelecidas durante o governo militar repercutiram anos após o fim do regime. A reforma do 1º e do 2º grau se mostrou um fracasso ao longo do

tempo, recebendo duras críticas tanto dos alunos, que não encontravam nas escolas a qualidade de formação profissionalizante divulgada, e dos dirigentes dos estabelecimentos públicos e privados, visto que o ensino profissional exigia laboratórios e estrutura que muitas escolas não possuíam. Ainda assim, as marcas da LDB de 1971 ficaram presentes no ensino médio brasileiro dificultando a construção de uma identidade para esta etapa educacional.

Na Educação Profissional, as principais consequências desse período são o modelo de uma educação tecnicista, voltada para atender apenas as demandas do mercado, bem como o reforço da dualidade educacional, com o estigma do ensino profissionalizante ser a opção do filho do trabalhador que precisava se qualificar rápido para ser logo inserido no mercado de trabalho.

A Ditadura Militar encerra-se em 1986, com a ascensão, por meio de eleição indireta de um presidente civil. Dois anos depois, é promulgada a Constituição da Nova República. Pela Carta, o Estado brasileiro se compromete em oferecer o ensino fundamental obrigatório e gratuito, além da progressiva extensão de obrigatoriedade ao ensino médio. No entanto, é durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, com a aprovação da Lei n. 9.694, em 1996, que instituiu as novas Diretrizes da Educação Nacional, que se inicia o rompimento com o modelo de educação ditatorial.

A nova LDB apresenta como princípios básicos a democratização da educação e o respeito ao pluralismo das ideias e das concepções pedagógicas. No tocante a Educação Profissional, este documento estabelece a possibilidade de “preparação para o trabalho” no ensino médio, além de dedicar um capítulo inteiro, o Capítulo III, para a Educação Profissional. Em 1997, é publicado o Decreto n. 2.208, que esclarece os objetivos da Educação Profissional presentes na LDB.

Com o decreto, a Educação Profissional fica organizada da seguinte forma:

- a) Nível Básico: destinado à qualificação e a reprofissionalização de trabalhadores, independente da escolaridade prévia;
- b) Nível Técnico: destinado a proporcionar a habilitação profissional a alunos matriculados e egressos do ensino médio;
- c) Nível Tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados aos egressos de ensino médio e técnico.

O Decreto designa à Educação Profissional um caráter suplementar e paralelo em relação à Educação Básica, reforçando, outra vez, a dualidade no ensino médio brasileiro. O currículo da Educação Profissional de Nível Técnico estabeleceu uma formação composta

pela Base Nacional Comum, com disciplinas de formação geral, complementada por uma Parte Diversificada, com pelo menos, 25% das disciplinas de formação profissional. Além das mudanças curriculares, o Governo FHC retoma o processo de cefetização, iniciado no governo militar.

Dessa vez, a transformação das Escolas Técnicas em CEFET teve como finalidade atender as recomendações do Banco de Desenvolvimento Interamericano (BID) para os países da América Latina e Caribe. As recomendações estavam voltadas para o a diversificação de ofertas de cursos com custos inferiores aos das universidades (CAMPELLO, 2007). Assim, os “novos” CEFET tiveram como proposta pedagógica o desenvolvimento de cursos técnicos pós-secundários e de formação de tecnólogos e cursos práticos de formação profissional *stricto sensu*. Em Sergipe, o processo ocorreu somente em 2002, e recebeu a denominação de CEFETSE, nesse período merece destacar a oferta de cursos de licenciatura, como passo inicial para formação de professores.

A Reforma da Educação Profissional do Governo FHC, como ficou conhecida, fez parte de uma reforma maior, implantada em todo o Estado e baseada na teoria da Nova Administração Pública, segundo a qual é possível desenvolver no serviço público a mesma lógica da iniciativa privada. Pauta-se no modelo econômico neoliberal, que defende a desburocratização do Estado e sua mínima participação na economia.

A Educação Profissional sofre novas alterações na primeira década do século XXI, sob o governo de Luiz Inácio Lula da Silva. Em 2007, é publicado o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), um conjunto de programas voltados para o fortalecimento da educação em todas as etapas e modalidades. O PDE teve como suporte os seguintes pilares: visão sistêmica da educação; territorialidade; desenvolvimento; regime de colaboração entre os entes; responsabilização; e mobilização. Foram iniciativas do PDE: a Universidade Aberta do Brasil (UAB), a substituição do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF) pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização do Magistério (FUNDEB) e a criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

No tocante à Educação Profissional, o grande destaque do PDE foi a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET). Os IFET surgem com a missão de

Ofertar 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, 2007, p. 32).

Em dezembro de 2008, é promulgada a Lei n. 11.892, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os IFET. A rede foi composta pelos IFET, pelos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, o Colégio Pedro II e a Universidade Tecnológica do Paraná. Foram criados 38 IFET, com estrutura multicampi e capazes de ofertar a Educação Profissional e Tecnológica em todos os níveis e modalidades.

Antes mesmo da criação dos IFET, a Lei n. 9.394/96 já havia sido alterada para redimensionar as ações que caberiam a Educação Profissional, através da Lei n. 11.741. Assim, a esta modalidade de ensino passou a abranger os seguintes cursos:

- a) Formação inicial e continuada;
- b) Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- c) Educação Profissional Tecnológica, de graduação e pós-graduação.

A Educação Profissional Técnica passou a ser organizada da seguinte maneira:

- a) Articulada ao Ensino Médio, nas formas integrada ou concomitante;
- b) Subsequente ao Ensino Médio.

A forma articulada integrada é oferecida para os alunos que concluíram o ensino fundamental. A formação geral e técnica são realizadas em uma única instituição de ensino, instituído por um único projeto pedagógico e o aluno possui uma única matrícula. A forma articulada concomitante é oferecida aos alunos que ingressam ou estão cursando o ensino médio. A formação geral e técnica podem acontecer em uma mesma instituição ou em instituições diferentes, desde que o aluno possua matrículas distintas para os dois cursos. Na forma subsequente, o aluno precisa ter concluído o ensino médio.

Além de oferecer a Educação Profissional em diversos níveis, são permitidos aos IFET, a oferta de cursos de bacharelado, principalmente, as Engenharias e os cursos de licenciatura, como forma de alavancar a formação de professores.

É com essa estrutura que surge o cenário da pesquisa. O Campus Tobias Barreto é inaugurado em 2014, durante a terceira fase de expansão do Instituto Federal de Sergipe. O IFS é instituído em 2008 com a junção de duas unidades autárquicas, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe e a Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão. Ao longo

de dez anos, sofre um processo de expansão, passando a englobar nove campi: Campus Aracaju, Campus São Cristóvão, Campus Lagarto, Campus Estância, Campus Itabaiana, Campus Socorro, Campus Glória, Campus Propriá e o Campus Tobias Barreto.

2.2 O IFS CAMPUS TOBIAS BARRETO

O cenário escolhido para o desenvolvimento da pesquisa foi o *Campus* Tobias Barreto, que passou a integrar o IFS em 2014, na terceira fase da expansão. Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (IFS, 2017), os requisitos para a implantação de novos campi nessa fase foram baseados na análise das condições geográficas e ambientais, dos índices de desenvolvimento da educação básica e da população jovem habitante. Assim, municípios com arranjo produtivo local bem definido e que, ao mesmo tempo, apresentassem graves situações de desenvolvimento humano e educacional foram beneficiados com a instalação de um *campus* de EPT. O quadro abaixo demonstra a situação do município de Tobias Barreto em 2011, período em que ocorreu a escolha dos municípios atendidos:

Quadro 01 - Situação socioeconômica e educacional do município de Tobias Barreto 2010-2011.

INDICADORES	BRASIL	TOBIAS BARRETO
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)	0,727	0,557
Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – Anos Iniciais	4,7	3,5
Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – Anos Finais	3,9	2,8
Taxa de desocupação entre 18 anos ou mais	7,29	6,49
<i>Renda per capita</i>	793,87	353,87
Produto Interno Bruto <i>per capita</i>	R\$22.157,00	R\$6.365,50

Fontes: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e QEDu.

Conforme o quadro, o município de Tobias Barreto apresentava, em 2011, um baixo índice de desenvolvimento humano em relação à média dos municípios brasileiros, o desenvolvimento educacional também estava abaixo da média nacional, tanto nos anos iniciais quanto nos anos finais do Ensino Fundamental. Entretanto, o dado mais preocupante é

o da *renda per capita*. Este dado se refere ao valor da renda média por pessoa numa determinada região. Em Tobias Barreto, a *renda per capita* da população representava menos de 70% do salário mínimo, que na época correspondia a R\$545,00.

Como visto, a situação socioeconômica e educacional do município corroborou para a implantação do *campus*. Além disso, Tobias Barreto possuía o arranjo produtivo bem definido, na área do comércio de confecções e artesanato. A atividade econômica começou a se desenvolver na região na segunda metade do século XX. É na cidade que ocorre a tradicional Feira da Coruja, um evento que ocorre em todos os domingos no final da tarde e que termina no final da manhã da segunda-feira.

As atividades do IFS no município começaram logo após a autorização do Ministério da Educação, no segundo semestre de 2014. Para tanto, implantou-se uma estrutura organizacional semelhante a outros *campi* do IFS, respeitando as especificidades acerca da quantidade de alunos e funcionários. O *campus* é dirigido por um Diretor Geral, nomeado pelo Reitor. Estão diretamente subordinados ao Diretor Geral os seguintes órgãos: a Chefia do Gabinete, a Gerência de Administração, a Gerência de Ensino, a Coordenação de Tecnologia de Informação, a Coordenação de Planejamento e a Assessoria de Comunicação.

A Gerência de Administração (GEADM) é a responsável por administrar e gerenciar os processos, contratos, recursos materiais, contábeis, financeiros, patrimoniais e arquivo do *campus*. Fazem parte desta gerência as seguintes coordenadorias: Administração, Almojarifado e Patrimônio, Protocolo e Arquivo, Manutenção, Transporte, Licitações, Contratos, Contabilidade e Conformidade de Registro de Gestão.

A Gerência de Ensino (GEN) é responsável por planejar, coordenar, executar e controlar as ações de ensino e de apoio aos estudantes. Esta gerência é composta pelos seguintes órgãos: Assessoria Pedagógica, Coordenadoria de Biblioteca, Coordenadoria de Controle Docente e Discente, Coordenadoria de Registro Escolar, Coordenadoria de Pesquisa e Extensão, Coordenadoria de Assuntos Estudantis, Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas, Núcleo de Apoio ao Estágio, além das Coordenadorias dos Cursos.

Em 2018, ano em que ocorreu a investigação, a comunidade escolar do IFS Campus Tobias Barreto é formada por: 140 (cento e quarenta) estudantes, 09 (nove) professores, 22 (vinte e dois) servidores técnico-administrativos e 04 (quatro) servidores terceirizados³. O

³ Conforme dados disponíveis nos Sistemas Eletrônicos de Gestão Acadêmica: (<https://sig.ifs.edu.br/sigaa/telaAvisoLogon.jsf>) e (<https://qacademico.ifs.edu.br/>) e no Sistema Eletrônico de Recursos Humanos (<https://sig.ifs.edu.br/sigrh/public/home.jsf>), além das observações desenvolvidas em campo, pela pesquisadora.

campus oferece turmas para três cursos em diferentes níveis e formas: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) de Operador de Computador, Curso Técnico de Nível Médio em Comércio na Forma Subsequente, Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente. É forte a expectativa entre professores, técnicos e gestão para a oferta de Cursos de Comércio e Informática na Forma Concomitante, em 2019, com a entrega da sede definitiva.

O *campus* funciona em uma unidade provisória cedida pela Prefeitura Municipal de Tobias Barreto. O prédio é composto 18 cômodos/espços:

- 03 salas de aula, sendo que 01 é utilizada como depósito;
- 02 banheiros para o uso dos alunos, um masculino e um feminino;
- 02 banheiros para uso dos professores e servidores administrativos;
- 02 laboratórios de informática, que funcionam como salas de aula;
- 01 secretaria escolar, onde funciona a Coordenação de Registro Escolar e a Assessoria de Comunicação do *campus*;
- 03 salas administrativas, onde funcionam a Gerência de Administração, a Gerência de Ensino e a Coordenação de Tecnologia de Informação;
- 01 sala administrativa, onde funcionam as duas Coordenadorias de Curso, a Coordenação de Pesquisa e Extensão e a sala dos professores/atendimento aos discentes;
- 01 Copa para atender professores e servidores;
- 01 biblioteca composta por acervo, sala de leitura e espaço multimídia;
- 01 gabinete do diretor do *campus*;
- 01 pátio como espaço de convivência dos alunos.

O prédio onde o *campus* funciona, provisoriamente, é pequeno, de forma que nas salas funcionam órgãos com atividades distintas. A sala dos professores, por exemplo, deveria funcionar como um espaço de convivência e trocas de experiências e conhecimento entre os profissionais, é também um espaço administrativo, com a presença dos coordenadores de curso, e um espaço de atendimento e acompanhamento dos alunos.

A mesma situação é identificada na GEN. Nesta sala, encontra-se a maioria dos setores ligados à gerência, como: Assessoria Pedagógica, Coordenação de Assistência Estudantil, Psicologia e Coordenação de Controle Docente e Discente. Assim, diversos profissionais responsáveis pelo acompanhamento psicossocial e pedagógico dos alunos dividem o mesmo espaço. Um aspecto favorável ao desenvolvimento conjunto da atividade na

perspectiva de trabalho com uma equipe multidisciplinar. Entretanto, este também é o espaço de escuta dos alunos, o que dificulta a privacidade, quando há a necessidade de aconselhamento apenas psicológico ou social. Não existe no *campus*, um espaço específico para o atendimento individual do educando.

Na estrutura organizacional do IFS, as atividades de secretaria e escrituração escolar ficam sob a responsabilidade da Coordenação de Registro Escolar (CRE). Este setor cuida desde o ingresso do aluno, no processo seletivo, até a conclusão do curso, com a certificação. Nesta perspectiva, são atribuições da CRE entre outras, a supervisão das matrículas, o cadastro transferência recebida interna e externa, reintegração, trancamento, cancelamento e desistência de matrícula, a expedição de documentos, registros e certificados, além do cadastro e acompanhamento da situação dos estudantes em diversos sistemas de controle acadêmico. É atribuição da CRE, em parceria com a Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI), a responsabilidade pelo cadastro e supervisão de professores e alunos no *Google For Education*.

Quando se faz a caracterização do espaço escolar, o espaço fundamental a ser observado são as salas de aula, afinal, é o lugar onde o trabalho educativo acontece. No *Campus Tobias Barreto*, existem dois espaços distintos que funcionam como sala de aula: as salas de aula, propriamente ditas e os laboratórios de informática.

As salas de aula são os espaços educativos do Curso de Comércio. São espaços amplos, com boa iluminação solar e pouca ventilação, visto que o município é localizado no Sertão Sergipano. As salas não possuem condicionadores de ar, somente ventiladores, que nem sempre funcionam. Nas salas existe, além das carteiras escolares na cor verde para os alunos, uma pequena mesa com um projetor para o professor e um quadro branco.

Os laboratórios de informática são espaços amplos, refrigerados e bem iluminados. As salas possuem quadro branco, mesa e projetor para o professor e são compostos por 20 (vinte) estações de trabalho para os alunos. Cada estação possui mesa, cadeira acolchoada giratória e um computador tipo *desktop*. Nestes espaços acontecem as aulas do Curso de Informática. Os alunos do Curso de Comércio têm acesso aos laboratórios, apenas em 01 (um) semestre, ao longo do curso, nas aulas de Informática Básica.

A distinção entre os espaços educativos de cada curso é percebida, também, pela delimitação territorial no prédio. O pátio da escola, mais do que um espaço de convivência pode ser visto como uma fronteira entre os dois cursos. No lado esquerdo da fronteira, funcionam os laboratórios de informática/salas de aula do Curso de Informática. Deste lado funcionam a CRE, o Gabinete da Direção, a GEN, a CTI e a Biblioteca, ou seja, a maior parte

aparelhos de suporte ao educando. No lado direito, ficam as salas de aula do Curso de Comércio, além da GEADM, sala dos professores, dos banheiros, depósito e almoxarifado.

Outro aspecto de distinção entre os cursos é a conectividade de rede para o acesso à *internet*. Todo o *campus* tem acesso à rede *wi-fi*. Para que alunos, professores e técnicos administrativos possam acessar à rede, basta que o aparelho eletrônico, *smartphone* ou *notebook*, por exemplo, sejam desbloqueados através de um procedimento realizado por um técnico de informática. No entanto, a rede não é estável, uma realidade justificada pelo técnico em informática devido à precariedade de distribuição de cabeamento de rede nos municípios do interior do Brasil. Nos laboratórios de informática, a realidade é diferente. Os computadores estão conectados através do cabeamento de rede, o que proporciona uma *internet* mais estável e com mais velocidade.

A descrição do cenário de pesquisa, bem como a sua inserção no contexto histórico sobre a Educação Profissional faz-se necessário, considerando a proposta de realização de um estudo de caso. Na próxima seção, o procedimento metodológico será melhor detalhado, enfatizando-se as etapas desenvolvidas e as fontes de evidência utilizada. Por ora, o propósito é de situar o IFS Campus Tobias Barreto, enquanto instituição integrante da Rede Federal de Educação de Educação Profissional e Tecnológica, surgida na mais recente fase da rede, a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

3 O PERCURSO METODOLÓGICO

Esta seção tem o propósito de descrever os procedimentos adotados ao longo da investigação, bem como justificar as escolhas metodológicas adotadas. No primeiro momento, registram-se os princípios que fundamentam o estudo de caso, como estratégia metodológica. Em seguida, apresenta-se a caracterização dos participantes e da plataforma. Os dados produzidos são exibidos e especificados logo depois. Por último, são detalhadas e explicadas as principais etapas empregadas no processo de análise e a definição das categorias utilizadas. Aproveita-se o espaço para justificar o emprego do WebQDA, o *software* de análise de dados qualitativos que auxiliou na organização dos dados e na constituição das categorias.

3.1 O ESTUDO DE CASO COMO ESTRATÉGIA DE INVESTIGAÇÃO

A pesquisa que propomos é de caráter qualitativo, pois “se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado” (MINAYO, 2004, p. 18), ou como nos diz Richardson (1999, p. 90):

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada de significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos.

A pesquisa qualitativa é a opção metodológica quando se pretende registrar o significado dos acontecimentos cotidianos sob a ótica dos participantes de um estudo. Neste, a pesquisa teve como propósito compreender como são construídos os saberes profissionais pelo enunciado e pelas ações daqueles que investigamos: os professores da EPT. É pela subjetividade docente que optamos por apreender nosso objeto de estudo. Em outras palavras, nossa investigação trata de compreender saberes, as motivações e os desafios de professores em suas salas de aula mediante as transformações em curso na sociedade.

Por sua especificidade, esta investigação se configura como um estudo de caso. De acordo com Yin (2001, p. 32) “[...] é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Não é apenas o caráter subjetivo da investigação que justifica o emprego metodológico do estudo de caso, enquanto estratégia de investigação. Yin defende a existência de três condições prévias para a escolha deste procedimento: a) a questão de pesquisa proposta; b) o controle ou a falta de controle sobre os eventos comportamentais; c) e o foco em eventos contemporâneos.

As questões de pesquisa do tipo “como” e “por que” são as questões empregadas em estudos de caso, mas também podem ser utilizadas em pesquisas históricas e em experimentos. São questões explanatórias e buscam explicar ou esclarecer o fenômeno, diferente de questões do tipo “quem”, “qual”, “quanto” ou “quando” que buscam respostas numéricas e objetivas. Estas questões são empregadas em levantamentos e em investigações quantitativas.

Nesta investigação, elegeu-se como problema de pesquisa, a seguinte questão: quais são e como são construídos os saberes necessários aos professores que atuam no IFS com as TDIC, tendo como caso específico, a plataforma *Google For Education*? Assim, ainda que o termo “quais” faça parte da questão e indique a necessidade de realizarmos um levantamento dos possíveis saberes utilizados pelos professores, e este é um dos objetivos da pesquisa, o termo “como” reforça que a investigação busca entender e explicar um fenômeno.

As outras duas condições se complementam. Afinal, o estudo de caso só pode ser empregado quando se investigam fenômenos contemporâneos, onde o investigador não consegue controlar os comportamentos relevantes. Por esse motivo, o estudo de caso é uma estratégia que utiliza diversas fontes de evidência. Quando não é possível dispor de um controle ou manipulação do fenômeno, como ocorre nos experimentos realizados em laboratório, duas fontes de evidência são fundamentais para a obtenção dos resultados: a observação e a entrevista.

Além das orientações propostas por Yin, a pesquisa está embasada nas reflexões feitas por André (1984) sobre o potencial investigativo do estudo de caso na educação. Para a autora, esta estratégia metodológica tem como base a compreensão de eventos particulares, os chamados “casos”. Neste sentido, cada “caso” deve ser tratado de forma única. Assim, o investigador precisa entender que os resultados alcançados na investigação não são generalísticos e explicam, apenas, aquele fenômeno.

A contribuição de André nesta pesquisa são as sete características que ela oferece ao estudo de caso. Estas características são utilizadas como guia no desenvolvimento da pesquisa. A primeira denota que o estudo de caso busca a descoberta. Trata-se da natureza exploratória desta estratégia. Mesmo que o estudo de caso explique, detalhadamente, o fenômeno investigado, é pouco provável que o produto final da pesquisa seja um resultado preciso e mensurável. Por isso, este resultado deve ser interpretado dentro do contexto em que se insere a pesquisa. Esta é a segunda característica proposta pela autora. Para se compreender o caso, é necessário entender o cenário em que ele acontece, o comportamento dos

participantes, as normas estabelecidas, as concepções dos participantes sobre o fenômeno investigado, entre outros fatores.

Quando se entende o caso dentro de um contexto, é possível identificar os diversos pontos de vistas dos participantes da pesquisa sobre o fenômeno. Cada participante é único e contribui para o desenvolvimento e a explicação do fenômeno através de suas experiências e suas crenças. Esta é outra característica do estudo de caso. A quarta característica é a variedade de fontes de evidência empregadas na investigação. Esta característica também é justificada por Yin (2001). Para o autor, um bom estudo de caso deve aceitar o uso de duas ou mais fontes de evidências que convergem em relação ao mesmo conjunto de fatos ou descobertas.

As três últimas características do estudo de caso tratam da escrita do relatório. Para André, a escrita desse tipo de investigação é uma descrição da experiência do investigador ao longo do estudo e busca retratar a realidade de forma completa e profunda. Além disso, deve ser feita de forma acessível e em um estilo informal e narrativo.

As características acima descritas foram tratadas como referências para a confecção da pesquisa. Entendemos que em um estudo de caso, o pesquisador precisa estar atento aos elementos que o campo revela. Da mesma forma, os dados só podem ser apreendidos quando inseridos na realidade em que se encontram. No estudo de caso, é primordial dar a voz aos diferentes atores que compõem a realidade investigada e, até mesmo, confrontar essas vozes. Além do mais, é necessário examinar os dados no contexto em que estão inseridos. Por isso, a etapa seguinte desta seção corresponde à delimitação dos participantes envolvidos na investigação.

