

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PATO BRANCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

MARCELO GUILHERME KÜHL

**NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS
PROCESSOS FORMATIVOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE DOCENTES DO
COLÉGIO ESTADUAL DE PATO BRANCO PR**

PATO BRANCO

2023

MARCELO GUILHERME KÜHL

**NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS
PROCESSOS FORMATIVOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE DOCENTES DO
COLÉGIO ESTADUAL DE PATO BRANCO PR**

**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE
TRAINING PROCESSES OF THE TEACHER TRAINING COURSE OF THE STATE
SCHOOL OF PATO BRANCO PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Pato Branco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Edilson Pontarolo

PATO BRANCO

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta licença permite download e compartilhamento do trabalho desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es), sem a possibilidade de alterá-lo ou utilizá-lo para fins comerciais. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



MARCELO GUILHERME KUHL

**NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS PROCESSOS FORMATIVOS DO CURSO DE
FORMAÇÃO DE DOCENTES DO COLÉGIO ESTADUAL DE PATO BRANCO PR**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Desenvolvimento Regional Sustentável.

Data de aprovação: 29 de Agosto de 2023

Dr. Edilson Pontarolo, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Camila Aguilár Busatta, Doutorado - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (Uri)

Dra. Franciele Clara Peloso, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 29/08/2023.

*Em memória de Odilon Kühn que amava o
"fazer bem feito", com zelo e dedicação,
tendo como princípios a disciplina, ética,
honestidade e a fidelidade.*

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida, maravilhosa graça e oportunidade concedida.

A minha esposa, Adri, *mulher valorosa*, pela motivação, companheirismo, e valiosas sugestões, contribuições e correções a este trabalho.

A minha avó Anadir (*in memoriam*) precursora na docência em nossa família, pelo legado deixado aos seus filhos, netos e bisnetos e às gerações que virão; pela coragem, audácia e intrepidez; por ter enfrentado e superado, várias discriminações de sua época, em assumir, aos 16 anos de idade, uma escola rural multisseriada. Sua carreira acadêmica não está nas publicações científicas, porém deixou uma publicação não escrita, em minha biblioteca mental. Professora esquecida pelo tempo; mas cujos ensinamentos ecoam nas mentes daqueles que foram seus alunos.

Aos meus pais, Odilon (*in memoriam*) e Marly, pela compreensão, orações e apoio; pessoas que me ensinaram a vencer obstáculos, tendo como basilares a honestidade, sinceridade, respeito, compaixão, tolerância, dignidade, fé, união; a continuar com as costas firmes, continuar trabalhando e principalmente gratidão ao que temos de maior valor: *pessoas e não coisas*. Aos meus queridos irmãos, obrigado por existirem em minha vida.

Ao meu filho Helmuth, mestre das filmagens e fotografias, obrigado pela paciência, compreensão e apoio técnico. Obrigado pela neta maravilhosa que me deu, Nicolly, companheira de viagem. A minha filha e mestra Prof^a Yohanna, obrigado pela dedicação intensa na revisão deste trabalho. Vocês são herança do Senhor em minha vida. Obrigado pela companhia nas horas que mais precisei. Aos meus filhos do coração Elo, Arthur e Natália, pela paciência e apoio.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Edilson Pontarolo, pelo exemplo como pessoa e como educador, pela competência, paciência e trabalho dedicado a esta pesquisa; por ter me lapidado na construção desta pesquisa, acreditado em mim; pelas horas de orientação trocadas nas mensagens e conversas.

A Prof^a. Dr^a. Beatriz Borsoi, pelo incentivo e exemplo às pesquisas, quando professora da minha graduação, na UTFPR, entre 2001 a 2004

Aos professores da banca examinadora, Dra. Franciele Clara Peloso pela dedicação e empenho, na correção e na orientação do projeto que antecedeu esta

pesquisa; a Dra. Camila Aguiar Busatta, pela confiança, presteza e valiosas contribuições elencadas na qualificação.

A Profª Drª Nilvania Aparecida de Mello pela grande motivação dada em uma orientação de artigo via meet.

Aos educadores do PPGDR pelo aprendizado.

A coordenação e secretaria do PPGDR pela atenção.

A meu amigo, professor e mestre Anderson Luiz Fernandes, pelo encorajamento, exemplo de resiliência e profissionalismo.

Aos profissionais do Núcleo Regional de Educação de Pato Branco, na pessoa da Profª Drª Jussany Moreira, à gestão escolar, na pessoa da Profª Luiza Kupchak, equipe pedagógica e coordenação, aos colegas de trabalho do Colégio Estadual de Pato Branco pela compreensão e participação nesta pesquisa.

A todos os professores e egressos, que protagonizaram minha caminhada na aprendizagem, meu sentimento de gratidão a todos. Lembrança especial a minha professora de Matemática (1979-1982), carinhosamente chamada de Irmã Diva; a todos os meus professores da Graduação (2001-2004) da UTFPR-Pato Branco, ao Profº Sergio Luiz Chautard, professor de Eletricidade (1983) no CEFET-Curitiba (1983-1987). Aos meus tios Edson, Nelson (in memoriam) e Wilson A. Weinschütz, que me acolheram, foram para mim “meu pai”, me apoiaram, nesta época em Curitiba, muitíssimo obrigado.

As educandas, futuras educadoras, da turma do 4º ano de 2023 do CEPB, meu carinho e agradecimento especial.

Aos colegas da melhor turma do PPGDR/2021 e das demais disciplinas que cursei pelo bom convívio, boas reflexões nas aulas online e lanches deliciosos.

Aos que intercederam por mim e que contribuíram para a concretização desta pesquisa.

“Tudo posso naquele que me fortalece.” Fp 4:13

“Escola é

... o lugar que se faz amigos.

*Não se trata só de prédios, salas, quadros, programas,
horários, conceitos...*

Escola é sobretudo, gente.

Gente que trabalha, que estuda.

Que alegre, se conhece, se estima.

O Diretor é gente,

O coordenador é gente,

O professor é gente,

O aluno é gente,

Cada funcionário é gente.

E a escola será cada vez melhor

Na medida em que cada um se comporte

Como colega, amigo, irmão.

Nada de ‘ilha cercada de gente por todos os lados’.

*Nada de conviver com as pessoas e depois, descobrir que
não tem amizade a ninguém.*

*Nada de ser como tijolo que forma a parede, indiferente,
frio, só.*

*Importante na escola não é só estudar, não é só
trabalhar,*

*É também criar laços de amizade, É criar ambiente de
camaradagem,*

É conviver, é se “amarrar nela”!

Ora é lógico...

*Numa escola assim vai ser fácil! Estudar, trabalhar,
crescer,*

Fazer amigos, educar-se, ser feliz.

É por aqui que podemos começar a melhorar o mundo.”

Paulo Freire

NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS PROCESSOS FORMATIVOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE DOCENTES DO COLÉGIO ESTADUAL DE PATO BRANCO PR

RESUMO

Esta pesquisa buscou, à luz do conceito de educação reflexiva, investigar os processos formativos relativos à apropriação e uso de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação pelos professores e educandos do 4º ano do Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade Normal, em nível Médio, do Colégio Estadual de Pato Branco no Paraná. A pesquisa tem aporte teórico em educação reflexiva, nos autores John Dewey, Donald Schön, José Carlos Libâneo, Antônio Sampaio da Nóvoa, José Gimeno Sacristán, Lee Shulman e Paulo Freire, bem como aqueles que problematizam o uso das NTIC no contexto escolar como Sidney Leavitt Pressey, Burrhus Frederic Skinner, Seymour A. Papert, Vani Moreira Kenski e José Manuel Moran, e da cibercultura como Pierre Lévy. A pesquisa caracterizou-se como exploratória, de abordagem qualitativa por amostragem intencional, tendo como participantes educadores, educandos e gestores educacionais. A etapa de campo, ocorreu no 1º trimestre de 2023, empregou coleta de dados por meio de questionário e entrevista por inferência de grupo focal. Além deste instrumento de coleta de dados, foi análise dos documentos norteadores do curso. Os dados obtidos foram analisados por uso da técnica da Análise de Conteúdo, auxiliado pela ferramenta Atlas.ti, os quais revelaram que quanto aos caminhos percorridos pela educação em relação à inclusão da tecnologia nas documentações oficiais do curso, houveram oportunidades de participação dos professores, mas o processo foi lento, não se vislumbrando sequer uma reflexão da possibilidade da inclusão de uma disciplina envolvendo a NTIC. Quanto às deduções da análise do Grupo Focal junto aos educandos, ficou evidenciado que a apropriação da NTIC foi rasa, superficial e inconsistente; assim como notório a conclamação, a urgência de uma disciplina afim com a NTIC inserida no curso de Formação de Docentes. Concluímos que a educação vive um grande conflito; existe a consciência da importância das tecnologias, no entanto fica evidente a falta de recursos e a necessidade de intensificar a formação continuada nesta área.