3.2 OS PARTICIPANTES

3.2.1 Docentes

A escolha dos participantes desta pesquisa ocorreu de maneira intencional, com o intuito de selecionar uma amostra que atendessem aos critérios necessários para testar a hipótese e o cumprir os objetivos. Entretanto, para definir a amostra é oportuno conhecer o universo, ou seja, quem são os alunos e os professores integrantes do IFS, Campus Tobias Barreto. Para tanto, explicita-se, neste momento, uma caracterização sucinta de professores e alunos.

Na caracterização dos professores, são atendidas as seguintes variáveis: formação acadêmica e titulação. Os dados foram obtidos através do Sistema Eletrônico de Recursos Humanos (<https://sig.ifs.edu.br/sigrh/public/home.jsf>) e organizados da seguinte forma:

Tabela 01 – Docentes do IFS - *Campus* Tobias Barreto por formação acadêmica e curso.

FORMAÇÃO ACADÊMICA	CURSO DE COMÉRCIO		CURSO DE INFORMÁTICA		TOTAL
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	
Tecnologia	0	0%	02	22,2%	02
Bacharelado em	04	44,4%	03	33,3%	07
Licenciatura	0	0%	0	0%	0
TOTAL	04	44,4%	05	55,5%	09

Fonte: SIGRH (<https://sig.ifs.edu.br/sigrh/public/home.jsf>).

Conforme a tabela, a maior parte dos professores são bacharéis. Outra parte é de tecnólogos e nenhum possui licenciatura. No tocante a titulação, 56% dos professores possuem mestrado e 33,3% possuem especialização. Não foram identificados professores com doutorado ou somente com graduação.

Para entender a formação e a qualificação dos professores é preciso visualizar a forma de ingresso no quadro docente dos Institutos Federais. Conforme a Lei n. 12.772/2012, o ingresso de Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (PEBTT) ocorre mediante concurso público de provas ou provas e títulos, exigindo-se diploma de graduação em curso superior. A carreira de PEBTT é muito concorrida por apresentar estabilidade e um salário acima do piso médio da carreira docente. Esse fato propicia a aprovação de professores mais capacitados. Mesmo que o edital exija apenas a graduação, muitos candidatos com mestrado e doutorado buscam participar da seleção.

A lista abaixo apresenta a formação acadêmica de cada docente integrante do IFS Campus Tobias Barreto:

Tabela 02 – Formação acadêmica dos docentes por curso.

CURSO DE INFORMÁTICA		CURSO DE COMÉRCIO	
FORMAÇÃO	TOTAL	FORMAÇÃO	TOTAL
Graduação em Informática e Aplicações Web	01	Bacharelado em Administração	04
Curso de Tecnologia em	01		

Processamentos de Dados			
Graduação em Ciências da Informação	01		
Graduação em Sistemas de Informação	02		
TOTAL	05	TOTAL	04

Fonte: Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>).

Após apresentar o perfil docente do *Campus* Tobias Barreto, é necessário caracterizar a amostra da pesquisa. Esta investigação tem como hipótese inicial o seguinte argumento: os professores do IFS, ao se encontrarem diante dos desafios propostos pela presença das tecnologias digitais na sala de aula, recorrem aos saberes adquiridos durante a formação acadêmica, quando são profissionais da área de informática, ou pela experiência profissional em atividades distintas à docência, quando são profissionais de outras áreas. Nesse sentido, estes saberes estão relacionados aos aspectos técnicos e operacionais e podem ou não permitir ao professor perceber o potencial pedagógico das tecnologias digitais.

Para verificar a hipótese, optou-se por examinar dois grupos como amostra. Um grupo formado por um professor e seus alunos do Curso de Informática e outro grupo formado por um professor e seus alunos do Curso de Comércio. A investigação aconteceu durante o ano de 2018. No primeiro semestre, examinou-se a turma de informática. No semestre seguinte, a turma de comércio.

O professor do Curso de Informática é tecnólogo em Informática e aplicações web, com titulação em nível de especialização e faixa etária entre 41 e 50 anos. É professor faz, pelo menos, cinco anos e trabalha no IFS desde 2014, no *Campus* Tobias Barreto. O professor do Curso de Comércio é bacharel em Administração, com titulação em nível de mestrado e faixa etária entre 41 e 50 anos. Não exerceu a atividade docente antes de trabalhar no IFS, onde atua desde 2016.

3.2.2 Discentes

A caracterização dos alunos está organizada pela matrícula nos cursos. Os dados foram obtidos através dos Sistemas Eletrônicos de Gestão Acadêmica: (<https://sig.ifs.edu.br/sigaa/telaAvisoLogon.jsf>) e (<https://qacademico.ifs.edu.br/>).

Tabela 03 – Estudantes do IFS - *Campus* Tobias Barreto por curso.

CURSO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM
Técnico em Comércio	64	45,7%
Técnico em Informática	35	25%
FIC Operador	41	29,3%
Total	140	100%

Fonte: (<https://sig.ifs.edu.br/sigaa/telaAvisoLogon.jsf>) e (<https://qacademico.ifs.edu.br/>).

Conforme a tabela 03, a maior parte dos estudantes do *Campus* Tobias Barreto está matriculada no Curso Técnico de Comércio, correspondendo a 45,7% do público atendido pelo campus. A segunda maior população é a do Curso FIC Operador de Computador, com o equivalente a 29,3% do total de alunos matriculados. O curso com o menor número de alunos é o Curso Técnico em Informática, com 25% da população estudantil. A distribuição dos alunos por curso pode ser justificada pelas características econômicas do município. O Curso Técnico de Comércio é considerado o carro-chefe do campus.

3.2.3 Gestor

Além dos professores, participou da pesquisa um representante da gestão institucional. O escolhido foi o responsável pela parceria entre a empresa *Alphabet Inc.* e o IFS quando ocupou a função de Diretor de Tecnologia de Informação. Sua participação teve como propósito identificar as motivações que levaram a gestão a implantar a plataforma. O profissional ocupa o cargo de Técnico de Informática na instituição desde 2012. É formado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Além disso, é ex-aluno do IFS, onde fez o Curso Técnico de Informática. Conforme o mesmo, o histórico de ex-aluno incentivou o fomento para disponibilizar as tecnologias digitais de maneira acessível para professores e alunos da instituição.

3.3 A PLATAFORMA DO *GOOGLE FOR EDUCATION*

Após a caracterização dos participantes, faz-se necessário explicar o objeto de nossa investigação: a plataforma do *Google For Education*. Trata-se de um conjunto de aplicativos gratuitos que podem ser empregados no processo educativo com o propósito de colaborar com as práticas comunicativas em sala de aula. Estes são os aplicativos que fazem parte da plataforma: *Gmail*, *Google Drive*, *Google Docs*, *Google Sheets*, *Google Forms*, *Google Slides*, *Google Agenda*, *Google Sites*, o *Google Contatos*, além do *Google Classroom*, ou

Google Sala de Aula. A seguir, são explicadas as funcionalidades de cada item do pacote de aplicativos:

- *Gmail*: é a conta de correio eletrônico do *Google*. Com o *Google For Education* todos os alunos e professores da unidade de ensino parceira possuem uma conta do Gmail. O professor pode assumir o perfil de administrador e ter o controle de tudo que é enviado, recebido e pesquisado e pode optar por desativar os chats. O Gmail também possibilita a criação de grupos (por exemplo: um para cada disciplina lecionada) onde o professor pode, de uma só vez, se comunicar com toda a turma e receber feedbacks quando necessário.
- *Google Drive*: corresponde a um espaço de armazenamento virtual, onde alunos e professores podem arquivar documentos de diferentes mídias (textos, áudios, vídeos, planilhas). Com o *Google Drive*, é possível acessar aos documentos em qualquer lugar e com qualquer computador, desde que esteja conectado à *internet*. O *Google Drive* também permite a criação de diversos tipos documentos virtuais (textos, apresentações, planilhas e formulários) e salvos automaticamente.
- *Google Docs*: corresponde ao editor de textos do *Google*. Com esse aplicativo é possível criar, editar e compartilhar textos virtuais. Além disso, o *Google Docs* permite a criação e edição de documentos colaborativos, ou seja, duas ou mais pessoas podem construir e editar um texto de maneira síncrona ou assíncrona. Todos os documentos criados no *Google Docs* são salvos automaticamente no *Google Drive*.
- *Google Sheets*: é a planilha virtual do *Google*. O *Google Sheets* possui as mesmas funções do *Google Docs*.
- *Google Forms*: trata-se do aplicativo para a confecção de formulários e questionários on-line. Muito utilizado no mundo acadêmico e corporativo para a realização de pesquisas, o *Google Forms* pode ser utilizado em sala de aula para a realização de exercícios e testes. Neste caso, é possível atribuir valores para cada questão e os alunos podem ficar sabendo a nota que obtiveram assim que terminarem de responder as provas. As informações do *Google Forms* podem ser convertidas em uma planilha do *Google Sheets* o que facilita na

organização de pastas para que o professor visualize o desempenho de cada aluno em um determinado período.

- *Google Slides*: é o aplicativo de apresentações. Neste espaço, o professor pode estruturar as apresentações de cada aula, com um diferencial: o aplicativo possibilita a interação entre o apresentador e os ouvintes. Cada apresentação tem um código, que o professor pode disponibilizar no início das aulas. Basta que os alunos acessem a apresentação com o código e poderão enviar perguntas ao professor ao longo da apresentação. O *Google Slides* também possui as mesmas funcionalidades do *Google Docs* e do *Google Sheets*.
- *Google Agenda*: é o espaço de gerenciamento do tempo de alunos e professores. Com o *Google Agenda*, o professor pode deixar marcadas as datas de entregas de trabalhos, provas e apresentações. O professor pode ainda definir se deseja ou não enviar um lembrete antes do evento e quanto tempo antes o aluno deve ser lembrado do compromisso.
- *Google Sites*: com este aplicativo, professores e alunos podem construir a própria página na *internet*. Pode ser o espaço de divulgação das informações da turma, ou de compartilhamento das atividades desenvolvidas.
- *Google Contatos*: é a lista de e-mail de todos os participantes do *Google For Education* na instituição. É possível ter acesso somente aos contatos da turma ou de toda a escola.
- *Google Classroom* ou *Google Sala de Aula*: ambiente virtual de aprendizagem, que permite o gerenciamento da informação e da comunicação entre professores e alunos. Com a estrutura de uma sala de aula virtual, o *Google Sala de Aula* é o ambiente interativo da plataforma *Google For Education*. O caráter interativo e a capacidade de gerenciamento da informação no contexto escolar tornam o *Google Sala de Aula* o principal aplicativo da plataforma, pois toda a troca e compartilhamento de informações ocorrem neste ambiente.

Os aplicativos funcionam por meio do conceito de *Cloud Computing* (computação em nuvem), o que permite o acesso das informações arquivadas nestes dispositivos em qualquer local, desde que haja conexão com a *internet*. Outra funcionalidade é o tamanho do espaço disponível para guardar informações, que muitas vezes é infinito. No caso do *Google For Education*, o espaço é infinito para professores e de 15 *gigabytes* para alunos.

3.4 ESTUDANDO UM CASO COM O APOIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

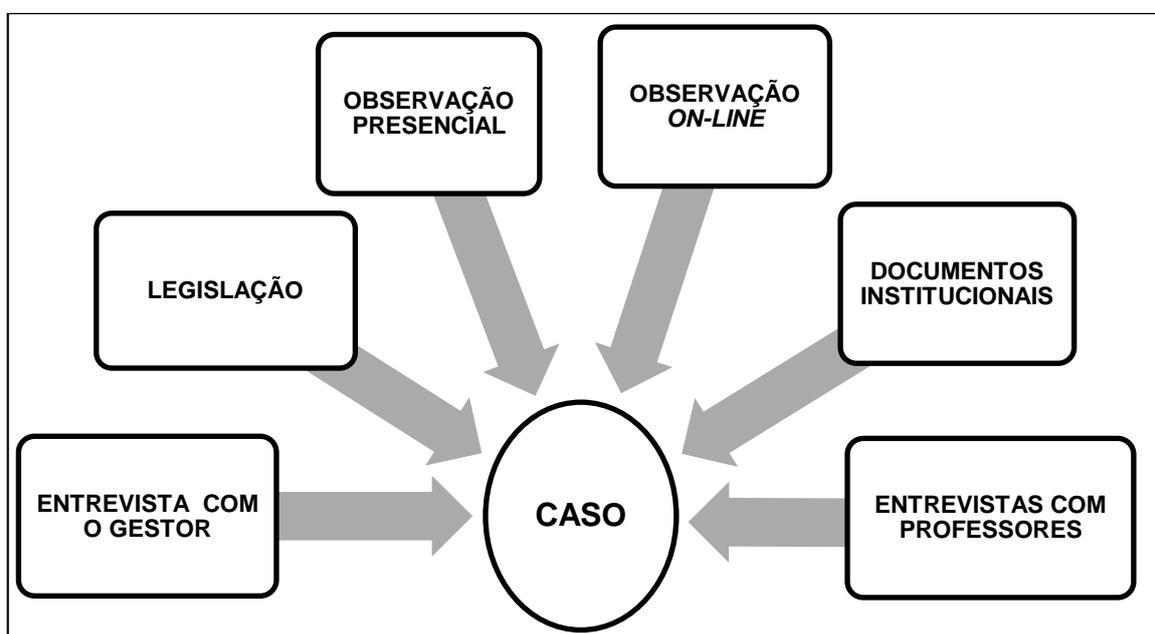
Esta parte corresponde ao delineamento da pesquisa por meio dos procedimentos e dispositivos empregados. Busca demonstrar como as categorias e subcategorias de análise foram determinadas.

3.4.1 As fontes de evidência.

O procedimento de estudo de caso pressupõe a utilização de diversas fontes de evidência. (YIN, 2001; ANDRÉ, 1984). A variedade de fontes possibilita, ao pesquisador, o “desenvolvimento de linhas convergentes de investigação” (YIN, 2001, p. 121). Nesta investigação, foram priorizadas as seguintes fontes: documentos institucionais, legislação, observação sistemática e entrevistas semiestruturadas.

No processo de coleta das fontes de evidência, foi necessário desenvolver algumas ações. A primeira delas foi o pedido de autorização para a realização da pesquisa. O pedido foi realizado ao Diretor Geral do *Campus* Tobias Barreto, mediante a apresentação e assinatura do termo de autorização. O segundo passo consistiu no convite aos participantes, mediante a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após, a assinatura, realizaram-se as etapas de observação em sala e *on-line* e a aplicação de entrevistas.

Figura 01 – Convergência aplicada no estudo.



Fonte: Elaborado pela autora.

a) Entrevista com o gestor

Este foi o primeiro procedimento desenvolvido na fase de campo. Ocorreu logo após a aprovação do projeto no Comitê de Ética. Inicialmente, a intenção realizar esta entrevista como última etapa da pesquisa. No entanto, este participante necessitou se afastar da instituição para desenvolver atividades de capacitação, fato que motivou a antecipação da etapa.

A entrevista aconteceu no mês de janeiro, na sala de reuniões do Gabinete da Reitoria do IFS, com duração de 45 minutos. Inicialmente, a pesquisadora explicou os objetivos da pesquisa e fez a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Também foi indagado sobre a possibilidade de gravação da entrevista, o qual foi autorizado.

O procedimento seguiu o roteiro de entrevista, onde foram estabelecidas, inicialmente, dez questões norteadoras que trataram desde a formação do gestor, as motivações e os desafios enfrentados, além das perspectivas e potencialidades da plataforma.

b) Observação presencial

A segunda etapa de coleta de fontes de evidência teve como propósito identificar a infraestrutura do ambiente investigado, o perfil e o comportamento dos usuários. Foi organizada em dois momentos. No primeiro semestre, a observação aconteceu na turma de informática. No segundo semestre, a observação aconteceu na turma de comércio. A observação presencial seguiu um roteiro pré-estabelecido, ainda que muitos aspectos presentes neste instrumento não fossem identificados na observação, como a relação entre conteúdos ensinados, os objetivos traçados e a metodologia utilizada, visto que as aulas presenciais ocorriam de forma expositiva e com pouca participação dos alunos.

O cronograma de pesquisa estabeleceu um período de observação de 10 horas em cada turma, o que correspondeu a três aulas. Isto porque o principal interesse da pesquisa era o momento de extensão das aulas, ou seja, as ações virtuais ocorridas no ambiente da plataforma do *Google For Education*.

c) Observação *on-line*

Esta etapa se estendeu ao longo do semestre, acompanhando e ampliando a observação presencial. Durante cada semestre, a pesquisadora emergiu na plataforma junto com a turma, estando cadastrada como uma discente da turma. Ainda que estivesse cadastrada, escolhemos como opção não realizar intervenção na plataforma, adotando a postura de observadora. No

primeiro semestre aconteceu a observação da turma de informática e no segundo, a turma de comércio.

d) Entrevistas com os docentes

Teve como finalidade identificar os saberes docentes frente às TDIC e a plataforma, como também a concepção dos profissionais sobre a presença das tecnologias digitais no ambiente escolar.

A entrevista com os professores aconteceu simultaneamente ao período de observação presencial. A entrevista com o professor de informática aconteceu no mês de maio e com o professor de comércio ocorreu no mês de setembro. As duas entrevistas aconteceram na sala dos professores do Campus Tobias Barreto.

e) Legislação e documentos institucionais

A legislação educacional e os documentos norteadores institucionais foram utilizados para a consulta e a triangulação dos dados. Os documentos institucionais serviram para identificar como as TDIC são concebidas pela instituição e se o uso da plataforma estava previsto no currículo dos cursos. Foram empregados: o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI); a Instrução Normativa IFS/PROEN n. 05/2017; o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Comércio do Campus Tobias Barreto; e o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática do Campus Tobias Barreto.

3.4.2 A escolha dos *softwares*

O ecletismo metodológico, característico do estudo de caso, exige do pesquisador uma versatilidade para organizar e analisar os dados recolhidos das diversas fontes. Yin (2001) recomenda o uso de um banco de dados como forma de aumentar a confiabilidade do estudo. Com o advento tecnológico, existem, no mercado, inúmeras ferramentas que auxiliam o trabalho do pesquisador. Neste estudo, optou-se por pelo uso de dois softwares: o *Google Drive* e o *webQDA*.

O *Google Drive* consiste em um espaço de armazenamento de arquivos digitais no formato *cloud computing* disponibilizado pela empresa Google Inc. Na pesquisa, este *software* foi utilizado como repositório dos textos de referência e de revisão (artigos científicos, teses e dissertações), dos documentos normativos, da legislação consultada, das entrevistas em arquivo de áudio e suas transcrições, das notas resultantes das observações e

das respostas dos questionários. Além de repositório, o *software* foi utilizado durante o fichamento dos textos, como caderno de notas da observação e na transcrição das entrevistas.

Apesar das inúmeras vantagens do *Google Drive*, ele ainda não colabora no processo de análise dos dados. Para essa etapa, empregou o *webQDA*, um software de suporte específico à investigação qualitativa, no formato *cloud computing*. Este software possibilita a leitura, organização e sistematização das fontes e dos dados em categorias e subcategorias de análise. Diversas são as vantagens do *webQDA* na investigação científica. Costa e Amado (2018) explicitam algumas das vantagens:

Com o *webQDA*, o investigador pode editar, visualizar, interligar e organizar documentos. Simultaneamente, pode criar categorias, codificar, controlar, filtrar, procurar e questionar os dados com o objetivo de responder as questões que emergem de sua investigação (COSTA; AMADO, 2018, p. 31).

Dois outros aspectos contribuíram para a escolha deste software como suporte à pesquisa. O primeiro é a capacidade de aceitar a variedade de fontes de evidência utilizadas em um estudo de caso. O *webQDA* permite a análise de arquivos de texto, nos formatos *word* e PDF, arquivos de áudio, vídeo e imagens. O segundo aspecto é a possibilidade de desenvolver todas as etapas da análise de conteúdo em uma única ferramenta. A análise de conteúdo foi a estratégia metodológica escolhida para a análise das fontes.

Bardin (2011) adverte sobre as inúmeras possibilidades de tratamento de fontes com o uso do computador. Desde o recorte dos dados aos cálculos estatísticos dos resultados, passando pela organização em categorias ou o levantamento da frequência de palavras. O computador, com seus diversos programas, auxilia o pesquisador nos procedimentos quantitativos e sistemáticos da análise de conteúdo. O mesmo não pode ser dito dos procedimentos qualitativos, como a definição das categorias e a elaboração das inferências. Para essas questões, o pesquisador pode contar, somente, com a sua intuição e com o referencial teórico escolhido.

3.4.3 O tratamento do *corpus* documental

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Tem como propósito encontrar os sentidos de um documento ou de um conjunto de documentos. (CAMPOS, 2004). É um procedimento que tem a mensagem como ponto de partida, a sistematização categórica enquanto essência e a inferência como meta. Na busca pelo sentido das mensagens contidas no *corpus* documental, a análise de conteúdo pressupõe o

desenvolvimento criterioso das etapas de pré-análise, de exploração do material e de interpretação dos resultados. Neste aspecto, a escolha de um software de análise de dados qualitativos contribui para o caráter sistemático e criterioso da pesquisa.

O *webQDA* possibilita a investigação de variadas fontes, garantindo um estudo em profundidade. Assim, a primeira atividade desenvolvida com o uso do *software* consistiu organização das fontes em um projeto. As fontes foram organizadas em pastas conforme sua tipologia: entrevistas, documentos institucionais e legislação, observação *on-line*, além de uma pasta com teses e dissertações sobre o IFS. Após a organização, realizou-se a pré-análise das fontes, também conhecida por leitura flutuante. Este procedimento tem como finalidade estabelecer contato entre o pesquisador e as fontes a serem analisadas, conhecendo as mensagens nelas contidas.

A leitura flutuante também possibilitou a seleção dos documentos e fontes integrantes da pesquisa. Estabeleceu-se como critérios de inclusão: a) documento produzido pelo IFS e que discuta, no corpo do texto, o tema da pesquisa: formação docente e/ou TDIC; b) documento norteador da educação profissional produzido pelo governo federal e que discuta, no corpo do texto, o tema da pesquisa; c) entrevistas e anotações realizadas pela pesquisadora com os participantes da pesquisa; d) material produzido pelos participantes da pesquisa (professores e alunos) na sala virtual do *Google Classroom*.

Os critérios de inclusão foram estabelecidos de acordo com as regras defendidas por Bardin (2011): regra da exaustividade, regra da representatividade; regra da homogeneidade e regra da pertinência.

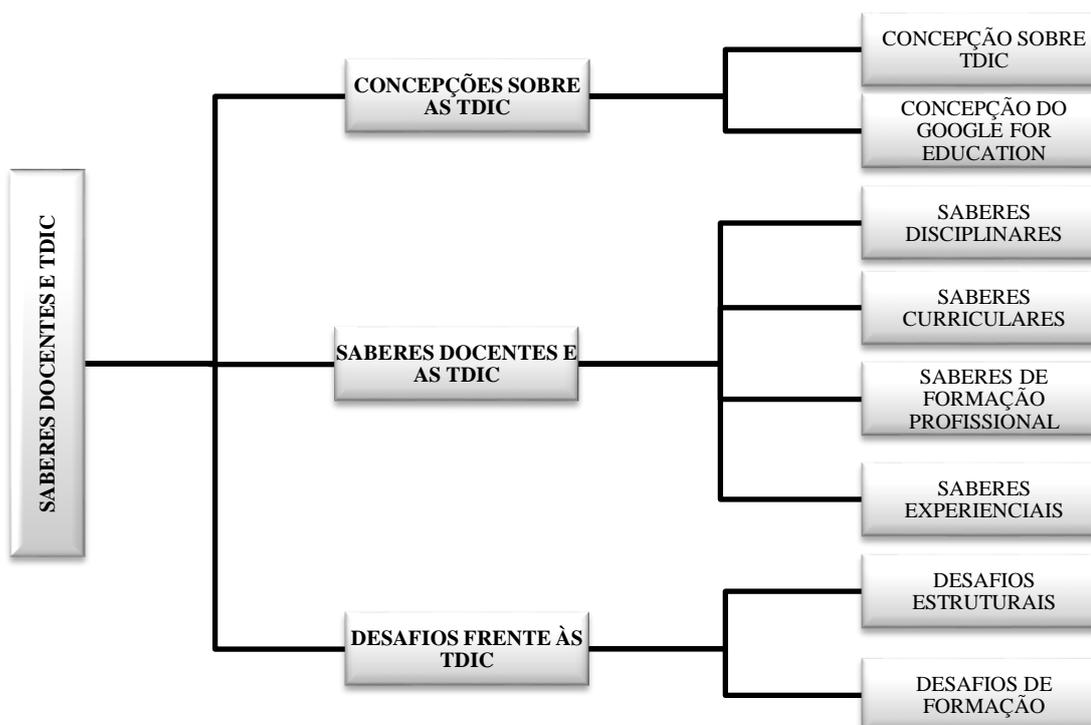
Após a leitura flutuante e a definição do *corpus* da pesquisa, realizou-se uma segunda leitura, mais detalhada, com o intuito de reconhecer e definir os indicadores da análise. Para tanto, foi necessário o tratamento do material. Os documentos em formato PDF (*Portable Document Format*) foram editados em formato *word*. Este procedimento ocorreu para que fosse possível a “limpeza” do documento, ou seja, retirada de notas desnecessárias, referências bibliográficas, sumários, índices e outros elementos que não correspondessem aos objetivos da pesquisa. As entrevistas também foram tratadas, com a eliminação de toda e qualquer intervenção da pesquisadora. Dessa forma, os textos das entrevistas se tornaram narrativas feitas pelos entrevistados sobre o tema.

As etapas acima descritas corresponderam ao momento de pré-análise da pesquisa. Bardin alerta que este é o momento intuitivo e, ao mesmo tempo, de sistematização das ideias, para a realização de um plano efetivo de análise. Seguindo o plano de pesquisa, a etapa posterior consistiu no recorte das fontes de evidências, a partir da elaboração de categorias.

As categorias foram definidas de forma apriorísticas, considerando o tema, o problema e os objetivos da pesquisa. Consideraram-se, ainda, os requisitos de exclusão mútua, pertinência, objetividade, fidedignidade e produtividade. São elas: a) **Concepções sobre TDIC**; b) **Saberes docentes e as TDIC**; c) **Desafios frente às TDIC**.

Buscando-se respeitar os requisitos expostos acima, as categorias foram subdivididas. A figura abaixo ilustra a organização categorial.

Figura 02 – Mapa de categorias e subcategorias.



Fonte: Elaborado pela autora.

Definidas as categorias e subcategorias, foi realizada uma terceira leitura de todo o conjunto documental. Desta vez, o objetivo foi identificar, nas fontes de evidência, os trechos adequados a cada categoria e subcategoria. Esses “recortes” foram designados, enquanto unidades de registro e unidades de contexto. O critério estabelecido para o recorte foi o tema, visto que o propósito da investigação está relacionado ao sentido da mensagem, ou seja, aos aspectos semânticos. Foram identificadas 18 unidades de registro em 83 unidades de contexto (ver apêndice). O quadro abaixo enumera as unidades de registro e suas frequências:

Quadro 02 – Frequência das unidades de registro.

UNIDADES DE REGISTRO	FREQUÊNCIA	FONTES
Capacitação dos docentes	14	03
Envolver pessoas	13	02
<i>Google For Education</i>	11	03
Mudança de atitude	06	01
Olhar do aprendiz	05	02
Metodologia de ensino	04	02
Ambiente virtual de aprendizagem	04	02
Sociedade do conhecimento e da informação	04	01
Visa potencializar	03	02
Avanços científicos e tecnológicos	03	02
Dispositivo móvel	03	02
Estrutura física	03	02
Experiência profissional	02	02
Conhecimento teórico	02	02
Tecnologia é apenas meio	02	02
Ensino personalizado	02	02
Docência	01	01

Fonte: *webQDA*.

Após a identificação das unidades de registro e de contexto, fez-se a distribuição de acordo com as categorias e subcategorias. Este procedimento foi necessário para organizar os “recortes” ou unidades de contexto no *software*, facilitando a leitura dos dados.

Quadro 03 – Distribuição das unidades de registro por categorias e subcategorias.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADE DE REGISTRO
CONCEPÇÕES SOBRE AS TDIC	CONCEPÇÃO SOBRE TDIC	Tecnologia é apenas meio
		Visa potencializar
		Avanços científicos e tecnológicos
		Sociedade do conhecimento e da informação
		<i>Google For Education</i>
		Ambiente virtual de aprendizagem
SABERES DOCENTES	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Capacitação dos docentes
		Olhar do aprendizado
	DISCIPLINARES	Conhecimento teórico
	EXPERIENCIAIS	Docência
		Experiência profissional
CURRICULARES	Metodologia de ensino	
DESAFIOS FRENTE ÀS TDIC	ESTRUTURAIS	Envolver pessoas
		Estrutura física
	FORMAÇÃO	Mudança de atitude
		Desafios pedagógicos

Fonte: Adaptado do *webQDA* pela autora.

A distribuição das unidades de registro e de contextos nas categorias e subcategorias correspondentes possibilitou a análise efetiva dos dados e a elaboração das inferências. Os resultados obtidos com este procedimento serão apresentados na próxima seção.

4 REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE O OBJETO DE ESTUDO: TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO E OS SABERES DOCENTES

Escolher os pressupostos teóricos de uma pesquisa é sempre um momento delicado, afinal, escolher uma corrente teórica a seguir é definir as lentes que você utilizará para ler as fontes da pesquisa. Minayo (2001) nos ensina que toda investigação é iniciada por um problema associado a conhecimentos anteriores. Esse conhecimento prévio é formado por outros investigadores que no passado se debruçaram sobre nosso objeto de estudo. A teoria existe, numa pesquisa, para explicar ou compreender o fenômeno, o processo ou o conjunto de fenômenos e processos investigados.

Os pressupostos teóricos buscam cumprir determinadas funções. Assim, servem como lentes para melhor enxergar o objeto investigado. Ajudam a estruturar o plano de pesquisa, colaborando no delineamento de problemas e hipóteses. Por último, colaboram na organização e na análise dos dados.

Nesta pesquisa, o arcabouço teórico utilizado tem como propósito auxiliar na compreensão do fenômeno tecnológico e seu processo de inserção no meio escolar, como também elencar as principais contribuições sobre a questão dos saberes docentes. Neste sentido, a seção está dividida em duas partes.

A primeira trata do debate acerca das TDIC no processo educativo. Utilizamos, para tanto, Kenski (2013; 2015), Almeida e Valente (2012) e Valente *et al.* (2014). Em seguida, busca-se evidenciar a construção epistemológica sobre os saberes docentes e a profissionalidade docente, articulando a questão dos saberes dos professores e os usos das TDIC. Utilizamos como referências: Nóvoa (2009), Pimenta (1999), Tardif (2014) e Gauhier (2006).

4.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E A EDUCAÇÃO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2016, aproximadamente 65% das pessoas com 10 anos ou mais de idade utilizaram a *internet*. Deste total, 94,6% utilizaram o aparelho de telefonia móvel para acessar a *internet*, e 94,2% utilizaram a *internet* para enviar ou receber mensagens de texto, voz e imagem de aplicativos diferentes de e-mail. (IBGE, 2018). Verificamos, através destes dados, que a maioria da população brasileira possui acesso à rede mundial de computadores e seu principal uso é como meio de comunicação. O aparelho telefônico, que desde a sua invenção, é utilizado para a realização de chamadas a longas distâncias, a partir dos avanços tecnológicos, passa a ter

outra conotação, como dispositivo de acesso à *internet* e troca de mensagens de texto, imagem e voz.

No tocante à educação, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) realizou pesquisa sobre o uso das tecnologias digitais nas escolas brasileiras. Conforme a pesquisa, 96% das escolas possuíam pelo menos um computador com acesso à *internet*, em 2016. (CETIC, 2017).

Nessa perspectiva, vale esclarecer que a *internet* como meio de ensino e aprendizagem ainda tem um grande espaço a conquistar no Brasil. Kenski (2013) adverte que o acesso às mídias digitais, apesar de ter sido bastante ampliado no Brasil, ainda não é uma realidade para todas as pessoas. Segundo a autora,

Por mais que consideremos admitir as mudanças ampliadas ocorridas na cultura contemporânea com a banalização do uso das mídias digitais, temos que admitir que essas facilidades ainda não dão acesso generalizado para todas as pessoas. Ampliou-se muito o acesso dos brasileiros nas redes, mais ainda há grandes segmentos da população que não tem conhecimentos e estruturas de base que lhes garantam a condição de tecnologicamente incluídos (KENSKI, 2013, p. 63).

Esta situação impacta bastante na realidade escolar. A escola é um lugar de interação, por natureza. Muitas vezes, é nesse ambiente, que os conflitos gerados pelo encontro entre diversos públicos ocorrem: incluídos *versus* não incluídos digitalmente, nativos digitais *versus* imigrantes digitais.

Mesmo que o acesso à *internet* e as tecnologias digitais esteja associado uma situação de desigualdades, o processo de inserção tecnológica vem ocorrendo no ambiente educativo e por variadas formas: através das políticas e programas educacionais, nas escolas públicas; por meio de propostas e projetos de inovação tecnológica, nas redes privadas; ou mesmo pela insistência dos estudantes, os nativos digitais, acostumados com o uso cotidiano das tecnologias digitais, por pertencerem a uma geração que cresceu em meio a computadores, *internet*, telefones celulares, entre outros.

As tecnologias digitais adentram o espaço escolar e proporcionam um choque para a cultura escolar. Assim como para a sociedade, as tecnologias digitais modificam as dimensões de tempo e espaço, para a educação, as TDIC fragilizam a relação hierárquica professor-aluno. Essa relação, antes baseada no domínio da informação e do conhecimento, fica vulnerável, já que a informação está ao alcance das mãos dos alunos, basta um clique.

Neste sentido, a escola não é mais a mesma. A interação que acontece no “mundo virtual”, afeta a vida no “mundo real”. As conversas entre os alunos nos corredores tratam das postagens, curtidas e comentários realizados no *Facebook* ou *Instagram*. Os debates iniciados na sala de aula têm continuidade no *WhatsApp*. As informações obtidas no *YouTube* e em outros aplicativos viram questões a serem feitas aos professores.

Sobre esse fenômeno, Kenski (2015) chama atenção para o fato de que as tecnologias ainda são vistas como auxiliares do processo educativo, mesmo estando presentes em todas as etapas do processo pedagógico desde o planejamento das disciplinas até a certificação dos alunos. Todavia, as TDIC ainda não provocam mudanças estruturais nos cursos, na articulação entre os conteúdos e na maneira como os professores trabalham com seus alunos. “Encaradas como recursos didáticos, elas ainda estão muito longe de serem usadas em todas as suas possibilidades para uma melhor educação” (KENSKI, 2015, p. 45).

Quais devem ser as mudanças estruturais que as TDIC podem provocar na educação? Como podem alterar a cultura escolar da mesma forma que alteram os modos de comunicação? Uma resposta para estas questões é proposta por Almeida e Valente (2012) e Almeida *et al.* (2014). Segundo estes autores, é preciso integrar as TDIC ao currículo por intermédio do que eles denominam de *web currículo*,

Processo no qual as TDIC se encontram imbricadas no desenvolvimento do currículo em atividades pedagógicas, nas quais professores e alunos se apropriam destas tecnologias e as utilizam para aprender como se fossem invisíveis (ALMEIDA; VALENTE, 2012, p. 59).

De acordo com os autores, essa integração evidencia distintas abordagens educativas. A integração pode ser centrada em conteúdos prescritos, baseando-se apenas na distribuição da informação, na digitalização do material didático e no uso de *softwares* que reforçam a lógica disciplinar e fragmentada.

Outra forma de a integração acontecer é pelo currículo reconstruído. Dessa maneira, as TDIC se integram a prática pedagógica por meio da interação social; da navegação não linear na rede; das atividades de curadoria de informações para transformá-las em conhecimento; da colaboração de pessoas situadas em diversos tempos, lugares e espaços que podem dialogar e construir conhecimento em conjunto por meio de processos interativos síncronos e assíncronos (ALMEIDA *et al.*, 2014).

Esse é o potencial pedagógico das TDIC. A possibilidade de que as novas dimensões de tempo e espaço, bem como a interação social mediada pelas tecnologias, contribuam com o

processo educativo. Na verdade, o desenvolvimento do *web currículo* implica algo a mais. É preciso um domínio tecnológico por parte de professores e alunos, para que possam utilizar todo o seu potencial. É preciso desenvolver, também, nesses usuários, a habilidade de selecionar e avaliar as informações encontradas na rede, para depois transformá-las em conhecimento.

A construção de *web currículos* acentua a relevância de reconfigurar o papel da escola para tornar-se espaço público de formação e produção de conhecimentos, ampliado pela conexão das redes por meio dos quais interatua com diferentes sujeitos e espaços de produção do saber e com os acontecimentos do cotidiano. A escola conectada promove a participação e a invenção, se expande para além dos seus limites espaço-temporais, integra-se com a comunidade, com a vida social e com a cultura, revelando a escola ao mundo e ter a senha do seu interior (ALMEIDA *et al.*, 2014, p. 22-23).

Pelo exposto, entendemos que a implantação de *web currículos* nas escolas é muito mais do que colocar dispositivos tecnológicos na sala de aula. Não basta ter uma lousa digital disponível para o professor e *tablets* nas mãos dos alunos e o professor continua desenvolvendo as mesmas práticas pedagógicas, fundamentadas em aulas expositivas e em atividades de repetição e assimilação. Por isso, os autores defendem a convergência das tecnologias digitais ao currículo. As TDIC têm a capacidade de ampliar a forma como os alunos podem expressar e representar o que aprenderam, contribuindo para aquisição de informações e a construção e o domínio do conhecimento.

Entretanto, para que as TDIC possam contribuir com a aprendizagem dos alunos, a participação dos professores no processo é fundamental. A questão acerca da formação de professores é outro ponto imprescindível na construção de um trabalho pedagógico com as TDIC de maneira efetiva. Nesse sentido, utilizamos uma reflexão feita por Kenski (2015) sobre a urgência de formação docente adequada aos desafios da atualidade. Esta reflexão é desenvolvida a partir dos seguintes questionamentos:

O que é possível ensinar em um momento em que as informações estão tão disponíveis, pulverizadas, múltiplas, fragmentadas e acessíveis em diferentes meios (e mídias)? O que é preciso aprender em um momento em que a informação é farta e o tempo das pessoas é escasso? O que é preciso aprender em um momento em que as bases do conhecimento estão em permanente discussão? O que é preciso aprender em um momento em que as atenções são direcionadas para as inovações, ao devir anunciado e imediatamente ultrapassado? O que é preciso aprender para conviver com espaços, seres, instituições e procedimentos fugazes, voláteis, que se alteram permanentemente? Como atuar em um momento em constante (re)definição pessoal, cultural e social? (KENSKI, 2015, p. 426).

Os questionamentos levantados pela autora demonstram as dificuldades e incertezas enfrentadas pela escola no momento atual. No entanto, estes questionamentos servem como alerta e guia no momento de planejamento das propostas pedagógicas e das atividades docentes. A própria autora aponta a colaboração da universidade como uma instituição de respostas a estas demandas, através da formação de professores, da mudança estrutural no processo de ensino, articulação dos professores em rede e convergência entre o ensino presencial e a distância.

Lucena (2016, p. 286) também participa deste debate. Ao lançar o olhar para o movimento das tecnologias móveis entre os jovens e suas consequências, Lucena percebe as contradições entre a forma como o conhecimento foi historicamente construído e o trabalho com as tecnologias. O conhecimento no ambiente escolar é tradicionalmente construído por meio da assimilação dos conteúdos. “Nesta perspectiva, os sujeitos aprendentes não são autônomos e nem incentivados a perceberem a realidade que os cercam, de maneira crítica”. O emprego das tecnologias pressupõe a construção do conhecimento a partir da interação e da colaboração dos agentes, mediante o exame crítico do contexto em que vivem.

Trabalhar com as culturas digitais e com as tecnologias móveis na escola não é apenas usar uma nova metodologia de aprendizagem para transmitir conteúdos enfadonhos, mas é pensar nesse novo sujeito, praticante cultural que pensa, produz saberes e compartilha opiniões, conteúdos e informações nas redes (LUCENA, 2016, p. 288).

Mais uma vez, identificamos, no discurso dos autores, a importância de o professor repensar as suas práticas e suas propostas pedagógicas para o trabalho com esse novo sujeito aprendente. Mas, o professor não pode ser instigado a fazer isso sozinho. O processo precisa acontecer através do debate entre os pares, com as ações de formação inicial e continuada.

As contradições percebidas por Lucena entre a cultura escolar e a cultura digital também são investigadas por Bonilla e Pretto (2015). Estes autores, ao perceberem que a escola “[...] marcada pela lógica da transmissão de informações, do controle sobre o fluxo comunicacional” ainda não consegue dialogar com a cultura digital, examinam as políticas públicas de inserção das tecnologias digitais na sociedade brasileira e nas escolas. Constatam que as crianças e os jovens já estão vivenciando, direta ou indiretamente, o contexto da cultura digital. Elas chegam à escola “[...] com a cabeça funcionando a toda a velocidade e o professor acaba transformando o ensino em uma camisa de força”. (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 511).

Os autores acreditam que isso acontece porque muitos professores não tiveram em sua formação inicial e continuada a oportunidade de integrar as tecnologias digitais ao seu processo formativo. A estes atores, o que vem sendo oferecido são treinamentos aligeirados, visando à preparação para o uso técnico do computador. A formação apenas técnica, sem um debate crítico sobre as tecnologias digitais “reduz significativamente as possibilidades de desenvolvimento e vivência da cultura digital dos professores e alunos” (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 509).

As análises acima descritas demonstram que não é simples a inserção tecnológica no espaço escolar: o trabalho com as tecnologias digitais muitas vezes esbarra na falta de preparo dos nossos professores para enxergar os dispositivos tecnológicos como instrumentos de “pensar com e pensar sobre o pensar” (VALENTE, 2016, p. 869). É preciso ter professores capacitados não apenas para o uso técnico dos dispositivos tecnológicos, mas com uma formação que os permita compreender que não são mais os detentores do saber, que a escola não é mais o templo da informação e que os alunos não são “tábulas rasas” sedentos pelo saber.

A cultura digital quebra convicções a muito solidificadas na cultura escolar, que pressupõe o professor como único detentor da informação. A informação está acessível e disponível a todos por meio de um clique. O conhecimento é produzido não pela transmissão dos conteúdos, mas, pela construção colaborativa de diversos atores. A velocidade torna-se a marca da produção dos saberes. Para atender a esta nova realidade, é urgente praticar o que propõe Kenski: articular as escolas e os professores em rede. (KENSKI, 2015). Ou seja, possibilitar, cada vez mais, a formação de professores para o trabalho com as tecnologias digitais. Vale enfatizar ainda que “a cultura digital estabelece uma época em que as relações humanas são fortemente marcadas pelas tecnologias e comunicações digitais via rede” (FERRETE; TEIXEIRA, 2015, p. 289). E A articulação em rede permite a troca de ideias e experiências entre os docentes e as unidades de ensino, favorecendo o fortalecimento de uma educação colaborativa e conectada.

Nesta pesquisa, compreendemos que para a efetiva inserção das tecnologias digitais no espaço escolar, esses dois fatores são imprescindíveis: a integração com o currículo e a formação contínua dos professores. Por isso, a investigação dedicou a atenção sobre a construção dos saberes docentes por meio da formação inicial e continuada dos professores e das contribuições dos projetos pedagógicos institucional e dos cursos investigados. Entendemos que uma parceria entre o IFS e a *Alphabet inc.* não é suficiente para o sucesso da plataforma do *Google For Education* junto aos alunos e professores. Sem a formação de

professores, como também, a materialização da proposta no currículo da instituição e dos cursos, o trabalho, provavelmente, enfrentará dificuldades e desafios.

Identificar os desafios é um dos objetivos da investigação. Todavia, existem outros: compreender quais são e como são construídos os saberes empregados pelos professores no trabalho com as TDIC. Para tanto, faz-se necessário vislumbrar o conceito de saberes docentes que norteia o trabalho.

4.2 A QUESTÃO DOS SABERES DOCENTES

A convicção de que transitamos, a partir da segunda metade do século XX, da sociedade industrial para a sociedade informacional amplia nosso olhar para os efeitos que essa transição causa em nossa forma de conceber, produzir, difundir e aplicar o conhecimento. Compreendemos que o processo de transição ainda não finalizou. Ao contrário, a sensação de incerteza que ronda a sociedade demonstra que estamos no prelúdio do processo.

Mesmo inicial, identificamos algumas repercussões da sociedade na educação. A busca por uma personalização da aprendizagem, por meio do ensino híbrido e do uso das tecnologias digitais é uma delas. A questão da formação e da profissionalidade docente são outros efeitos da sociedade, como demonstra a literatura.

Nóvoa (2009) destaca que, no final do século XX, as discussões em torno dos problemas de aprendizagem tornaram a profissionalidade docente como prioridade de muitas políticas nacionais. Os professores, neste momento, são considerados os elementos insubstituíveis para a promoção das aprendizagens, para a construção de processos de inclusão e apoio à diversidade e para o desenvolvimento de metodologias para o uso educativo das tecnologias. Apesar da importância atribuída aos professores, Nóvoa destaca que os professores estão expostos ao afirmar que:

Por um lado, os professores são olhados com desconfiança, acusados de serem profissionais medíocres e de terem uma formação deficiente; por outro lado, são bombardeados com uma retórica cada vez mais abundante que os considera elementos essenciais para a melhoria da qualidade do ensino e para o progresso social e cultural (NÓVOA, 1999, p. 13)

A circunstância descrita pelo autor mostra quão delicada está à posição dos professores. Ora lançados ao céu, ora ao inferno, os profissionais da docência são apontados como responsáveis pela crise no sistema de ensino, ao mesmo tempo, são vistos como aqueles que podem resolver todos os problemas da educação. Essa “ambição desmedida” atribuída aos

professores pode ser um dos fatores que tem provocado um mal-estar entre os docentes. O peso da profissão tem sido porventura excessivo.

No período das incertezas, acrescenta-se ao tema sobre a profissionalização docente, a intensificação sobre o debate relacionado a formação. Para Nóvoa, estes aspectos são intrínsecos e interdependentes. A profissionalização docente depende da capacidade de construir. Outros autores seguem a mesma linha do autor e buscam construir uma epistemologia da profissionalidade docente embasada na relação entre os saberes dos professores e as práticas pedagógicas. Como essa epistemologia se desenvolve é o que tratamos de discutir a seguir.

No Brasil, as primeiras discussões sobre saberes docentes foi iniciada pela professora Selma Pimenta ao desenvolver uma pesquisa junto aos alunos dos cursos de licenciatura da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Para Pimenta (1999), os saberes da docência estão classificados em **saberes da experiência**, **saberes do conhecimento** e **saberes pedagógicos**.

Os **saberes da experiência** são os saberes adquiridos pelos professores, enquanto ainda eram alunos através do contato com os diferentes docentes que passaram por sua vida escolar. São também os saberes produzidos no cotidiano dos docentes e a partir da leitura de textos produzidos por outros educadores, por meio do exercício reflexivo de suas práticas, mediatizadas pelas de outrem.

Os **saberes do conhecimento** remetem-se aos conhecimentos específicos da área de cada professor. São estes saberes que tornam os professores responsáveis por prepararem as crianças e os jovens para se elevarem ao nível da civilização atual, de suas riquezas e de seus problemas. Entretanto, não basta ao docente dominar os saberes da experiência e do conhecimento se ele não possuir os saberes pedagógicos.

Considerar a prática social como ponto de partida e como ponto de chegada possibilitará uma resignificação dos saberes na formação de professores. (...) Os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontando-os. É aí que se produzem os saberes pedagógicos, na ação (PIMENTA, 1999, p. 25-26).

Conforme o exposto, Pimenta defende a superação da atual fragmentação dos saberes docentes a partir da prática social da educação e da formação reflexiva dos professores. A prática favorece o confronto e a reinvenção dos saberes docentes. Já a formação reflexiva

prepara os professores para o enfrentamento das complexidades, das injustiças e das incertezas na escola e na sociedade.

Atualmente, os debates brasileiros sobre saberes docentes sofrem bastante influência dos estudos internacionais, principalmente, da concepção de Maurice Tardif. Este autor teoriza a relação entre a formação profissional e o exercício da docência para a construção dos saberes docentes. Devido à pluralidade de aspectos que contribuem para a construção desses saberes, Tardif os classifica em quatro tipos: os **saberes de formação profissional**, os **saberes disciplinares**, os **saberes curriculares** e os **saberes experienciais**.

Os **saberes de formação** são os saberes baseados nas ciências e na erudição, transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e continuada. São os saberes pedagógicos, relacionados às técnicas e métodos de ensino, legitimados cientificamente e transmitidos aos professores ao longo de sua formação.

Os **saberes disciplinares** são os saberes pertencentes aos diferentes campos de conhecimento, aos saberes de que dispõe a nossa sociedade, sob a forma de disciplinas, no interior das faculdades e dos cursos distintos. São saberes que emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes (matemática, história, literatura, biologia, entre outros).

Quanto aos **saberes curriculares**, estes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos, a partir dos quais a instituição escolar organiza e apresenta os saberes sociais por ela selecionados. Apresentam-se sob a forma de programas escolares que os professores devem aprender a aplicar.

No conjunto de saberes docentes, Tardif chama a atenção para os **saberes de experiência profissional**. São os saberes que resultam do próprio exercício da atividade profissional dos professores. Eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e saber-ser. São saberes originados na prática cotidiana dos professores em confronto com as condições de sua profissão.

Tardif defende que o estudo dos saberes docentes precisa compreender as diversas dimensões do ensino e do trabalho realizado pelos professores. O saber dos professores está relacionado à identidade, as experiências de vida e a formação profissional.

Neste sentido, o saber docente é social, pois, é partilhado por um grupo de atores com formação em comum e trabalham numa mesma organização, sua posse e utilização são corroboradas por um sistema que garante legitimidade e orienta sua definição (universidade, administração escolar, sindicato, grupos científicos), ensinar é uma prática social que sofre

alterações com o tempo e as mudanças sociais, e por não ser um conjunto de conteúdos cognitivos definidos, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional.

A maneira encontrada por Tardif para compreender os saberes docentes é reafirmada por Clermont Gauthier (2006). Este autor também compreende a pluralidade dos aspectos que contribuem para a construção dos saberes docentes. No entanto, Gauthier acrescenta novos elementos ao conjunto de Tardif (2017), os **saberes de tradição pedagógica** e os **saberes de ação pedagógica**.

Os **saberes de tradição pedagógica** referem-se às representações que cada professor possui a respeito da escola, dos alunos, dos colegas de profissão, dos processos de aprender e ensinar. Essas representações são construídas em etapas anteriores ao ingresso na carreira, ou seja, antes mesmo do professor decidir ser professor.

Quanto aos **saberes da ação pedagógica**, estes são elementos importantes na tese Gauthier. Enquanto Tardif defende os saberes experienciais são construídos de forma individual, mas compartilhados e legitimados através da interação com outros professores, garantindo, assim, o reconhecimento da docência enquanto profissão; Gauthier discorda desta capacidade dos saberes experienciais. É preciso, para o autor, que os saberes experienciais sejam investigados através de métodos científicos, para depois, serem divulgados e reconhecidos como o saber profissional dos professores. Os saberes de ação pedagógica seriam os saberes experienciais dos professores a partir do momento em que se tornam públicos e são validados por meio de pesquisas realizadas tendo como campo a sala de aula.

Na medida em que os saberes experienciais são investigados pela academia, adquirem um *status* epistemológico e são disponibilizados para conhecimento e crítica, eles deixam de ser uma apropriação individual dos professores em sala de aula, e se tornam saberes de ação pedagógica.

Apesar da importância da contribuição dos conceitos de saberes de tradição pedagógica e de ação pedagógica, neste trabalho, a concepção de saberes docentes que norteia a investigação é a estabelecida por Tardif. Esta decisão é baseada pela escolha dos sujeitos investigados, professores que não tem uma formação em cursos de licenciatura e não tiveram a oportunidade de construir os saberes pedagógicos no momento de formação acadêmica inicial. Logo, esses professores, provavelmente, não tem contato com os saberes de ação pedagógica, que são formulados nas discussões realizadas pelos teóricos da educação.

De outra forma, a concepção de saberes experienciais, formulada por Tardif, torna-se adequada para a análise, pois, compreende que o saber docente é social e relacionado à identidade e a experiência dos professores. Neste sentido, é a compreensão adequada a uma

pesquisa que busca investigar profissionais que atuam na docência, mas que não possuem formação pedagógica.

Assim, guiamo-nos pela análise de Tardif acerca da constituição dos saberes docentes. São saberes temporais, construídos antes mesmo do início da carreira profissional. São também saberes plurais, construídos de diversas formas, pela formação inicial e continuada, pelas experiências trocadas junto aos pares ou em sala de aula com os alunos.

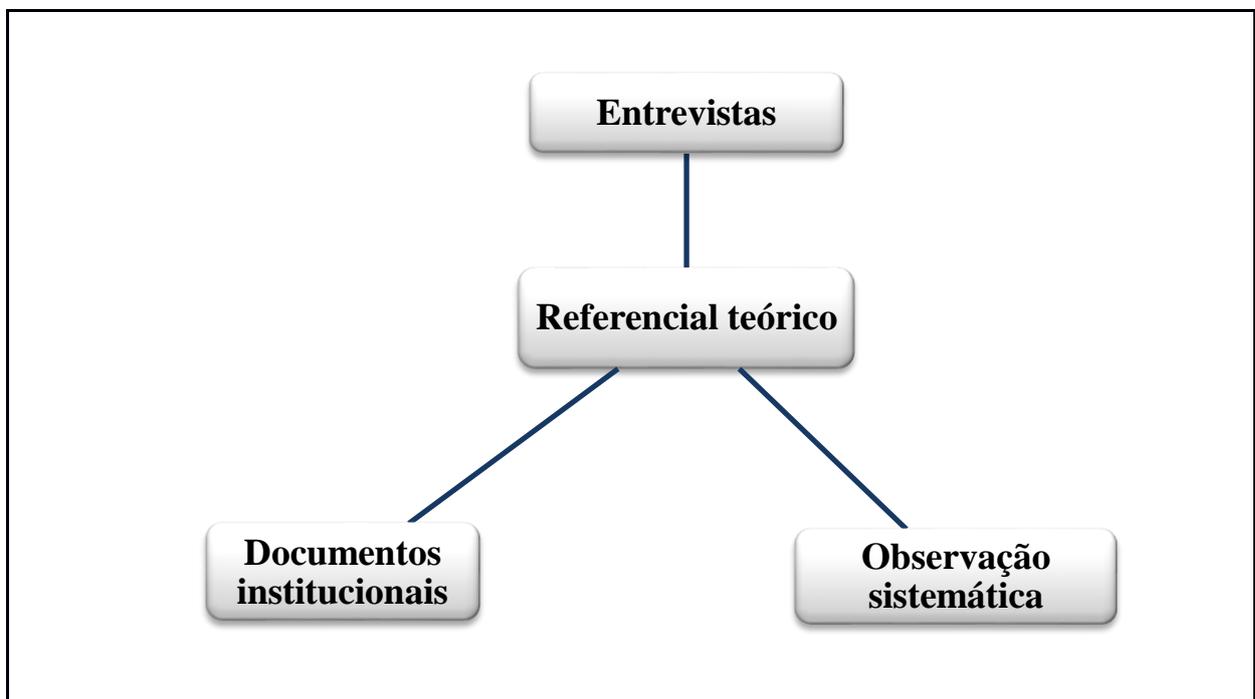
5 RESULTADOS

Esta seção divulga os resultados da investigação junto aos participantes da pesquisa e dos documentos institucionais, através do agrupamento por categorias e subcategorias. Os resultados estão dispostos conforme as seguintes categorias: 1) Concepções sobre as TDIC; 2) Saberes docentes e as TDIC; 3) Desafios frente às TDIC.

A divulgação dos resultados precisa estar vinculada à preocupação com a validade e o rigor da pesquisa. Nesta investigação, a validação ocorreu em três momentos: no planejamento da pesquisa, com a submissão e aprovação do projeto no CEP; no desenvolvimento, com o respeito aos procedimentos determinados no plano de pesquisa, o cumprimento das etapas estabelecidas no referencial teórico-metodológico, além do emprego de *softwares*; na apresentação dos resultados, através da técnica de triangulação.

Conforme Günther (2006), a triangulação consiste “na utilização de abordagens múltiplas para evitar distorções em virtude de um método, uma teoria ou um pesquisador”. O emprego da triangulação garante rigor à investigação, pois possibilita diversos ângulos de recorte e de análise, impedindo que o resultado se restrinja a uma única perspectiva. Existem diversas formas e tipos de triangulação. Nesta investigação, emprega-se a triangulação na recolha de dados pelas diferentes fontes de evidência. A ilustração a seguir evidencia a estratégia de triangulação empregada:

Figura 03 – Estratégia de triangulação aplicada na pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme a ilustração, as falas dos professores e do gestor recolhidas nas entrevistas são confrontadas com os documentos institucionais e com os registros das observações, à luz do referencial teórico que embasa a investigação. Assim, a discussão existente nas categorias e subcategorias está organizada, respeitando-se esta estratégia de triangulação.

Ressalta-se que a preocupação com a qualidade do trabalho e o respeito aos procedimentos estabelecidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, determinam a preservação da identidade dos participantes da pesquisa. Por esse motivo, durante a apresentação dos resultados, busca-se omitir as características que possam identifica-los. Para auxiliar a compreensão do leitor, os participantes são caracterizados por letras. Assim, o professor do curso de comércio é chamado de “sujeito C”, o professor do curso de informática é o “sujeito I”. Quanto ao gestor, é denominado “sujeito G”.

5.1 CONCEPÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Esta categoria está diretamente vinculada um dos objetivos específicos da pesquisa: caracterizar a concepção docente acerca das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ambiente escolar do IFS. Para tanto, é preciso identificar o que os professores compreendem por tecnologia, ou melhor, por tecnologia digital. O discernimento sobre as TDIC e sua inserção no ambiente escolar perpassa, ainda, pelo emprego dado a essas TDIC e pela concepção sobre o objeto de estudo, a plataforma *Google For Education*.

Neste sentido, a categoria se divide em duas subcategorias: **1) Concepção sobre TDIC; 2) Concepção do *Google For Education*.**

5.1.1 Concepções sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

Entende-se por concepção, nesta investigação, a operação pela qual o sujeito forma, a partir de uma experiência física, moral, psicológica ou social, a representação de um objeto de pensamento ou conceito (JAPIASSÚ; MARCONDES, 1990). Em outras palavras, é a operação pela qual os investigados formam a representação das tecnologias digitais, a partir de suas experiências. É a compreensão intelectual dos investigados sobre as TDIC.

Para efeito de embasamento teórico, evidencia-se que a investigação compreende as tecnologias digitais de acordo com Almeida (2014). Para a autora, as TDIC são “instrumentos culturais para a transformação social, a democratização, a melhoria das condições de trabalho, a solidariedade, a realização humana e a educação de qualidade para todos” (ALMEIDA, 2014, p. 17-18).

Nesse sentido, as tecnologias digitais são produtos de cultura humana que podem ser empregados com o foco na emancipação dos indivíduos. No tocante à educação, as TDIC favorecem a expansão da educação de qualidade na medida em que possibilitam o compartilhamento de informações e saberes, o trabalho colaborativo em sala de aula e na extensão dela, o desenvolvimento da autonomia entre os alunos e a aprendizagem em rede.

Respeitando as estratégias de triangulação estabelecidas, são apresentadas as concepções dos professores, da gestão e da instituição, nesta ordem. As concepções são analisadas de acordo com os registros de observação e com o referencial teórico da pesquisa.

Fundamentando-se na primeira questão norteadora da pesquisa, a leitura das entrevistas buscou entender através das falas dos professores qual a concepção deles sobre as TDIC. Acerca dessa questão, o Sujeito I demonstra compreender os recursos tecnológicos digitais enquanto dispositivos que colaboram com a comunicação entre professores e alunos:

Não que a tecnologia seja a solução de tudo! Mas, ela é uma alternativa muito boa para incentivar o aluno. Para aproximar o aluno do professor!
[Sujeito I]

O sujeito I entende a tecnologia, ou as TDIC, enquanto uma das alternativas de incentivo ao aluno e de aproximação do aluno ao professor. Nesse caso, o docente entende as TDIC como estratégias, recursos que podem motivar o aluno a aprender, além de fortalecer os laços interativos com o professor. Ressalta-se que este sujeito entende que a “tecnologia” não vai salvar o mundo e nem a sua sala de aula, ela é uma opção, uma escolha, um apoio.

A reflexão dessa fala remete a Tardif (2014) e sua compreensão sobre o trabalho docente. Para o autor, o professor é um profissional que sabe algo e que por função transmitir o que sabe a outras pessoas em um processo contínuo de interações. Ensinar é um trabalho interativo.

O ensino é uma atividade humana, um trabalho interativo, ou seja, um trabalho baseado em interações entre as pessoas. Concretamente, ensinar é desencadear um programa de interações com um grupo de alunos, a fim de atingir determinados objetivos educativos relativos à aprendizagem de conhecimentos e à socialização⁴ (TARDIF, 2014, p 118).

Se o trabalho docente é um trabalho interativo, as TDIC enquanto dispositivos comunicacionais podem auxiliar no desenvolvimento da atividade docente. As TDIC são

⁴ Grifo do autor.

dispositivos comunicacionais que possibilitam a interação do tipo todos-todos, ou seja, cada participante do processo comunicativo pode interagir com todos os outros e cada um pode responder a interação. Na atividade docente, isso significa que o professor pode utilizar as TDIC para interagir com cada aluno, individualmente, ou com todos, e os alunos podem interagir entre eles também. Nesse sentido, as TDIC contribuem para aproximar professores e alunos, como afirma o professor.

Ainda sobre o ato de ensinar como um processo interativo, Tardif faz um alerta: o objeto do trabalho docente é o ser humano, o que não possibilita o controle como no trabalho fabril.

Ensinar é entrar em uma sala de aula e colocar-se diante de um grupo de alunos, esforçando-se para estabelecer relações e desencadear com eles um processo de formação mediado por uma grande variedade de interações. A dimensão interativa dessa situação reside, entre outras coisas, no fato de que, embora possamos manter os alunos fisicamente numa sala de aula, não podemos obrigá-los a participar de um programa de ação comum orientado por finalidades de aprendizagem: é preciso que os alunos se associem, de uma maneira ou de outra, ao processo pedagógico em curso, para que ele tenha alguma possibilidade de sucesso (TARDIF, 2014, p. 167).

Os alunos são o objeto de trabalho do professor. O sucesso dos alunos através da aprendizagem é o produto a ser obtido pelo trabalho docente. No entanto, o professor sozinho não pode garantir a obtenção do produto. O objeto intervém no trabalho. Não basta o professor ensinar, o aluno precisa aprender e precisa querer aprender. Por isso, as TDIC são vistas, pelo professor de informática, como uma possibilidade de incentivar o aluno a querer aprender.

Inferir-se que, para o Sujeito I, as TDIC são vistas como instrumentos de auxílio para o trabalho docente. As TDIC auxiliam no processo comunicativo e como motivadores da aprendizagem discente. Essa concepção é reforçada pelo sujeito:

É sempre uma ferramenta que vai potencializar os métodos que você já utiliza. Eu vejo dessa forma, essas ferramentas que venham agregar, que estão agregando o ensino. [Sujeito I].

A concepção do Sujeito I é próxima ao que defende o Sujeito G. Para este sujeito, *a tecnologia é apenas meio, apenas acessório [Sujeito G]. E complementa: ela (a tecnologia digital) vai potencializar e trabalhar as competências e habilidades de cada um. [Sujeito G].*

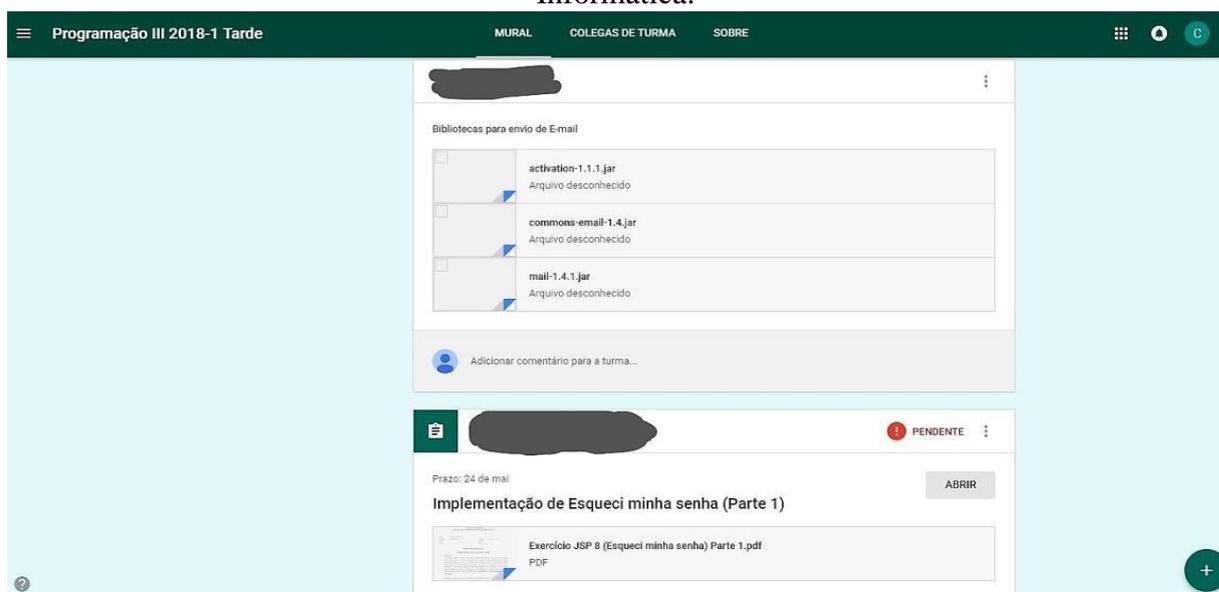
Presume-se que os dois sujeitos acreditam na potencialidade das TDIC. As tecnologias digitais são capazes de potencializar os procedimentos utilizados em sala de aula, bem como as competências dos indivíduos. O conceito de potência vem da filosofia aristotélica e significa a capacidade de vir a ser, é o estado virtual das coisas. Para Aristóteles, ato e potência são dois modos opostos de existência. O ato é aquilo que existe realmente, a potência é aquilo que pode vir a existir. Um está relacionado ao outro. Mas, os dois juntos não podem existir. Lévy (1999) aproxima o pensamento aristotélico da discussão sobre TDIC, demonstrando, assim, a potencialidade das tecnologias digitais.

Na acepção filosófica, é virtual aquilo que existe apenas em potência e não em ato, o campo de forças e de problemas que tende a resolver-se em uma atualização. O virtual encontra-se antes da concretização efetiva ou formal (a árvore está virtualmente presente no grão). No sentido filosófico, o virtual é obviamente uma dimensão muito importante da realidade. Mas, no uso corrente, a palavra virtual é muitas vezes empregada para significar a irrealidade – enquanto a “realidade” pressupõe uma efetivação material, uma presença tangível (LÉVY, 1999, p. 47).

Para Lévy, a concepção aristotélica foi atualizada com a cultura digital. É virtual todo o ser desterritorializado, que não está fixo em uma localização espaço-temporal, mas pode estar em rede. O virtual é aquilo que existe sem estar presente fisicamente. Quando o professor e o gestor afirmam que as TDIC potencializam as ações dos indivíduos, eles manifestam a capacidade das tecnologias digitais em virtualizar as ações. Segundo Lévy, a cultura digital se relaciona com o virtual pela digitalização. Quando a matéria é digitalizada, ou seja, transformada em um código binário, o resultado é algo desmaterializado, desterritorializado e virtualmente disposto em cada ponto da rede que for requisitado.

Para o professor, seu “método” de ensino, suas práticas docentes são potencializados pelas TDIC. Isto é, estão digitalizados na rede. A ilustração abaixo, resultado das observações on-line nas turmas do *Google For Education*, comprova a fala do professor:

Figura 04 – Recorte de tela do aplicativo *Google Sala de aula* da Turma do Curso de Informática.



Fonte: *Google Sala de Aula*.

A ilustração é um exemplo de como as TDIC potencializam as práticas do professor. Por meio do aplicativo, o professor disponibiliza informações e conteúdos digitais para toda a turma. Esses arquivos que antes, provavelmente, eram disponibilizados fisicamente, ou não estavam disponíveis para toda a turma, com o aplicativo e a virtualização, ficam disponíveis para os alunos que podem acessar a qualquer momento e sempre que precisarem.

Percebe-se, pela ilustração, que além das informações, a turma também é virtualizada. O espaço abaixo da lista de arquivos possibilita a comunicação entre todos os integrantes da turma, professor e alunos. As discussões sobre a matéria, antes restrita ao espaço da sala de aula, se estendem, se expandem. Dessa forma, a sala de aula também é virtual e digital. Para Lévy, isso corresponde ao processo de virtualização das organizações, baseado na desterritorialização e na comunicação assíncrona.

Portanto, os participantes têm uma concepção sobre as tecnologias digitais próxima ao que é exposto por Lévy. Ainda que o Sujeito I enxergue as TDIC como instrumentos auxiliares do fazer pedagógico, que contribuem para o processo comunicativo e para a motivação dos alunos. Interroga-se, neste momento, sobre a concepção do IFS, partindo-se do pressuposto de que a visão da instituição sobre o tema pode ter influenciado a concepção daqueles que a integram.

A concepção do IFS sobre TDIC é identificada no PPPI. Segundo este documento, as TDIC fazem parte das transformações sociais, políticas e econômicas ocorridas na segunda metade do século XX e que constituem a sociedade do conhecimento:

Na denominada sociedade do conhecimento e da informação, assiste-se continuamente às grandes mudanças sócio-político-econômicas e suas repercussões na ciência, na tecnologia, na cultura, nos modos de vida e nas perspectivas de desenvolvimento da humanidade. Com mais velocidade a partir dos anos 80, assinala-se a transnacionalização da economia e dos processos comunicativos e culturais, gestando na conjuntura social o sentido de perplexidade e de crise de referências que, muitas vezes, não mais explicam a realidade e/ou se compatibilizam com as exigências e necessidades contemporâneas. (IFS, 2014, p. 10).

A visão da instituição coaduna com o que é defendido por Castells (1999). Para este autor, as transformações correspondem a uma revolução tecnológica, centrada nas tecnologias digitais e que tem como projeto remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado. Castells compreende a revolução tecnológica como um processo de transformação em expansão exponencial capaz de criar interfaces entre campos mediante uma linguagem digital comum, na qual a informação pode ser gerada, armazenada, recuperada e transmitida.

O termo “revolução tecnológica” está presente no PPPI como forma de explicar essas transformações:

Afinal, quem poderia negar que o impacto da globalização associado à revolução tecnológica impõe um novo padrão de conhecimento: menos discursivo, mais operativo, menos particularizado, mais interativo, comunicativo, mais pragmático, menos setorizado, mais global, não apenas fortemente cognitivo, mas também valorativo e atitudinal (IFS, 2014, p.11-12).

Para o IFS, o resultado é uma metamorfose no conhecimento. Antes o conhecimento era teórico e discursivo, agora é um conhecimento pragmático e operativo. A revolução tecnológica em vigor, segundo Castells, não é caracterizada pela centralidade do conhecimento, mas pela aplicação desses conhecimentos para a geração de novos conhecimentos, em um eterno ciclo de inovação e uso. O conhecimento é transitório, intotalizável e relativo.

Essa preocupação com o conhecimento está relacionada à missão e as atribuições da instituição e pode indicar que o IFS entende a necessidade de se adaptar as mudanças em prol do novo padrão de conhecimento. Interessa saber como a instituição implanta essas

adaptações. Neste aspecto, o IFS garante que promove a educação profissional em concordância com os avanços tecnológicos:

É função deste Instituto promover a formação Profissional e Tecnológica do cidadão, ofertando com qualidade, ensino, pesquisa e extensão em sintonia com os avanços científicos e tecnológicos, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural da Região. Considerando o papel que as instituições de educação profissional assumem na contemporaneidade, frente aos desafios oriundos de um contexto socioeconômico e cultural em constante transformação, o IFS adota uma nova postura diante dessa realidade, em que a educação é chamada a interagir com a tecnologia, em busca de garantir inovações e aplicações no sistema produtivo e no enfrentamento dos desafios de um mundo crivado de tecnologias em todos os setores da vida social (IFS, 2014, p. 12).

Pelo exposto, percebe-se que a instituição compreende a capacidade transitória e relativa do conhecimento, bem como a necessidade de interagir educação e tecnologia. É importante a instituição demonstrar o entendimento sobre as mudanças e como pode se adaptar a ela. No entanto, os recortes retirados do PPPI não indicam a concepção clara da instituição sobre as tecnologias digitais, ou de como as tecnologias podem colaborar com o processo de ensino e aprendizagem e na construção do conhecimento. Ao contrário, os recortes mostram receio da instituição diante das tecnologias. As palavras *mudanças*, *crise*, *impor* e *enfrentamento*, presentes nos recortes ilustram o receio.

Assim, infere-se que a concepção do IFS sobre as TDIC diverge da concepção dos sujeitos participantes da pesquisa. Os sujeitos conseguem associar as tecnologias digitais ao trabalho pedagógico, ressaltando as potencialidades das TDIC. O IFS, ao contrário, demonstra receio ao se referir às TDIC, mesmo defendendo a necessidade de interação entre as tecnologias e a educação.

No entanto, nenhum dos atores investigados manifesta a concepção de TDIC como instrumentos de emancipação social ou que promovam a qualidade na educação, o que demonstra a necessidade de orientação através das ações de formação continuada, que possibilitem aos professores refletirem acerca das transformações em curso no processo educativo, como também, sobre as suas posturas e práticas diante dessas transformações.

5.1.2 Concepções sobre o *Google For Education*

Esta subcategoria busca identificar a compreensão dos participantes acerca da plataforma, a partir das suas experiências e práticas. Para tanto, parte-se do pressuposto de que a plataforma *Google For Education* corresponde a um conjunto de aplicativos que

possibilitam a interação entre professores e alunos através do emprego de recursos da Educação a Distância no ensino presencial. A plataforma favorece ao processo interativo, ao permitir que as diversas atividades desenvolvidas em sala de aula continuem a ser executadas dentro da plataforma.

A discussão dessa subcategoria está centrada em apontar se os sujeitos participantes e a instituição entendem a plataforma como um recurso digital que favorece a interação. As primeiras contribuições para responder a esse questionamento as contribuições dos sujeitos:

Olha, eu vejo que, pelo menos na minha situação, eu vejo que ele (Google For Education) tem servido, meramente, como um provedor de conteúdo... Como um repositório de conteúdo. Em vez de o aluno ter aquele caderno já anotado, ele tem agora, um repositório, onde ele tem a facilidade de ir lá e... não muito além disso. [Sujeito I].

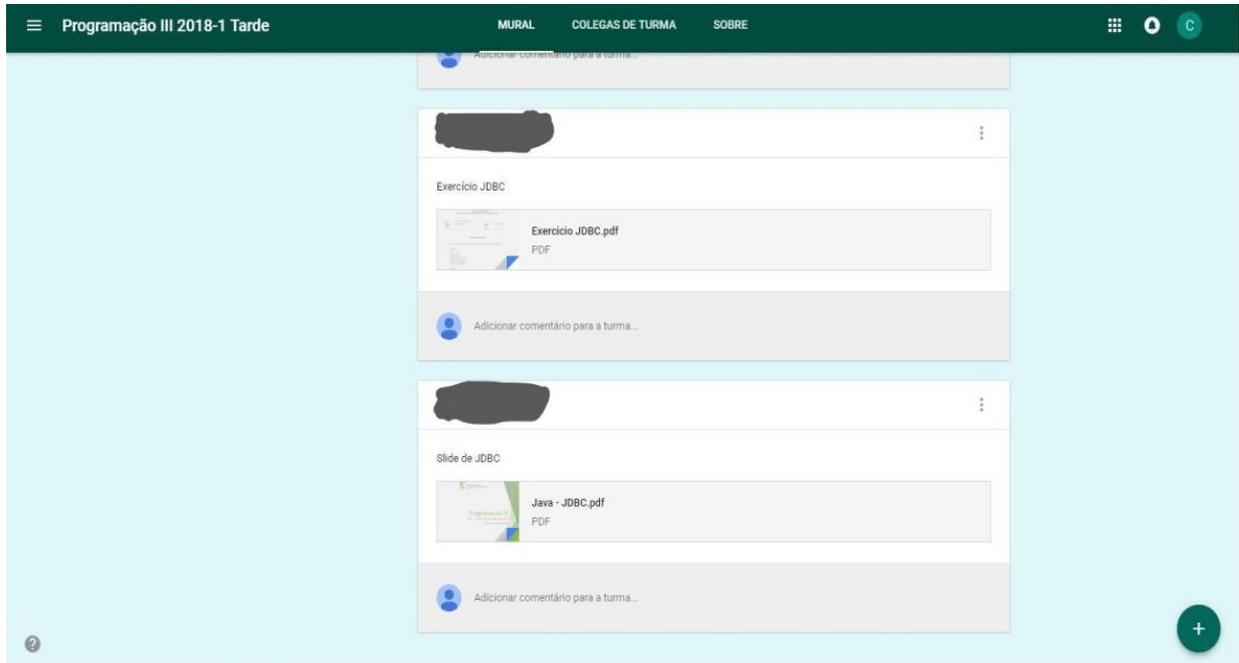
Pelo exposto, o sujeito entende a plataforma como um repositório dos conteúdos que ele disponibiliza para os alunos. É o caderno digital do professor e dos alunos, onde se encontram as informações discutidas em sala de aula. Neste caderno, o professor viabiliza exercícios, projeções utilizadas nas aulas, dicas, apostilas teóricas, dentre outros materiais. O aluno recebe o material de forma cômoda e pode consumir as informações quando e onde quiser.

Eu utilizo, basicamente, para colocar os meus conteúdos! As atividades, os estudos dirigidos que eu vou fazendo, no dia a dia. Na prova, eu também utilizo. Os alunos entregam a prova através do For Education. Como eu ensino programação, as minhas provas não são no papel. É tudo digitado. Eles resolvem a prova e mandam através dos arquivos digitais. Então, é basicamente isso! [Sujeito I]

Deduz-se que para este sujeito, a grande contribuição da plataforma é a digitalização das práticas e das atividades. Lévy explica que digitalizar algo é transformá-lo em números, codificá-los. As informações, as imagens, os sons, tudo isso pode ser codificado, digitalizado. Ao ser digitalizada, a informação pode ser transmitida e reproduzida sem perdas. Nesse caso, além da comodidade, a segurança proporcionada pelo digital atrai o professor. Visando garantir a confiabilidade dos dados, compara-se a fala do professor aos registros da observação presencial e *on-line*. Na observação presencial, percebeu-se que as práticas do professor em sala de aula são condizentes com a fala. As aulas são expositivas e as referências ao aplicativo são feitas apenas para chamar a atenção dos alunos que não entregam as

atividades ou para informar a disponibilidade de novo material. Sobre a observação *on-line*, a imagem abaixo ilustra essa situação:

Figura 05 – Recorte de tela do aplicativo *Google Sala de Aula* da Turma do Curso de Informática.



Fonte: *Google Sala de Aula*

Além de identificar a plataforma como um provedor dos conteúdos discutidos em sala de aula, o sujeito também ressalta a desterritorialização e a comunicação assíncrona como aspectos importantes favorecidos pela plataforma:

Eu acho que a ferramenta me dá condições de trazer uma comunicação maior, uma interatividade maior. Ou seja, saindo do espaço físico e indo além de sala de aula. Essa ferramenta me dá essa liberdade, entendeu! A gente quebra o paradigma da sala de aula ser sempre dentro de quatro paredes. [Sujeito I].

A fala do sujeito demonstra que ele compreende o caráter comunicativo da plataforma e a possibilidade de estender a sala de aula para o mundo virtual. A quebra do paradigma é a promoção de elementos do ensino virtual para o ensino presencial. No caso, o aluno recebe a informação e se apropria, interpreta, transforma. Esse processo interativo não foi percebido durante as observações na turma desse sujeito. Os alunos continuavam, na plataforma, com a mesma postura de sala de aula, passivos, apenas recebendo a informação. O recorte da sala de

aula virtual ilustra que a participação na plataforma estava centrada nas postagens do professor:

A concepção sobre a plataforma *Google For Education* como um repositório dos conteúdos discutidos em sala de aula é compartilhada pelo Sujeito C:

Em que ela me ajuda? Hoje eu controlo, eu posso disponibilizar o material, os planos de aula, os assuntos que eu vou ministrar. [Sujeito C].

Além de disponibilizar as informações, o sujeito C utiliza a plataforma como estratégia de controle e comprovação das ações desenvolvidas. Assim, o professor utiliza da segurança que o digital proporciona. Contudo, esse sujeito percebe outra função para a plataforma:

Na parte de aprendizagem, o que é que me ajuda? Por exemplo, eu faço meus exercícios e ponho lá. Coloco as atividades para ele (o aluno) e aguardo o retorno. Vejo quem respondeu, vejo quem é mais disciplinado, quem não é, qual é a pergunta que está mais difícil de ser respondida, ou o que tem mais erros, para que eu possa melhorar a explicação. Então, eu vejo! Poxa, da matéria, ou eu não passei bem passado ou eles tiveram dificuldade e ficaram com vergonha de perguntar. Então, eu analiso com esse nível de eficiência, a aula e o assunto abordado. [Sujeito C].

Vislumbra-se que esse sujeito amplia a noção de repositório. Para o Sujeito C, a plataforma possibilita a guarda das informações discutidas em sala, mas é também um apoio pedagógico para uma das atribuições do professor: o processo avaliativo.

Tem que buscar do aluno, o que é que ele não aprendeu e não o que ele aprendeu. Não é somente o que ele aprendeu. E, às vezes, o que ele não aprendeu é o que ele vai precisar lá no mercado. [Sujeito C].

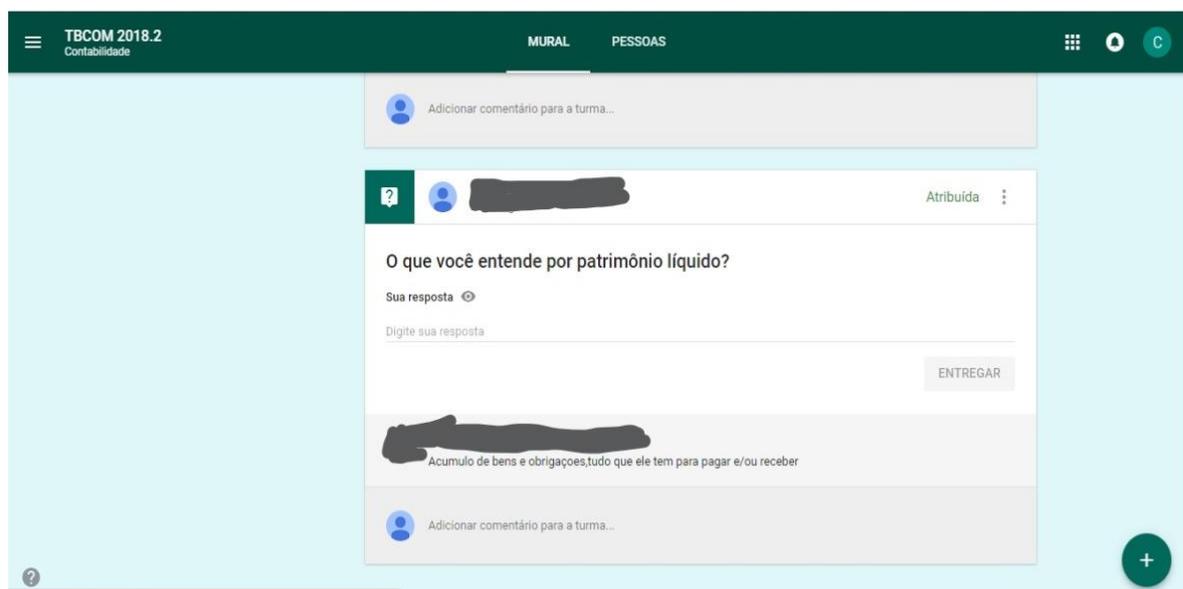
O emprego da plataforma no processo avaliativo corrobora com o que defende Rodrigues (2015) sobre a avaliação com as TDIC. Para este autor,

Os desafios da sociedade pós-industrial do século XXI reverberam no ambiente escolar e, por conseguinte, no modelo consolidado de etapas e eventos-rituais. A avaliação, assim, carece de ressignificação: o método classificatório já não basta mais como sua quase exclusiva função. No modelo de ensino híbrido isso fica bastante claro: é preciso adotar a função diagnóstica da avaliação de maneira central se existe pretensão de repensar o ambiente escolar (RODRIGUES, 2015, p. 124).

Ao trabalhar com as TDIC no processo avaliativo, o professor consegue desenvolver uma contínua avaliação diagnóstica, o que é fundamental para o progresso do ensino personalizado. A avaliação diagnóstica, nada mais é do que examinar a aprendizagem do aluno, verificar o que ele aprendeu e o que ele não aprendeu em determinada área do conhecimento, para poder intervir, ou seja, criar estratégias para que o aluno avance naquilo que ele aprendeu e recupere no que ele ainda não assimilou.

A avaliação diagnóstica busca superar o binômio rotineiro das nossas escolas de aprovação/reprovação. Ela procura ser um instrumento de “reorientação da prática pedagógica” (RODRIGUES, 2015, p. 126). É nesse sentido, que o sujeito utiliza a plataforma *Google For Education*: como um recurso para a realização de contínuas avaliações diagnósticas no intuito de orientar as atividades que desenvolve em sala de aula. A imagem a seguir exemplifica o uso que o professor faz da plataforma:

Figura 06 – Recorte de tela do aplicativo *Google Sala de Aula* da Turma do Curso de Comércio.



Fonte: *Google Sala de Aula*

A imagem retrata o que foi identificado nas observações *on-line*. O professor utiliza a plataforma como um espaço para interagir com os alunos através de questionamentos sobre o que foi discutido em sala de aula. A maior parte das postagens do professor são perguntas simples e diretas. Algumas questões são objetivas, outras subjetivas. Mas sempre com o intuito de verificar o que os alunos aprenderam na aula.

A capacidade de empregar as TDIC, em geral, e a plataforma *Google For Education*, particularmente, para mensurar os dados também é outra característica defendida pelo Sujeito C e corroborada pelo Sujeito G:

Uma coisa que falta muito é mensurar, medir. Porque tem até teóricos que falam: eu não consigo gerenciar o que eu não posso medir. A gestão trabalha em cima de indicadores. Então, a partir do momento que você começa a ter indicadores de colaboração, de criação de arquivos, de participação. Eu consigo focar em que áreas, que grupos de disciplinas. Seja um docente, (seja) uma turma, um curso que não está tão envolvido e isso pode estar atrelado, seja a uma insegurança do docente no uso da tecnologia, uma falta de comprometimento daquele curso e um potencial indício de evasão e aí você pode trabalhar preventivamente através dos dados da plataforma. Então, a gente consegue enxergar isso mais facilmente, enquanto administração. [Sujeito G].

Para o Sujeito G, a plataforma, além de ser um instrumento de apoio pedagógico em sala de aula, é um recurso de colaboração na criação e na mensuração de indicadores, a partir da utilização por professores e alunos. Quanto mais um professor, uma turma, um curso utiliza o *Google For Education* ou não, mais informações a gestão tem acesso. Com essas informações, a instituição pode planejar intervenções como capacitações, acompanhamento técnico e pedagógico e supervisão dos gestores locais.

Infelizmente, a instituição, mesmo com o acesso às informações, não está desenvolvendo estratégias para dirimir os problemas identificados. Mesmo não sendo o objetivo da pesquisa, durante as observações, percebeu-se que as formações sobre a Plataforma do *Google For Education* aconteceram apenas no momento inicial, de implantação. As formações desenvolvidas no ano de 2016 não tiveram continuidade, bem como outras possíveis intervenções para o sucesso com o uso da plataforma na instituição. Sem as atividades de formação, os professores podem abandonar o trabalho com a plataforma, pois não encontram espaço de discussão e de melhoria das práticas. Os docentes que entraram, após o processo de implantação, podem não ter conhecimento sobre a disponibilidade de trabalhar com o *Google For Education* em suas aulas.

Sobre a concepção dos professores acerca da plataforma, o Sujeito G também demonstra preocupação:

*Ela (a plataforma *Google For Education*) surge como ambiente virtual de aprendizagem, mas ela se diferencia por ela promover, implementar, permitir a implementação de várias estratégias, seja a aprendizagem colaborativa, seja a sala de aula invertida. Então, o que falta, às vezes, é esse olhar, né? Por parte do docente. Às vezes, ele não consegue enxergar, talvez, o *Google**

For Education, além de uma plataforma virtual de aprendizagem. [Sujeito G].

Ao longo da investigação, notou-se que o Projeto Político Pedagógico Institucional e os Projetos Pedagógicos de Cursos não sofreram alterações para contemplar o emprego da plataforma em sala de aula, o *Campus* não recebeu intervenção em sua estrutura física, as equipes técnico-pedagógicas não conhecem a plataforma e, por isso, não apoiam o trabalho dos professores que utilizam, além disso os professores receberam apenas capacitação técnica para o uso. Com todos esses entraves, fica difícil para o professor sozinho entender qual a verdadeira finalidade da plataforma: um espaço que busca promover a interação e a colaboração entre professores e alunos, a partir do emprego de recursos da Educação a Distância no ensino presencial.

Para encerrar as discussões sobre esta subcategoria, identifica-se que os professores enxergam a plataforma, principalmente, como um repositório dos conteúdos discutidos em sala de aula. Entretanto, é possível perceber que, através do exemplo do Sujeito C, que a plataforma está sendo empregada como um espaço avaliativo. O sujeito G também concorda com essa possibilidade, ao defender que os indicadores de uso ou de produção e inserção de material na plataforma podem indicar a necessidade de capacitação para professores ou, até mesmo, a evasão dos alunos.

5.2 SABERES DOCENTES E AS TDIC

Esta categoria está vinculada ao objetivo geral da investigação: compreender como são construídos os saberes dos profissionais que atuam como docentes no Instituto Federal de Sergipe com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação a partir da plataforma *Google For Education*; e aos objetivos específicos: identificar os saberes docentes necessários com as tecnologias digitais no contexto escolar; verificar como estes saberes são adquiridos pelos profissionais docentes do instituto.

O aporte teórico da categoria está embasado em Tardif (2014, p. 36) que entende o saber docente enquanto "um saber plural, formado pela amálgama, mais ou menos coerente, dos saberes oriundos da formação profissional, dos saberes disciplinares, curriculares e experienciais". É conhecimento próprio dos professores para o exercício da sua profissão, ou a materialização do conhecimento adquirido em diversas realidades, desde a formação inicial até a experiência em sala de aula. Por isso, Tardif compreende os saberes como plurais e os classifica em quatro tipos: os saberes disciplinares, os saberes curriculares, os saberes de

formação profissional e os saberes experienciais. A classificação proposta pelo autor é o procedimento escolhido para a organização desta categoria em subcategorias.

Ressalta-se que os saberes docentes investigados são os que se referem ao conhecimento utilizado pelos professores sobre as tecnologias digitais, seus recursos e suas interfaces.

5.2.1 Saberes Disciplinares

Tardif (2014) denomina saberes disciplinares, “os saberes que correspondem aos diversos campos de conhecimento, aos saberes de que dispõe a nossa sociedade, que emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes”. São os saberes científicos, estruturados em disciplinas e ensinados no interior das faculdades e outros cursos.

Entre os professores investigados, são os saberes adquiridos na formação acadêmica inicial e em cursos de formação continuada. Para estes professores, são os saberes responsáveis por seus ingressos no IFS e que os habilitam a ministrar as disciplinas nos cursos. O sujeito I ressalta que os saberes disciplinares lhe garantem uma bagagem técnica:

Bem, tecnicamente, eu trago todo o conteúdo que eu aprendi na faculdade. Então, eu tenho uma bagagem técnica, né! Aprendida na faculdade e no mercado e com a faculdade! [Sujeito I].

Possivelmente, este sujeito se refere aos termos tecnicamente e bagagem técnica devido à modalidade de ensino em que está inserido: o ensino técnico de nível médio. Japiassú e Marcondes (1990) definem a palavra técnica como “um conjunto de regras práticas ou procedimentos adotados em um ofício de modo a se obter os resultados visados”. Nesse sentido, a bagagem técnica são os procedimentos utilizados pelo Sujeito I para desenvolver o ofício que ele possui habilitação, no caso, a programação de *softwares*. Essa bagagem técnica é o que ele ensina aos alunos na disciplina que ele ministra. Para os autores, a ação do professor é o sentido que a Ciência Moderna oferece ao termo técnica: “a aplicação prática do conhecimento científico teórico a um campo específico da atividade humana”.

O Sujeito C compreende os saberes disciplinares da seguinte maneira:

A formação, ela dá um amplo e diverso nível de conhecimento, principalmente teórico. [Sujeito C].

Para este sujeito, os saberes disciplinares estão associados aos conhecimentos teóricos. Apropriando-se mais uma vez dos conceitos de Japiassú e Marcondes, considera-se o saber

teórico como “um saber puro, desinteressado, sem a preocupação de uma aplicação prática ou imediata”.

Presume-se que as concepções distintas sobre os saberes disciplinares correspondem à formação acadêmica inicial dos professores. O professor do Curso de Informática Sujeito I possui graduação tecnológica, que é uma formação voltada para aplicação prática das tecnologias. O Sujeito C é bacharel. Os cursos de bacharelado são mais teóricos e generalistas, preocupados mais desenvolvimento científico e menos com a aplicação.

Os saberes disciplinares são os responsáveis pela admissão dos professores no IFS, visto que eles são contratados para ministrar uma disciplina ou um conjunto de disciplinas de uma determinada área do conhecimento. Todavia, o exercício docente exige a aplicação de outros saberes, como os saberes curriculares, que serão discutidos no próximo item.

5.2.2 Saberes curriculares

Para Tardif (2014), os saberes curriculares correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos, pelos quais a escola organiza os saberes sociais que devem ser ensinados. Estes saberes são apresentados sob a forma de programas e projetos (PPPI, PPC, Regulamentos) que os professores precisam aplicar.

Como os saberes curriculares estão descritos nos documentos institucionais, a investigação se debruçou sobre eles para descobrir quais os saberes curriculares que orientam a formação com as TDIC, em geral ou da plataforma *Google For Education*, especificamente. O recorte abaixo demonstra a maneira como o IFS orienta o uso das TDIC através do PPPI:

É conveniente salientar que, ao utilizarem práticas expositivas para atender especificidades das suas disciplinas, os professores buscam apoio de novas tecnologias da informação e comunicação dentre outros instrumentos facilitadores da aprendizagem e potencializadores da interação professor-aluno. (IFS, 2014, p. 49).

Para a instituição, as TDIC devem ser empregadas como apoio pedagógico do professor durante as aulas expositivas, reforçando que ensino deve ser realizado de forma transmissiva. A aula expositiva diverge com o que é proposto no ensino híbrido, que tem como estratégia colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem e não na transmissão da informação pelo professor. Além de apoio nas aulas expositivas, o PPPI orienta o emprego das TDIC na modalidade de Ensino a Distância: anne

Em relação à oferta da Educação a Distância é consenso entre os educadores que essa possibilidade ampliará o processo de democratização da EPT e que a sua implementação deve observar requisitos de qualidade e de acessibilidade. A consecução dessa propositura impõe desafios pedagógicos que definem a necessidade de adoção de novos procedimentos de ensino, dentre os quais a mediação didático-pedagógica dos processos de ensino e aprendizagem, através da utilização de meios tecnológicos de informação e comunicação. (IFS, 2014, p.53-54).

Nesse caso, o emprego das TDIC é contribui para mediação didático-pedagógica, visto que na EAD o processo educativo acontece virtualmente, através da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem. Esta prática é vista como um desafio pelo qual professores e alunos precisam se adaptar.

Essas são as duas orientações sobre o emprego das TDIC no IFS presentes no PPPI. O emprego como apoio nas aulas expositivas e na EAD. Além do PPPI, foram consultados os Projetos Pedagógicos dos dois cursos. Nos dois documentos, não foram encontradas orientações para a aplicação das TDIC no processo educativo.

Pelo que se observa, na prática não é o que ocorre no IFS, talvez por acontecer recentemente alterações através de instruções normativas e ainda não predominar culturalmente o cotidiano na IES. O currículo da instituição não prevê a integração das TDIC para tornar a escola um espaço público de formação e produção de conhecimento.

Entretanto, nem tudo são espinhos! Recentemente, o IFS publicou a Instrução Normativa nº 005/2017/PROEN/REITORIA que estabelece diretrizes para a oferta de componentes curriculares na modalidade EAD em cursos presenciais. Estas diretrizes estão de acordo com a Resolução CNE/CEB n. 1, de 02 de fevereiro de 2016.

A Instrução Normativa permite aos cursos presenciais ofertar, de forma integral ou parcial, componentes curriculares na modalidade EAD, conforme estabelecido pela legislação nacional em vigor. Ademais, a Instrução Normativa estabelece os parâmetros para essa oferta, como a obrigatoriedade do uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) determinado pela instituição; aplicação de material didático adequado à modalidade EAD; e o emprego de estratégias digitais que possibilitam a interação entre alunos e professores.

A estrutura necessária para o desenvolvimento de componentes curriculares na modalidade EAD também está prevista na Instrução Normativa. São previstos o suporte pedagógico, técnico e tecnológico para o funcionamento dos cursos. Por último, o documento destaca a necessidade da oferta está presente nos Projetos Pedagógicos dos Cursos.

A publicação da Instrução Normativa se configura como um avanço dentro do IFS no tocante a inserção tecnológica digital no ambiente escolar. Na medida em que a Instrução

Normativa prevê os diversos aspectos a serem observados para o emprego de componentes curriculares mediados pelas TDIC, esse instrumento pode ser utilizado por professores e gestão para a reestruturação dos documentos curriculares institucionais, como os PPC e o PPPI.

Assim, busca-se a superação dos resultados ora encontrados na análise documental que demonstram os saberes curriculares com as TDIC referentes ao emprego em aulas expositivas ou como instrumentos de mediação apenas na EAD.

5.2.3 Saberes de formação profissional

Os saberes de formação profissional, também chamados de saberes profissionais, são compreendidos por Tardif (2014) como “o conjunto de saberes transmitido pelas instituições de formação de professores (escolas normais ou faculdades de ciência da educação)”. São os saberes pedagógicos, relacionados às técnicas e métodos de ensino, legitimados cientificamente e transmitidos aos professores ao longo de sua formação.

O professor e o ensino constituem objetos de saber para as ciências humanas e para as ciências da educação. Ora, essas, ciências, ou pelo menos algumas dentre elas, não se limitam a produzir conhecimentos, mas procuram também incorporá-los à prática do professor. Nessa perspectiva, esses conhecimentos se transformam em saberes destinados à formação científica ou erudita dos professores, e, caso sejam incorporados à prática docente, esta pode transformar-se em prática científica, em tecnologia da aprendizagem, por exemplo. (TARDIF, 2014, p. 36-37).

Tardif entende que os saberes de formação profissional são saberes constituídos cientificamente a partir da análise das atividades docentes e dos diversos aspectos que interferem na educação. Os professores assimilam esses saberes durante a formação inicial (nos cursos de pedagogia e nas licenciaturas) ou continuada (cursos de extensão, aperfeiçoamento, especializações, mestrados e doutorados) na área educacional. Os saberes de formação profissional são aqueles que preparam ou buscam preparar o professor para os desafios que ele enfrenta na carreira docente.

A investigação tem um interesse peculiar sobre os saberes de formação profissional docente visto que os professores investigados, não são licenciados, ou seja, não obtiveram, em sua formação inicial, esses saberes, como os próprios sujeitos ressaltam durante a investigação. Considerando-se que são ou deveriam ser os saberes de formação profissional, aqueles responsáveis por preparar os professores para os desafios que estes enfrentam ao

longo da carreira, acredita-se, nesta pesquisa, que os professores utilizam dos saberes de formação para enfrentar os desafios propostos pela presença das TDIC no ambiente escolar.

O instituto ele tem um perfil técnico e, às vezes, aliás, muitos professores, assim como eu entrei na docência, sem ser docente. Ou seja, sem ter a licenciatura, sem ter o berço lá da faculdade. Então, aí fica a critério do professor buscar isso. E a instituição ajuda, quer queira quer não, ajuda! [Sujeito I].

Pelo exposto acima, o Sujeito I confirma que não adquire os saberes pedagógicos em sua formação inicial e assume para si a responsabilidade de recuperar lacuna. Para o professor, o IFS pode auxiliar nessa missão. O que seria a “ajuda” da instituição? Outro recorte da fala deste participante responde à questão:

Eu tenho visto que a instituição tem buscado trazer o professor para o conhecimento... [Sujeito I].

As ações de formação continuada parecem ser o grande auxílio da instituição. Essas ações acontecem por meio de cursos, seminários, encontros e demais tipos de eventos sobre a temática educacional. O participante corrobora:

Eu tenho procurado participar de eventos que tem na instituição. Seminários, de cursos na área, de discussões. Inclusive até do Seminário (Encontro de Tecnologias Educacionais do IFS). Eu procuro muito me inteirar desse assunto, porque assim: eu vejo que um professor não pode se distanciar da pedagogia. Tem que estar bem próximo. Porque tem que ter um olhar distinto. Não fria. Mas, eu vejo que a gente precisa melhorar essa percepção. [Sujeito I].

Destaca-se a importância que o professor denota a pedagogia. Deduz-se que o participante aproveita para participar dos eventos na área educacional como forma de recuperar a “pedagogia” que ele não obteve em sua formação inicial. A pedagogia é associada pelo professor como uma maneira de olhar. Uma maneira de enxergar o aluno, a sala de aula e suas ações. Por isso, o sujeito defende:

Eu digo que todo o professor deveria, além da sua parte técnica, que é obrigatório, você ter o conhecimento, isso é indiscutível. Procurar saber da pedagogia como é que funciona o pensamento do aluno, como é que eu posso incentivá-lo, como é que eu posso atrair para o conhecimento, para o novo. Eu acho que fazer ele (o aluno) se apaixonar por aprender. Ensinar a ele a aprender. [Sujeito I].

O professor enxerga a pedagogia como a resposta para os desafios que enfrenta em sala de aula. Através da pedagogia é possível saber como o aluno pensa, como é possível incentivá-lo. Com a pedagogia, o professor pode fazer o aluno aprender.

Tardif percebe a pedagogia como uma tecnologia, a “tecnologia da interação humana” (2014, p. 116). É uma categoria de análise social e culturalmente construída, carregada de ideologias, crenças, valores e interesses. As circunstâncias da pesquisa não possibilitam investigar profundamente qual a concepção de pedagogia permeia a fala do professor. Nesse momento, é suficiente aproximar a noção do professor do conceito proposto em nosso referencial teórico. Para Tardif,

*A pedagogia é um conjunto de meios empregados pelo professor para atingir seus objetivos no âmbito das interações educativas com os alunos. Noutras palavras, do ponto de vista da análise do trabalho, a pedagogia é a “tecnologia” utilizada pelos professores em relação ao seu objeto de trabalho (os alunos), no processo de trabalho cotidiano, para obter um resultado (a socialização e a instrução)*⁵. (TARDIF, 2014, p. 117).

Confrontando-se o pensamento de Tardif com o sujeito I, é possível inferir que a pedagogia é a tecnologia utilizada no trabalho docente para fazer o aluno aprender, já que este é o resultado a ser atingido com o trabalho docente. Entretanto, a pedagogia não é uma máquina de fazer o aluno aprender, ou mesmo uma técnica ou um conjunto de técnicas. A pedagogia é uma prática ou uma *práxis*, como afirma Tardif. Os meios empregados em sala de aula que levam ao sucesso do aluno não são instrumentais. Não são únicos. Para cada aluno, é preciso dispor de um conjunto de práticas. O que funciona com um, dificilmente surtirá efeito no outro da mesma maneira. Além disso, cada tentativa do professor resulta em um novo aprendizado para ele. O professor é “ator de sua pedagogia”, ou seja, ele a constrói, modela, aplica e dá sentido em cada contato com seus alunos.

Nesse sentido, aquilo que o professor entende por pedagogia é, na verdade, o conjunto de saberes pedagógicos, que formam o professor profissionalmente. São os saberes que explicam o funcionamento do pensamento do aluno (Psicologia, Neurociência, Psicopedagogia), como desenvolver uma aula atraente (Metodologias e Práticas de Ensino, Didática) e como fazer o aluno aprender.

Assim, o professor busca nas ações de formação continuada desenvolvidas pela instituição, adquirir os saberes pedagógicos que não obteve em sua formação inicial, com a

⁵ Grifo do autor.

expectativa de superar os desafios que encontra em sua sala de aula e alcançar o resultado da aprendizagem dos seus alunos.

O Sujeito C também visualiza as ações de formação continuada desenvolvidas pelo IFS como uma forma de adquirir os saberes pedagógicos. Ao ser questionado sobre a importância dessas ações para sua prática docente, o sujeito acrescenta:

Contribuíram, contribuíram para a prática, sim! Despertaram, fizeram eu conhecer técnicas extremamente práticas e encantadoras de você. Poxa, eu poderia fazer isso, colocando apenas um, chamando todo mundo para colocar um bilhete aqui e fazer isso ou aquilo outro, e mostrar uma visão daquilo que eu não estava enxergando! Então, poxa! O método prático em sala de aula sem o conteúdo, ele funciona, pode ser feito como a gente vai fazer agora com a aula invertida, né! Mas, ele deixa, ele me proporcionou essa curiosidade e tem me feito mudar, buscar alternativas que eu me alinhe com aquilo que foi explicado. Agora, é muito possível que eu esteja perdendo muita coisa boa que foi passada porque eu não tenho o acompanhamento de dizer “Oh, professor! Teve isso aqui também! Então, se tiver, eu vou ter uma velocidade maior de implementar essa melhoria!” [Sujeito C].

A fala do professor demonstra a relevância das ações de formação continuada para o trabalho docente. A partir das ações, o professor afirma que consegue aprender técnicas e métodos que estimulam a mudança de atitude em sala de aula. No entanto, o professor ressalta a necessidade do acompanhamento das práticas:

Se pudesse fazer, a partir dessas palestras, a verificação da efetividade, pelo menos, com um número pequeno de professores, ajuda muito, que é avaliar o que é que a gente tá conseguindo utilizar desses treinamentos e colocar em sala de aula, porque a gente sente, voltando lá nos Fundamentos da Administração, por exemplo, o que a escola de Administração Científica mostra que o homem precisa ser supervisionado, talvez, não com o objetivo de buscar falhas, de submeter a um constrangimento, pra ver onde que ele tá aproveitando aquele conhecimento que é transferido pra ele e de que maneira a gente pode dizer “Não, a metodologia que foi transferida, ela funciona de fato!”. [Sujeito C].

A noção de acompanhamento que o professor emprega está associada, como ele mesmo afirma, ao modelo taylorista de administração. Isso mostra que a formação inicial do professor, como bacharel em administração, interfere em sua “leitura de mundo”. O acompanhamento reclamado pelo professor corresponde a um dos quatro princípios fundamentais da Administração Científica proposto por Frederick Taylor. Trata-se do princípio do controle, que nada mais é do que controlar o trabalho para ter a certeza de que está sendo realizado de acordo com a metodologia estabelecida e dentro da meta de produção.

No princípio do controle, o papel do supervisor é fundamental. É ele que faz a gestão diária dos processos que garantem os resultados da equipe. É o responsável também pela motivação, pelo treinamento e pela avaliação de desempenho dos empregados. Assim, o professor deseja transferir as práticas desenvolvidas no ambiente fabril e a figura do supervisor para o espaço escolar.

Este profissional não é novidade no contexto da educação brasileira. Isabel Alarcão (2001), em um exercício de revisão do conceito de supervisão escolar, afirma que este profissional surge no Brasil na década de 1970, conforme o pensamento taylorista de controle. Segundo a autora, nesse momento o supervisor escolar é visto como “o instrumento de execução das políticas centralmente decididas e, simultaneamente, o verificador de que essas mesmas políticas são efetivamente seguidas”. (ALARCÃO, 2001, p. 12).

Alarcão atribui o surgimento do supervisor escolar ao parecer n. 252 de 1969, do então Conselho Federal de Educação que reformulou os Cursos de Pedagogia, estabelecendo diversas habilitações para essa formação (Magistério, Orientação Educacional, Administração Escolar, Supervisão Escolar e Inspeção Escolar). A autora reforça que, atualmente, o conceito de supervisão escolar tem um caráter distinto do que foi pensado na década de 70. A começar pelo termo, que passa a ser supervisão pedagógica e se caracteriza pelo apoio ao professor, através do planejamento, acompanhamento, coordenação, controle, avaliação e atualização do processo educativo.

De fiscal das políticas educativas, o supervisor pedagógico se torna o parceiro do professor na construção e no desenvolvimento das práticas pedagógicas. A supervisão pedagógica, em uma concepção mais dialógica, está relacionada ao ensino e a aprendizagem, valorizando o papel da linguagem no processo comunicativo para a construção dos saberes profissionais.

Os saberes profissionais, em permanente desenvolvimento, são construídos nas interações que se estabelecem entre o formando e o meio em que vive e atua. É uma abordagem psicossocial, de desenvolvimento pessoal e social, assentada numa metodologia de aprendizagem experiencial, de ação-formação-investigação, em que o formando constrói seu saber mediante a realização de diversas tarefas que o levam a assumir diferentes e a interagir com pessoas distintas. O supervisor assume o papel de organizador e gestor de contextos de desenvolvimento e simultaneamente, de facilitador da formação nesses mesmos contextos. (ALARCÃO, 2001, p. 27)

Ainda que o professor cite a necessidade de uma supervisão nos moldes da Administração Científica, ou seja, um supervisor que fiscaliza as ações do professor para

verificar se o que foi discutido nas formações continuadas é implantado nas salas de aula, a discussão acerca de um acompanhamento pedagógico para o sucesso do ensino e da aprendizagem é fundamental. Em vista disso, é preciso esclarecer se e como funciona o acompanhamento pedagógico no IFS.

Como informado na seção anterior, dentre os setores administrativos existentes no *Campus* Tobias Barreto e nos demais *campi* da instituição, encontra-se a Assessoria Pedagógica. Neste setor, são lotados pedagogos e técnicos em assuntos educacionais admitidos na instituição por meio de concurso público. Dentre as atribuições da Assessoria Pedagógica, encontra-se a orientação do corpo docente para a elaboração de planos de ensino, planos de aula, instrumentos de avaliação de aprendizagem e técnicas de ensino, conforme consta no Regimento Interno do *Campus* Tobias Barreto. Além da atividade de orientação, a Assessoria é a responsável pela organização dos Encontros e Jornadas e Pedagógicas, principais ações institucionais de formação continuada de professores.

Pela estrutura organizacional, os assessores pedagógicos são os parceiros que o professor reclama a necessidade. Estes profissionais não precisam atuar como fiscalizadores, mas como orientadores da prática profissional docente e como fomentadores das ações de formação continuada. A pesquisa não se deteve em investigar como os profissionais da Assessoria Pedagógica agem em relação ao uso da plataforma *Google For Education*, visto que durante as observações, percebeu-se que estes profissionais não conhecem a plataforma. Mesmo assim, registra-se que a falta de conhecimento destes profissionais acerca de uma prática educativa institucional é preocupante e demonstra que as ações implantadas pela gestão são pontuais e não atingem toda a comunidade. Por isso, a fala do Sujeito C denota um tom de denúncia sobre as formações ocorridas na instituição:

Formações continuadas mesmo, a título de acompanhamento. Por quê? Porque senão a gente vai ter a informação. Beleza, tive a informação! Porém, não vou extrair aquilo que é necessário mudar o meu comportamento. Eu adquiri essa competência pedagógica, esse conhecimento, esse saber pedagógico que eu não tenho e eu preciso, para praticar. É como se a gente dissesse, a gente se sentisse uma criança nesse processo. Ouvi falar, mas e aí? Você já fez? Não! Como é que faz? Então, eu acho isso! Nós somos profissionais numa área que a gente se formou, praticou e tal. Mas, na arte de ensinar, não! Nós temos muito que aprender ainda. Falta muita coisa para você dizer o seguinte: “Eu, realmente, sou um mestre!” ou “Eu, realmente, sei ser professor!”. [Sujeito C].

Pela fala do sujeito, é possível inferir que as ações de formação promovidas pela instituição são desenvolvidas pela lógica da transmissão das informações e do acúmulo de

conhecimento, sem ponderar a experiência dos profissionais a ser formados e suas trajetórias de vidas. Por isso, o Sujeito C ressalta que sente uma “criança no processo”. Diante das vivências do professor no IFS e de sua formação acadêmica em nível de bacharelado, ele deseja que as formações pedagógicas sejam voltadas para a proposição de práticas efetivas que colaborem no processo de ensino e de aprendizagem e não, somente, para acúmulo de informações.

O sujeito evidencia que é profissional na área em que se formou, isto é, administração. Mas, na área que ele atua, que é a docência, ainda não é um profissional completo. Como ele mesmo afirma: *Na arte de ensinar, não! Nós temos muito que aprender ainda!* [Sujeito C]. Desse modo, a formação continuada é a estratégia que ele visualiza como capaz de recuperar as aprendizagens ou os saberes necessários para se tornar um bom professor. Entretanto, as ações de formação continuada desenvolvidas pelo IFS têm deixado a desejar, na medida em que oferecem um arsenal de informação teórico e não preparam o professor para a prática.

A posição do Sujeito C é confirmada pelo Sujeito G. Ao ser questionado sobre a importância das ações de formação continuada para a efetividade da plataforma *Google For Education* e do uso das TDIC na instituição, o Sujeito G afirma que o modelo de formação proposto pelo IFS não corresponde à necessidade dos professores:

Então, não é você ter um evento, uma vez por ano! É você ter um calendário permanente de capacitações, oficinas, ações, de tal forma, que basta o docente dizer: Não, essa semana eu quero conhecer algo novo! Ele acessar um portal on-line e dizer, não, eu vou me inscrever em tal turma. Porque toda semana é ofertada essa turma, ou todo mês, e não, eventos esporádicos, anuais, que não são suficientes para tirar da zona de conforto. Eu acho que, o primeiro passo, é o estabelecimento de uma política agressiva de capacitação dos docentes, capacitação semanal, mensal e, em diferentes níveis de maturidade. Que eu consiga abraçar tanto aquele que não conhece nada de tecnologia, que, muitas vezes, mal sabe abrir seu e-mail e eu conseguir acolher, como também aquele que já é avançado, que o que vai ter de novo para ele são as novas práticas, que a todo o momento surgem novas metodologias ativas, que tem resultados em grupos distintos. E eu consiga também capacitar esse professor, nessas práticas. Então, eu acho que o desafio, TI e Ensino, é conseguir promover esse programa agressivo de capacitações. [Sujeito G].

A fala do sujeito aponta para a importância de uma política de formação docente a ser desenvolvida pela instituição. Uma política institucional de formação docente que respeite a diversidade dos professores que compõem a instituição. Isso porque os Institutos Federais

possuem, em sua rede, profissionais com formação distinta atuando como professores: técnicos, tecnólogos, bacharéis e licenciados.

Moura (2008) ao investigar a formação docente para a EPT indica dois tipos de profissionais que estão presentes nos IFET: aqueles que possuem formação acadêmica específica numa área de atuação (tecnólogos e bacharéis) e exercem a docência sem ter formação para tal; outra parte tem licenciatura voltada para disciplinas da educação básica e tem formação para docência neste âmbito, mas encontram dificuldades em trabalhar as disciplinas que ministram vinculadas à educação profissional.

Para Moura, ao pensar em formação docente para a EPT, deve-se respeitar essa pluralidade de sujeitos profissionais que a compõem. Portanto, é fundamental a cooperação entre as diversas instancias da sociedade, como os sistemas de ensino, as esferas governamentais e a sociedade civil. A formação continuada de professor não deve ser estruturada como algo esporádico, baseada na simples decisão da gestão. É preciso compreender a comunidade onde o *campus* está inserido, respeitar a formação inicial e a experiências dos professores, além de ser fundamentada na legislação educacional em vigor.

No tocante a EPT, é importante salientar que a legislação educacional sobre formação de professores vem se construindo de modo pouco satisfatório, prevalecendo, ao longo da história, uma educação dualista, distinguindo o ensino para a formação geral do ensino para a formação profissional. (MACHADO, 2008; MOURA, 2008; OLIVEIRA; SALES e SILVA, 2017). Esse caráter dualista necessita ser superado, quando se planeja ações de formação continuada para a EPT.

Portanto, a discussão acerca da construção e da mobilização dos saberes de formação profissional e saberes pedagógicos com as TDIC e da plataforma *Google For Education*, demonstram que os professores participantes desta pesquisa não adquiriram esses saberes na formação acadêmica inicial, por serem bacharéis e tecnólogos. Assim, buscam nas ações de formação continuada desenvolvidas pelo IFS como forma de conquistar esses saberes profissionais e pedagógicos.

As formações, no entanto, têm sido desenvolvidas de maneira esporádica e voltadas para a transmissão de informações para os professores. São realizados encontros, jornadas e seminários organizados pelas equipes das Assessorias Pedagógicas. Os resultados destes eventos não são acompanhados pelas equipes para verificar a eficácia das ações. Além disso, para os professores, as formações propostas não respeitam a diversidade de formações acadêmicas do corpo docente e nem as dificuldades que eles encontram em sala de aula.

5.2.4 Saberes experienciais

Ao mapear os saberes que os professores mobilizam em suas atividades docentes, Tardif identifica os saberes experienciais enquanto saberes desenvolvidos pelos próprios professores no exercício de suas funções. São os saberes que brotam da experiência e por ela validados.

Os saberes experienciais ou práticos correspondem aos saberes desenvolvidos pelos professores ao longo de sua carreira, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento do meio em que vivem. Tardif defende que os saberes experienciais adquirem objetividade crítica em relação aos outros saberes. Neste sentido, os saberes experienciais são empregados na maneira como os professores se apropriam dos saberes de formação profissional, curriculares e disciplinares.

Quando um professor organiza os conteúdos a serem trabalhados no ano letivo de acordo com o calendário escolar, por exemplo, ele emprega os saberes curriculares definidos pela instituição de ensino. É a instituição que determina o calendário escolar, a ementa do curso com os conteúdos a serem ministrados, como também o momento de início e fechamento do ciclo de aprendizagem, que pode ser mensal, bimestral ou semestral, a critério da instituição. Todavia, o professor não reproduz todas as determinações estipuladas pela escola sem intervir. Ele seleciona os conteúdos trabalhados em cada ciclo, qual tema pode ser abordado primeiro para facilitar a aprendizagem do aluno e as estratégias empregadas para avaliar se os alunos aprenderam, entre outras intervenções.

Para Tardif, as práticas cotidianas dos professores possibilitam o desenvolvimento dos saberes experienciais uma vez que precisam tomar decisões sobre os demais saberes. Ao “decidir na incerteza e agir na urgência”, como proclama Perrenoud (2000), os professores selecionam, filtram e avaliam os saberes aprendidos em formações iniciais e continuadas. Eliminam aquilo que não serve para sua prática e remodelam o que pode ser adaptado. A sala de aula é, nesta perspectiva, o espaço primordial de construção dos saberes experienciais. O recorte da fala do professor de informática corrobora a afirmação:

Eu acho que quem mais contribui para minha formação é minha sala de aula. É por isso que eu digo: qualquer [...] por onde eu quiser andar, eu não quero deixar de estar dentro de uma sala de aula, porque é ali que eu vou aprender, eu vou ter vivência, eu vou ter o contato com o aluno, a química do aluno... [Sujeito I].

Como já foi defendido, o trabalho docente é um trabalho interativo, edificado nas relações com o seu objeto de trabalho, o aluno, e também com os outros profissionais que

compõem o ambiente escolar. A troca de interações entre professor/aluno ou entre professor/professor modela os saberes experienciais. É comum os professores aprenderem ou aperfeiçoarem determinadas práticas pedagógicas experimentando com seus alunos ou trocando informações com outros colegas professores. Dessa forma, as interações desempenhadas no ambiente escolar favorecem os saberes de experiência profissional.

Outro aspecto que colabora para o desenvolvimento dos saberes experienciais é a temporalidade. Os saberes de experiência são saberes temporais. Segundo Tardif, todo saber vinculado ao trabalho é temporal, pois é construído e dominado durante um período de tempo de aprendizagem que varia de acordo com cada profissão. Na atividade docente, as experiências vividas no ambiente familiar e durante o processo de escolarização contribuem para a formulação de saberes. Afinal, o professor é o único profissional que, antes mesmo de escolher a profissão, esteve em contato com ela por no mínimo uns quinze anos.

Os vestígios da socialização primária e da socialização escolar do professor são, portanto, fortemente marcados por referenciais de ordem temporal. Ao evocar qualidades desejáveis ou indesejáveis que quer encarnar ou evitar como professor, ele se lembrará da personalidade marcante de uma professora do quinto ano, de uma injustiça social vivida na pré-escola ou das intermináveis equações que o professor de Química obrigava a fazer no fim do segundo grau (TARDIF, 2014, p. 67).

As experiências adquiridas ao longo do tempo cooperam também na construção da carreira docente. No caso dos professores da EPT, as experiências adquiridas na carreira profissional auxiliam na definição de práticas que constituem a carreira docente. Essa visão é defendida pelo Sujeito C:

No meu caso, o que é que complementou e o que me permite hoje dar uma aula, sem nenhum medo de ser feliz, como se diz no jargão popular, é que a grande maioria das matérias, eu necessitei implementar nos serviços que eu realizava, que eu prestei serviços de consultoria e de auditoria, fazendo muitos relatórios, fazendo planejamento. Então, seja na parte de administração, seja na área de economia, ou até de marketing, os fundamentos me deram base para que eu pudesse aplicar na prática esses conceitos. [Sujeito C].

Na EPT, a experiência profissional anterior à atividade docente aparece como um elo fundamental para a constituição dos saberes docentes. É a chamada de experiência de chão de fábrica. Numa investigação com professores acerca dos saberes da docência na EPT, Silva Jr. e Gariglio (2014) verificam que os profissionais reconhecem a importância da “experiência na

fábrica ou no mercado como fonte de conhecimentos fundamentais ao exercício da docência”. São conhecimentos técnicos e operacionais. No entanto, fornecem competências que os saberes disciplinares sozinhos não podem cumprir. A experiência do chão da fábrica é o desenvolvimento prático os saberes disciplinares.

Ao abordar a interação e a temporalidade como aspectos que colaboram para o desenvolvimento dos saberes experiências, confirma-se a concepção de Tardif sobre esses saberes serem existenciais, pois além de se relacionar com o trabalho, estão vinculados à história de vida do professor. Seu passado e seu presente colaboram para a mobilização desses saberes. Os saberes experienciais correspondem à própria identidade docente e a sua maneira de agir, dentro e fora da sala de aula.

Nessa perspectiva, conclui-se que os professores investigados empregam o saberes experienciais em suas práticas docentes. Estes saberes são construídos a partir das interações em sala de aula ou pela experiência profissional anterior à atividade da docência.

5.3 DESAFIOS FRENTE ÀS TDIC

Esta categoria está relacionada ao último objetivo específico da pesquisa: descrever os desafios enfrentados pelos professores com o uso da plataforma educativa. Portanto, a discussão presente nesta categoria busca abordar as principais dificuldades e os principais obstáculos enfrentados no uso das TDIC, em geral, e da plataforma *Google For Education*, especificamente. Para efeitos de organização, esta categoria se divide em duas subcategorias: desafios estruturais, desafios de formação.

5.3.1 Desafios estruturais

Compreendem-se por desafios estruturais aqueles desafios relacionados à estrutura física da escola, como existência ou não de laboratórios de informática ou espaços específicos para o acesso às tecnologias digitais, conexão por banda larga, além do apoio técnico necessário para suprir problemas que surjam durante o processo.

Com vistas a descobrir quais os desafios estruturais os professores enfrentam ao desenvolver suas práticas mediadas pelas TDIC, questionaram-se quais as dificuldades existentes com as tecnologias digitais no IFS – *Campus Tobias Barreto*. O Sujeito C denuncia:

Hoje é meio apagar incêndio, na minha avaliação. Então, a gente não tem laboratório para turma de comércio. Nós temos um problema! Eles têm o smartphone deles, mas nem todos conseguem se conectar ou a rede ou baixar o Google For Education. Eles não conseguem! Eu não sei precisar o número, mas tenho em mente o número de pessoas, mas tem essa dificuldade. Eu acredito que se tivessem em sala de aula, pelo menos 10 computadores disponíveis para a equipe, nós teríamos condições de tirar muito proveito da ferramenta. [Sujeito C].

Sobre a estrutura física, foi citado anteriormente que as salas de aula do Curso de Comércio possuem apenas conexão à *internet* via sinal de *wifi*, cujo funcionamento não é constante. Além disso, o curso não possui laboratório próprio. Os dois laboratórios de informática existentes no prédio funcionam como salas de aula para o Curso de Informática. As salas de aula do Curso de Comércio ficam distantes da Coordenação de Tecnologia da Informação, onde está localizado o servidor central de rede dos computadores. A distância dificulta a conexão de computadores ao sistema de redes, visto que o prédio escolar é antigo e não tem suporte para o cabeamento até as salas de aula.

Denota-se que a estrutura física do prédio escolar é um grande entrave para que os alunos do Curso de Comércio tenham acesso às TDIC e à *internet*. Além da estrutura a localização espacial estabelece-se como outro entrave. O *campus* está localizado no sertão sergipano. Infelizmente, é uma prática comum no Brasil não oferecer os serviços básicos com qualidade à população que vive no interior. Essas pessoas têm dificuldade de acesso ao saneamento básico, serviços de saúde, segurança e a educação em todos os níveis. Mais recentemente, a dificuldade é de inclusão digital. Nem sempre, a conexão de banda larga chega aos lugares mais remotos do Brasil. Quando o acesso chega, não é constante ou com a mesma velocidade de *download* que é oferecido nas capitais brasileiras.

Especialmente, nas minhas disciplinas, a gente coloca a conexão. Baixar o material, talvez, por um modelo de aparelho e estar aqui dentro. Na utilização, nada, que eles descobrem tudo, eles são ratos de internet! Quando aparece o convite, eles gostam muito! Eles se sentem privilegiados! Então, o desafio até que eu vejo que é um desafio positivo, é que eles vão querer que a gente faça as avaliações via o Google For Education. Para mim, não tem problema, vai ser uma mão na roda, mas, o que limita mais o uso seria essa dificuldade. [Sujeito C].

Percebe-se, pela fala que o sujeito não encontra dificuldade em atrair o aluno para usar a plataforma. Ao contrário, os alunos se sentem motivados ao receber o convite para participar. Também estimulam o professor a utilizar os diversos recursos pedagógicos que a plataforma proporciona. O grande obstáculo enfrentado é a estrutura física. Estrutura que não

possibilita o Curso de Comércio ter seu espaço de acesso as TDIC e que também dificulta o acesso dos alunos à conexão de banda larga otimizada.

Os desafios enfrentados pelo Sujeito C não são apontados pelo Sujeito I. O motivo é definido a seguir:

Não, eu não tenho sido interrompido por essas dificuldades, não. Eu não tenho. Pelo menos, nas minhas aulas. É que na realidade, quando eu ministro as aulas, eu ministro com os conteúdos não on-line! Off-line! No meu notebook, tal. E eu sempre tenho essa prática. Eu nunca precisei dar uma aula on-line, que tenha a internet 24 horas. Mesmo porque acho muito arriscado, certo! Então, isso não tem me prejudicado, não! [Sujeito I].

O professor utiliza como tática a disposição de conteúdos *off-line*, ou seja, sem necessitar de conexão à *internet* para acessar os conteúdos. Assim, ele disponibiliza as informações a serem trabalhadas em sala de aula, quando está em casa com a garantia de *internet* em alta velocidade. Os alunos também têm acesso à informação por meio de uma conexão que não é a da escola.

Mesmo que o professor não aponte as dificuldades, sua prática demonstra que ele não considera a estrutura da escola suficiente para o desenvolvimento de aulas mediadas por TDIC e com conexão à *internet*. O mais relevante é o fato de ele ser profissional da área de informática e, provavelmente, conhece a estrutura física necessária para tanto. Dessa forma, mesmo sem falar, a prática do professor revela que a estrutura física é um entrave para o trabalho com as TDIC.

Diferente da questão de estrutura física, o Sujeito G apresenta a estrutura técnica como um obstáculo a ser superado para o sucesso da plataforma. Por estrutura técnica, entendem-se os profissionais técnicos lotados nos diversos campi e na reitoria que trabalham para garantir aos professores, alunos e demais servidores técnico-administrativos a qualidade nos serviços tecnológicos. Para o sujeito, garantir que a equipe técnica compreenda a importância do processo educativo para o funcionamento da instituição é o maior entrave:

Seria a sensibilização do próprio time de TI. Porque, às vezes, nosso objetivo maior é, sempre através da TI, agregar valor ao negócio. Nosso negócio é educação, então como agregar valor à sala de aula? Parece simples, mas, até você conseguir tocar a (equipe) é muito difícil. Então, acho que o maior desafio é que todos comecem a enxergar essas ferramentas como estratégias de agregação de valor. Então, a maior dificuldade, hoje, é envolver mais pessoas, engajar pessoas na disseminação das tecnologias. [Sujeito G].

O obstáculo descrito pelo gestor pode ser confirmado durante as observações. O IFS possui uma equipe técnica significativa na área de Tecnologia da Informação. São, aproximadamente, cinquenta servidores distribuídos entre a Reitoria e os diversos *campi* da instituição. No *Campus* Tobias Barreto, a equipe é composta por dois servidores. Uma quantidade razoável para atender 09 (nove) professores e 140 (cento e quarenta) alunos, além dos servidores administrativos.

Durante as observações, identificou-se que os técnicos não compreendiam a plataforma *Google For Education* como responsabilidade deles. Quando um professor tem uma dificuldade, como o acesso de um aluno que não está cadastrado, não sabe se pode recorrer à equipe da TI ou a secretaria escolar. Observou-se, ainda, que o contato dos técnicos com os alunos é para garantir o acesso à *internet wi-fi*, que é bloqueada para não usuários do IFS. Os alunos procuram um integrante da equipe, que realiza a operação de desbloqueio do *smartphone* e pronto. Esse pode ser o único contato entre o técnico de informática e o aluno ao longo de sua trajetória escolar.

Para superar a dificuldade relatada pelo é preciso que a equipe técnica de TI entenda que, o momento em que são empossados com funcionário públicos para trabalhar na Rede Federal de Educação, eles se tornam profissionais da educação. Por isso, precisam contribuir para a garantia da oferta de uma educação de qualidade no ambiente onde atuam.

As reflexões sobre os problemas estruturais enfrentados pelos professores para o trabalho com a plataforma *Google For Education* comprovam dois grandes obstáculos: a estrutura física do prédio escolar e a equipe técnica de TI da instituição. A estrutura física delimita o acesso dos integrantes do Curso de Comércio a um espaço próprio, como um laboratório de informática, onde eles podem utilizar os dispositivos tecnológicos com propriedade. Além disso, a estrutura dificulta o acesso à *internet* seja porque o espaço onde acontece o curso não suportar o cabeamento de rede ou porque a *internet wi-fi* não funciona de maneira efetiva no interior brasileiro. Quanto à equipe técnica, vislumbra-se que seus integrantes não colaboram para uma educação de qualidade, limitando seu trabalho à garantia de acesso aos recursos de *internet*.

5.3.2 Desafios de formação

Os desafios de formação são compreendidos como os desafios e obstáculos enfrentados pelos professores ocasionados pela falta de formação pedagógica inicial sobre as tecnologias digitais. Esta subcategoria surge a partir das discussões e dos resultados presentes na categoria saberes docentes. As discussões demonstram que os professores não possuem

formação acadêmica inicial na área pedagógica e encontram dificuldades para mobilizar os saberes pedagógicos, buscando as ações de formação continuada oferecidas pelo IFS, bem como as experiências adquiridas nas interações em sala de aula e na trajetória profissional anterior para aprenderem a ser bons professores.

Acredita-se que, no desenvolvimento dessas estratégias de aprendizagem dos saberes pedagógicos, os professores enfrentam desafios. Estes desafios fortalece a aquisição dos saberes na medida em que possibilita ao professor experimentar, adaptar, personalizar e avaliar os saberes empregados. Assim, os desafios de formação enfrentados pelos professores colaboram para a mobilização e a aquisição de novos saberes.

Nessa perspectiva, identifica-se como primeiro desafio para o professor ensinar ao aluno como utilizar as TDIC enquanto instrumento de aprendizagem. Os alunos têm acesso as TDIC, sabem como utilizar e se comunicar virtualmente, no entanto, não visualizam as tecnologias digitais como instrumentos de mediação da aprendizagem. Os professores percebem essa dificuldade. Todavia, não sabem como modificar a situação. O recorte da fala do Sujeito C ilustra o cenário:

Na verdade, assim, a gente tem um choque porque, o aluno se ele utilizasse o instrumento, o equipamento para chegar e questionar o professor: Professor, aqui, no Google eu estou vendo esse conceito que o senhor está falando tá diferente. Ele ajudaria, ele debateria! Não que ele vá testar o professor! Oh, professor! Porque que o cara está dizendo isso? Ele está olhando essa, ele está defendendo essa corrente, isso ou aquilo outro”. Se você perceber, então ajuda! Muito pelo contrário, eu sou extremamente a favor! O grande desafio que a gente tem é que, o uso do celular em sala de aula tem sido feito com outro objetivo. Para o WhatsApp, para o Mercado Livre. Então, não está! Eles não utilizam a ferramenta ou o equipamento para explorar o assunto de aula. [Sujeito C].

A situação descrita pelo professor já motivou uma verdadeira caça às bruxas, ou melhor, caça aos telefones celulares e *smartphones* nas escolas. Surgiram leis para proibir o uso do celular em sala de aula. Não deu certo! O celular continua nas salas de aula disputando a atenção com os professores. O que é possível fazer então? Trazer o “adversário” para o seu time e utilizar os dispositivos móveis como instrumentos educativos.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) publicou as Diretrizes Políticas para a Aprendizagem Móvel, por acreditar que os dispositivos móveis podem contribuir para democratizar a educação. O aparelho celular e o *smartphone* são dispositivos tecnológicos muito acessíveis em relação a outras tecnologias. Não apenas pelo preço, e sim pela usabilidade. Esses fatores justificam o telefone móvel ser, atualmente, o

principal meio de comunicação no mundo. No Brasil, existem mais linhas de telefonia móvel do que pessoas, segundo a Agência Nacional de Telefonia (ANATEL). São 235.786.195 linhas móveis em operação para uma população de um pouco mais de 209 milhões de pessoas como informa o IBGE. Esses dados revelam como a telefonia móvel é acessível e democrática. A UNESCO enumera treze benefícios do emprego dos dispositivos móveis em sala de aula:

- 1) Expandir o alcance e a equidade da educação;
- 2) Facilitar a aprendizagem individualizada;
- 3) Fornecer retorno e avaliação imediatos;
- 4) Permitir a aprendizagem em qualquer hora e em qualquer lugar;
- 5) Assegurar o uso produtivo do tempo em sala de aula;
- 6) Criar novas comunidades de estudantes;
- 7) Apoiar a aprendizagem fora da sala de aula;
- 8) Potencializar a aprendizagem sem solução de continuidade;
- 9) Criar uma ponte entre a aprendizagem formal e a não formal;
- 10) Minimizar a interrupção educacional em áreas de conflito e desastre;
- 11) Auxiliar estudantes com deficiências;
- 12) Melhorar a comunicação e a administração;
- 13) Melhorar a relação custo-eficiência.

Para ter acesso a todos esses benefícios, professores e alunos precisam enfrentar a barreira de enxergar o dispositivo móvel como distração e inseri-lo efetivamente no processo educativo. O Sujeito G compartilha dessa opinião:

A gente sente que a dificuldade, às vezes, é um pouco maior do docente em inserir o ambiente virtual de aprendizagem ou ferramentas de apoio pedagógico do que do próprio aprendiz. O aprendiz já é aberto, principalmente se você associar com os dispositivos móveis, como o celular, então, usar essas ferramentas através do celular e não ver o celular apenas como uma ameaça, mas como forma de potencializar o ensino e aprendizagem. [Sujeito G].

Para que essa mudança ocorra e os professores entendam que os dispositivos móveis não são vilões é fundamental uma formação continuada que estimule os professores a incorporar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Sem oferecer formação adequada não é possível exigir a transformação de prática docente. Os professores

continuarão a desenvolver as mesmas práticas, colocando a culpa no smartphone pelo insucesso da aprendizagem do aluno.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O término do percurso traçado ao longo dos últimos dois anos dedicados a esta pesquisa, possibilita compartilhar as concepções e aprendizagens adquiridas ao longo do percurso. O retorno ao Campus Tobias Barreto para investigar os saberes empregados pelos professores em suas práticas com as tecnologias digitais, possibilitou a pesquisadora encontrar duas histórias, duas experiências, duas formas de ensinar e duas concepções sobre as TDIC. Paralelamente às duas histórias, buscou-se enxergar a própria compreensão da instituição sobre o tema, bem como, a estrutura oferecida aos professores e alunos.

Na impossibilidade de realizar uma ampla investigação e na dificuldade em trabalhar com múltiplos dados, um perigo corriqueiro na vida de jovens pesquisadores, delimitou-se a pesquisa para um caso específico, a plataforma do *Google For Education*. Esta decisão foi tomada ainda no primeiro ano de mestrado, no momento de construção do plano de pesquisa.

A plataforma foi implantada em todos os campi do IFS em 2016, como uma política e ampliação e fortalecimento da informatização dos processos administrativos e acadêmicos. A implantação foi capitaneada pelo Departamento de Tecnologia da Informação e fez parte de uma série de parcerias com empresas de tecnologia, visando disponibilizar softwares e recursos de forma gratuita para alunos e professores.

Pois bem, buscando entender como a plataforma contribui com o processo educativo a partir das práticas docentes com as tecnologias digitais, o plano desta investigação nasceu da seguinte questão: **quais são e como são construídos os saberes necessários aos professores que atuam no IFS com as TDIC, tendo como caso específico, a plataforma *Google For Education*?** Para responder à questão de pesquisa, estabeleceu-se como objetivo: **compreender como são construídos os saberes dos profissionais que atuam como docentes no Instituto Federal de Sergipe com as Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação a partir da plataforma *Google For Education*.**

A investigação ocorreu durante o ano letivo de 2018, entre entrevistas, observações, conversas nos corredores, leitura dos documentos, além da imersão nas salas de aula virtuais da plataforma, o ambiente do *Google Classroom*. Após o período arqueológico de busca de evidências, o trabalho consistiu na organização e análise dos dados coletados. Para tanto, estabeleceu-se uma rede de categorias e subcategorias, conforme os objetivos estabelecidos no plano.

Dentre os principais resultados encontrados, destacam-se os que demonstram que os professores compreendem as TDIC enquanto dispositivos comunicacionais de apoio pedagógico e das práticas educativas. No entanto, o trabalho que eles desenvolvem reduz a plataforma a um repositório de conteúdos e informações, ou concebida como um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Acerca dos saberes docentes, identifica-se a valorização, por parte dos professores, dos saberes disciplinares adquiridos na formação inicial. Os professores reconhecem que não adquiriram os saberes profissionais docentes na formação inicial e compreendem as dificuldades enfrentadas nas atividades docentes. Também enxergam as ações de formação continuada estabelecidas pelo IFS como estratégias para aquisição desses saberes. Os saberes experienciais são empregados nas práticas dos professores participantes e são construídos em sala de aula ou pela experiência profissional anterior à atividade da docência.

No trabalho com as TDIC, os professores enfrentam desafios e dificuldades. Compreendem as limitações impostas pela instituição. Sobre os problemas estruturais percebem a estrutura física do prédio escolar e a instabilidade da rede de conexão à *internet* como principais obstáculos. Mas, a formação acadêmica também é evidenciada pelos professores. Eles afirmam que a formação inicial preparou para enfrentar as dificuldades como profissionais em sua área de formação, administrador e profissional de informática. Para os desafios encontrados em sala de aula, o caminho da aprendizagem ainda é longo.

Os resultados desta pesquisa possibilitam ao IFS identificar os desafios enfrentados pelos professores a partir dessa nova realidade, a presença das tecnologias digitais no ambiente escolar. Também possibilita organizar as estratégias necessárias para o sucesso dessa nova realidade: a estruturação de ações efetivas de formação continuada. Estas ações não podem ser restritas aos professores, visto que a falta de preparo dos servidores administrativos, da equipe pedagógica e da equipe de tecnologia de informação, foi apontada como dificuldade a ser superada.

Além disso, proponho a importância de ser revisar a proposta pedagógica de instituição, para que busque indicar a contribuição das tecnologias digitais em um processo de ensino e aprendizagem colaborativo e reflexivo. Não adianta implantar tecnologias no espaço escolar, realizar parcerias com empresas que fornecem essas tecnologias, se a discussão não está presente nos documentos orientadores e institucionais. O projeto pedagógico é o documento que expressa a intencionalidade educativa de um estabelecimento de ensino. É o registro identitário de uma escola. Se a discussão sobre as TDIC não se faz presente neste documento, nenhuma iniciativa desse tipo pode vigorar.

Não se pode negar que a pesquisa deixa algumas lacunas, que podem ser respondidas em outras experiências investigativas. Uma dessas lacunas trata da implantação da plataforma. Aspectos como os objetivos e interesses de uma das partes integrantes da parceria, IFS e Google; análise das ações de implantação como as capacitações oferecidas aos professores e servidores; bem como as dificuldades enfrentadas para a efetivação da parceria. Outro aspecto que carece de um olhar mais apurado é a questão discente: como os alunos aprendem com a plataforma? Quais os benefícios? Qual a concepção dos alunos sobre esse dispositivo comunicacional? Estes aspectos e questionamentos podem vir a ser abordados em investigações futuras. É uma nova estrada a ser trilhada.

Ressalta-se que para esta investigação, buscou-se atender aos objetivos da pesquisa, que estavam centrados na questão da formação e da construção dos saberes de um determinado perfil de professor, o não licenciado. É apenas um olhar, sobre um determinado espaço educativo que oferta uma modalidade de ensino. Neste sentido, diversas questões podem ser levantadas e instigar novas possibilidades de pesquisa. Este é o ciclo do trabalho acadêmico de pesquisa: a constante dúvida, o eterno questionamento.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. Do olhar supervisivo ao olhar sobre a supervisão. In: RANGEL, M. (Org.). **Supervisão Pedagógica: princípios e práticas**. Campinas: Papirus, 2001.

ALMEIDA, M. E. B. de.; VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem fronteiras**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 57-82, set-dez. 2012. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf>>. Acesso em 20 de mai. de 2018.

ALMEIDA, M. B. de.; ALVES, D. R. M.; LEMOS, S. D. V. (org.). **Web Currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais**. Rio de Janeiro, Letra Capital, 2014. (recurso digital). Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=h_XDAwAAQBAJ&pg=GBS.PT2>. Acesso em 28 de mai. de 2018.

AMORIM, Mônica Maria Teixeira. **A organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no conjunto da educação profissional brasileira**. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2013. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9AZGC8/tese_monica_maria_teixeira_amorim.final.pdf?sequence=1>. Acesso em: 8 de dez. de 2018.

ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso: seu potencial na educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 49, p. 51-54, mai. 1984.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BONILLA, M. H.; PRETTO, N. de L. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 499-521, dez. 2015 ISSN 2175-795X. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2015v33n2p499>>. Acesso em 28 de mai. 2018.

BOTTOMORE, T. **Dicionário do Pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BRASIL. **Decreto n. 7.566, de 23 de setembro de 1909.** Cria nas capitais dos estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Diário Oficial da União. 26 de setembro de 1909. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 28 de dez. 2018.

BRASIL. **Decreto n. 4.127, de 25 de fevereiro de 1942.** Estabelece a bases da organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Diário Oficial da União. 27 de fev. 1942. Seção 1, p. 2957. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 29 de dez. de 2018.

BRASIL. **Lei n. 378, de 13 de janeiro de 1937.** Dá nova organização ao Ministério da Educação e da Saúde Pública. Diário Oficial da União. 15 de janeiro de 1937. Seção 1, p. 1210. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 29 de dez. de 2018.

BRASIL. **Lei n.5.692 de 11 de agosto de 1971.** Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Diário Oficial da União. 12 de ago. 1971. Seção 1, p. 6377. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 30 de dez. de 2018.

BRASIL. **Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 30 de dez. de 2018.

BRASIL. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 30 dez. 2008. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm>. Acesso em 26 de mai. de 2018.

BRASIL. **Lei n. 12.772 de 28 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras do Magistério Público Federal. Brasília, 31 dez. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12772.htm> Acesso em: 11 de jul.de 2018.

BRASIL. CNE/CBE. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 21 set. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192> . Acesso em 26 de mai. de 2018.

BRASIL. CNE/CEB. **Resolução n. 1 de 02 de fevereiro de 2016**. Define Diretrizes Operacionais Nacionais para o credenciamento institucional e a oferta de cursos e programas de Ensino Médio, de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de Educação de Jovens e Adultos, nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, na modalidade Educação a Distância, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino. Brasília, 03 de fev. 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=33151-resolucao-ceb-n1-fevereiro-2016-pdf&category_slug=fevereiro-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em 15 de nov. de 2018.

BRASIL. **O Plano de Desenvolvimento da Educação: razão, princípios e programas**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

CAMPELLO, A. M. “Cefetização” das Escolas Técnicas Federais – Projetos em disputa, nos anos 1970 e nos anos 1990. **Educação & Tecnologia**. [S.l.], v. 12, n. 1, fev. 2011. ISSN 2317-7756. Disponível em: <https://periodicos.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/92>. Acesso em: 02 de fev. de 2019.

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. In: **Revista Brasileira e Enfermagem**, v. 57, n. 5, p. 611-614, set./out. 2004.

CARVALHO, J. M. Os três povos da República. In: HOMEM, A. C.; DA SILVA, A. M.; ISAÍIA, A. C. **Progresso e religião: a República no Brasil e em Portugal: 1889-1910**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2007. 428 p.

CASTELLS, M. **Sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura**. Tradução: Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CETIC. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras** [livro eletrônico]: TIC educação 2016. São Paulo: Comitê Gestor da *Internet* no Brasil, 2017. <http://cetic.br/pesquisa/educacao/publicacoes/>. Acesso em 18 de mai. de 2018.

COSTA, A. P.; AMADO, J. **Análise de conteúdo suportada por software**. Aveiro: LUDOMEDIA, 2018.

FERRETE, A.A.S.S; TEIXEIRA, R. D. Formação de Educadores: reflexões sobre o uso dos computadores portáteis na escola. In: FILHO, J.A.C.; SILVA, M. A. da; MAIA, D. L. (Org.). **Lições do projeto um computador por aluno: estudos e pesquisas no contexto da escola pública**. Fortaleza: EdUECE, 2015. P. 281 – 301.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora Unijui, 2006.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: essa é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-210, mai./ago. 2006.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. O acesso à *internet* e à televisão e a posse do telefone móvel celular para uso pessoal: 2016. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 16p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101543.pdf>>. Acesso em 11 de jul. de 2018.

IFS. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Aracaju, 2017. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/images/1Documentos/2018/1-Janeiro/PDI_IFS_-_2014-2019_-_VERS%C3%83O_1.3.pdf> . Acesso em 11 de jul. de 2018.

IFS. **Projeto Político Pedagógico Institucional**. Aracaju, 2014. <http://www.ifs.edu.br/proen/images/Documentos/Documentos_Internos/PPPI.pdf> . Acesso em: 10 de mai. de 2018.

IFS. **Portaria n. 1.958 de 04 de agosto de 2017**. Aprova a Instrução Normativa nº 005/2017/PROEN/REITORIA, que estabelece diretrizes para oferta de componentes curriculares na modalidade a distância na educação profissional e tecnológica de nível médio, graduação e pós-graduação do IFS. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/proen/images/Portaria_1958_de_04-08-17_IN_05-2017_-_Oferta_de_disciplinas_a_dist%C3%A2ncia.pdf>. Acesso em 10 de mai. de 2018.

IFS. **Resolução n. 45 de 02 de outubro de 2017**. Referenda a Resolução nº 25/2017/CS/IFS, que aprovou ad referendum a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Comércio, ofertado pelo *Campus* Tobias Barreto do IFS. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/images/arquivos/Proen/Projeto_Pedagogico_Curso/Tobias_Barreto/Res.45-2017_referenda_a_res.25-2017_com%C3%A9rcio_subsequente_TB.pdf>. Acesso em 10 de mai. de 2018.

IFS. **Resolução n. 9 de 30 de janeiro de 2017**. Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática, ofertado pelo *campus* Tobias Barreto do IFS. Disponível em: <http://www.ifs.edu9.br/proen/images/CS_09_-_Aprova%C3%A7%C3%A3o_da_Reformula%C3%A7%C3%A3o_do_PPC_do_Curso_T%C3%A9cnico_de_N%C3%ADvel_M%C3%A9dio_em_Inform%C3%A1tica_-_Tobias_Barreto.pdf>. Acesso em 10 de mai. de 2018.

KENSKI, V. M. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, [s.l.], v. 15, n. 613, p.423-441, 2015. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR.
<<http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.15.045.ds03>>. Acesso em 18 de mai. de 2018.

KENSKI, V. M. **Tecnologia e tempo docente**. Campinas: Papirus, 2013.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 4, n. 10, p. 47-56, jul. 2003. ISSN 1981-416X. Disponível em:
<<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/6419/6323>>. Acesso em: 28 de mai. de 2018.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

LUCENA, S. Culturas digitais e tecnologias móveis na educação. **Educar em Revista**, [s.l.], n. 59, p.277-290, mar. 2016. < <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.43689>>. Acesso em 18 de mai. de 2018.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOURA, D. H. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [s.l.], v. 1, n. 1, p.8-22, 29 jul. 2015. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.
<<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2862>>. Acesso em 20 de mai. de 2018.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20, Jun. 1999.
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97021999000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 de jun. de 2018.

NÓVOA, A. **Professores: Imagens do futuro presente**. EDUCA: Lisboa, 2009.

NÓVOA, A. Carta a um jovem investigador em Educação. **Investigar em Educação**. Série II, vol. 3, 2015.

NUNES, C. M. F. **Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira.** Educação & Sociedade, [s.l.], v. 22, n. 74, p.27-42, 2001. <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a03v2274>>. Acesso em: 10 de mai. de 2018.

OLIVEIRA, R. de S. SALES, M. A. SILVA, A. L. G. da. Professor por acaso? A docência nos Institutos Federais. In: **Revista Profissão Docente On-line**, Uberaba, v. 17, n. 37, p. 5-16, ago/dez, 2017. <<http://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/1115/1353>>. Acesso em: 18 de nov. de 2018.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências par ensinar.** Porto Alegre: ARTMED, 2000.

PIMENTA, S. G. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez Editora, 1999.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, E. F. A avaliação e a tecnologia: a questão da verificação da aprendizagem no modelo de ensino híbrido. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Penso, 2015. p. 123-137.

SILVA Jr., G. S. GARIGLIO, J. A. Saberes da docência de professores da educação profissional. In: **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 59, p. 871-892, out/dez. 2014. <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v19n59/04.pdf>>. Acesso em: 19 de nov. de 2018.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2014.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 05-24, jan./abr. 2000.

<http://anped.tempsite.ws/novo_portal/rbe/rbedigital/RBDE13/RBDE13_05_MAURICE_TARDIF.pdf>. Acesso em: 11 de jul. de 2018.

UNESCO. **Diretrizes de Políticas para a Aprendizagem Móvel.** Paris: UNESCO, 2014. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. (Org.). **Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development**. Switzerland: United Nations, 2017. <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2018.

VALENTE, J. A. Integração do pensamento computacional no currículo da educação básica: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. **Revista e-Curriculum**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 864-897, set. 2016. ISSN 1809-3876. <<https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/29051>>. Acesso em 18 de mai. de 2018.

VALENTE, J. A. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, [S.l.], v. 1, n.1, 2014, p. 141-166. <http://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/portal/ead/svp/pluginfile.php/3461/mod_resource/content/1/valente.pdf>. Acesso em: 18 de mai. de 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

SABERES DOCENTES E TECNOLOGIAS DIGITAIS A PARTIR DA
PLATAFORMA *GOOGLE FOR EDUCATION* NO INSTITUTO FEDERAL DE
SERGIPE

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES

1. IDENTIFICAÇÃO

- a) Idade:
- b) Disciplina(s) que ministra:
- c) Quanto tempo de experiência na atividade docente?
- d) Quanto tempo de experiência no Instituto Federal de Sergipe?

2. FORMAÇÃO DOCENTE

- a) Qual a sua formação acadêmica?
- b) Sobre a sua formação acadêmica inicial, a graduação, como ela colaborou para a sua prática enquanto professor?
- c) Participa de cursos e eventos na área educacional? Quais?
- d) Se participa, considera que estas ações contribuem para sua prática em sala de aula?
- e) Participa de cursos e eventos sobre tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem?

- f) Se participa, quais as contribuições destas capacitações para sua prática?
- g) O Instituto Federal de Sergipe tem contribuído para sua formação docente? De que forma?

3. PLATAFORMA *GOOGLE FOR EDUCATION*

- a) o que você acha do uso de tecnologias digitais no processo educativo?
- b) Como tem acontecido esse processo no Instituto Federal de Sergipe?
- c) O Instituto oferece aos docentes e discentes a plataforma *Google For Education*.
Como ela foi implantada? Houve capacitação inicial para o uso?
- e) Como você utiliza a plataforma?
- f) Você considera que plataforma *Google For Education* contribui para a aprendizagem dos alunos? De que forma?
- g) Qual o impacto você percebe que a plataforma causa junto aos alunos? O que mudou nas aulas a partir do uso do *Google For Education*?
- h) Quais os desafios e/ou dificuldades ocasionados com o uso da plataforma na sala de aula?



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

SABERES DOCENTES E TECNOLOGIAS DIGITAIS A PARTIR
DA PLATAFORMA *GOOGLE FOR EDUCATION* NO INSTITUTO FEDERAL DE
SERGIPE

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA

1. Aspectos a serem observados:

- a) Como o professor utiliza a plataforma *Google For Education*;
- b) Como enfrenta as dificuldades de infraestrutura;
- c) Quais os saberes utilizados no processo de ensino e aprendizagem com o uso da plataforma.

DATA/HORA	SUJEITOS/ESPAÇOS	ATIVIDADES	ACONTECIMENTOS SENSAÇÕES E COMPORTAMENTOS DO OBSERVADOR

--	--	--	--

Outros aspectos relevantes:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

SABERES DOCENTES E TECNOLOGIAS DIGITAIS A PARTIR DA
PLATAFORMA *GOOGLE FOR EDUCATION* NO INSTITUTO FEDERAL DE
SERGIPE

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISADORA

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada “Saberes docentes e Tecnologias Digitais: o caso da plataforma *Google For Education* no Instituto Federal de Sergipe”, a ser realizada no Instituto Federal de Sergipe, pela servidora Carla da Conceição Andrade, aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação, nível de mestrado, sob orientação da professora Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete, com o seguinte objetivo: compreender como são construídos os saberes dos profissionais que atuam como docentes no Instituto Federal de Sergipe para o uso das Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação a partir da plataforma *Google For Education*, necessitando, portanto, ter acesso aos dados a seres colhidos junto aos professores da instituição. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição conste no relatório final, bem como de futuras publicações em eventos e periódicos científicos.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução no. 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), que trata da pesquisa envolvendo seres humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados apenas para a realização desta pesquisa. Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho, agradecemos antecipadamente a atenção, a à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Aracaju, ____ de _____ de 2018.

CARLA DA CONCEIÇÃO ANDRADE

Pesquisadora responsável

Concordamos com a solicitação

Não concordamos com a solicitação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

TÍTULO DO PROJETO: Saberes docentes e Tecnologias Digitais: o caso da plataforma *Google For Education* no Instituto Federal de Sergipe.

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Carla da Conceição Andrade

CONTATO: (79)999380550

E-MAIL: ccandrade01@gmail.com

ORIENTADORA: Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete

Você é convidado(a) para participar, como voluntário, do projeto de pesquisa “Saberes docentes e Tecnologias Digitais a partir da plataforma *Google For Education* no Instituto Federal de Sergipe” de responsabilidade da pesquisadora Carla da Conceição Andrade. Leia cuidadosamente que segue e pergunte sobre qualquer dúvida que tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, caso aceita fazer parte deste estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra a pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não sofrerá nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido (a) sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho tem como objetivo geral compreender como são construídos os saberes dos profissionais que atuam como docentes no Instituto Federal de Sergipe para o uso das Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação a partir da plataforma *Google For Education* e como objetivos específicos: caracterizar a concepção docente acerca das

tecnologias digitais no ambiente escolar do IFS; identificar os saberes docentes necessários para o uso dessas tecnologias no contexto escolar; verificar como estes saberes são adquiridos pelos profissionais docentes do instituto; descrever os desafios enfrentados pelos professores bacharéis e tecnólogos com o uso da plataforma educativa. Os sujeitos das pesquisas serão os professores do Instituto Federal de Sergipe, *Campus* Tobias Barreto que utilizam a plataforma, bem como o gestor responsável pela implantação. A pesquisa é qualitativa e utiliza como método de coleta de dados o estudo de caso. O procedimento de análise é a análise de conteúdo.

2. A minha participação nesta pesquisa consistirá na concessão de uma entrevista à pesquisadora e de sua presença como observadora de minhas aulas, no total de 10 (dez) aulas e da minha sala de aula virtual no ambiente da plataforma. A entrevista será gravada em áudio, depois transcrita para o formato texto e na sequência voltará para minha leitura e aprovação. A observação será realizada a partir do roteiro de observação previamente apresentado. As impressões serão registradas no caderno de observação que, após ser digitalizado, voltará para minha leitura e aprovação.

3. Durante a execução da pesquisa, eu poderei correr o risco de compartilhar informações pessoais ou confidenciais, ou de ser questionado(a) sobre temas que possuo incomodo de falar. Poderá ocorrer ainda o risco de os alunos se sentirem incomodados com a pesquisadora. O (a) investigado não precisa responder a qualquer pergunta ou revelar informações confidenciais ou que sinta incômodo em falar.

4. Ao participar deste trabalho, estarei contribuindo para a reflexão sobre os conhecimentos, competências práticas docentes, possibilitando, assim, um aperfeiçoamento de minha prática e divulgação do conhecimento produzido.

5. A minha participação neste projeto deverá ter duração de 02 (três) meses. A realização da entrevista acontecerá em 01 (um) dia e terá duração máxima de 03 (três) horas, podendo ocorrer um segundo momento, por interesse da investigadora ou do (a) investigado (a). A observação acontecerá em 10(dez) aulas com duração e 50 (cinquenta) minutos, totalizando 500 (quinhentos) minutos ou 8,33 (oito vírgula trinta e três) horas.

6. Não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.

7. Fui informado (a) e estou ciente de que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar, por minha participação, no entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente de minha participação no estudo, serei devidamente ressarcido (a), conforme determinação.

8. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando a minha privacidade, e se eu desejar terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

9. Fui informado (a) que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa.

10. Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com Carla da Conceição Andrade, pesquisadora responsável pela pesquisa, telefone: (79)999380550, e-mail: ccandrade01@gmail.com.

Eu, _____, RG no. _____ declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário (a) do projeto de pesquisa acima descrito.

Aracaju, ____ de _____ de 2018.

Assinatura do participante

Pesquisadora