Palavras-chave: Formação de Professores. Curso Normal. Educação Reflexiva. Processos Formativos. Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING PROCESSES OF THE TEACHER TRAINING COURSE OF THE STATE SCHOOL OF PATO BRANCO PR

ABSTRACT

This research sought, in the light of the concept of reflective education, to investigate the formative processes related to the appropriation and use of New Information and Communication Technologies by teachers and students of the Teacher Training Course for Early Childhood Education and the initial years of Elementary School, in the Vocational modality, at high school level, at the College of Pato Branco in Paraná State. The research has theoretical support in reflective education, in the authors John Dewey, Donald Schön, José Carlos Libâneo, Antônio Sampaio da Nóvoa, José Gimeno Sacristán, Lee Shulman and Paulo Freire, as well as those who problematize the use of NTIC in the school context as Sidney Leavitt Pressey, Burrhus Frederic Skinner, Seymour A. Papert, Vani Moreira Kenski and José Manuel Moran, and cyberculture as Pierre Lévy. The research was characterized as exploratory, of qualitative approach by intentional sampling, having teachers, students and educational managers as participants. The field stage, which took place in the 1st quarter of 2023, employed data collection through classes and interviews through focus group inference. In addition to this data collection instrument, the course's guiding documents were analyzed. The data obtained were analyzed using the Content Analysis technique, aided by the Atlas.ti tool, which revealed that regarding the paths taken by education in relation to the inclusion of technology in the official course documentation, there were opportunities for professors to participate, but the process was slow, not even a glimmer of a reflection on the possibility of including a discipline involving NICT is envisaged. As for the deductions from the analysis of the Focus Group with the students, it was evident that the appropriation of the NICT was shallow, superficial, and inconsistent, as well as notorious the prompting, the urgency of a discipline similar to the NICT inserted in the Teacher Training course. We conclude that education is experiencing a great conflict; there is awareness of the importance of technology, however, the lack of resources and the need to intensify continuing education in this area is evident.

Keywords: Teacher training. Vocational Course. Reflective Education. Formative Processes. New Information and Communication Technologies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escolaridade dos docentes da educação infantil no Paraná, 2016 a 2020	99
Figura 2 - Escolaridade dos docentes na educação infantil no Brasil, de 2017 a 2021	100
Figura 3: Matriz Curricular Curso Formação Docentes – Ano Implantação 2015....	107
Figura 4: Matriz Curricular Curso Formação Docentes – Ano Implantação 2007....	108
Figura 5: Matriz Curricular Curso Formação Docentes – Ano Implantação 2010....	109
Figura 6 : Localização e Municípios atendidos pelo Núcleo Regional de Pato Branco - Paraná.....	132
Figura 7: Fases do desenvolvimento de uma análise de Conteúdo	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ocorrências dos códigos por transcrição do Gf utilizando Atlas.ti	148
--	-----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descritores, Conectores e Publicações Correlatas Seleccionadas	85
Quadro 2: Trabalhos Correlatos usando palavras-chave em português – pesquisa feita em janeiro de 2022.....	86
Quadro 3: Trabalhos Correlatos usando palavras-chave em inglês – pesquisa feita em janeiro de 2022 (continua).....	89
Quadro 4 – Descritores presentes nas Propostas Pedagógicas 2011 e 2014	112
Quadro 5 – Análise Manual do Descritores presentes nos PTDs 2022.....	117
Quadro 6: Atlas.TI – Composição do conceito “Recurso Tecnológico”	120
Quadro 7: Ocorrências dos códigos por PTD.....	123
Quadro 8 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros das entrevistas de GF	144
Quadro 9 - Distribuição percentual das categorias dos registros das entrevistas de GF	146
Quadro 10 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros do Questionário do Professor (QP)	161
Quadro 11 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Professor.....	163
Quadro 12 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo (QCP).....	171
Quadro 13 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo	174
Quadro 14 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros do Questionário aos Gestores Escolar (QGE).....	180
Quadro 15 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário dos Gestores Escolares	182
Quadro 16 - <i>Corpus</i> da unidade temática Expectativas (continua)	244
Quadro 17 - <i>Corpus</i> da unidade temática Desafios.....	245
Quadro 18 - <i>Corpus</i> da unidade temática Prática - Aprender a Ensinar	247
Quadro 19 - <i>Corpus</i> da unidade temática – Processo Formativo com NTIC.....	248
Quadro 20 - <i>Corpus</i> da unidade temática Disciplinas e as NTIC	249
Quadro 21 - <i>Corpus</i> da unidade temática Aprendizagem da NTIC	249
Quadro 22 - <i>Corpus</i> da unidade temática NTIC na Formação	250

Quadro 23 - <i>Corpus</i> da unidade temática Mediação da NTIC.....	252
Quadro 24 – Categorização da unidade temática Expectativas ao Iniciar o Curso Formação Docentes	253
Quadro 25 - Frequência das categorias da unidade temática Expectativas ao Iniciar o Curso Formação Docentes.....	253
Quadro 26 - Categorização da unidade temática Desafio enfrentados no Curso Formação Docentes	253
Quadro 27 - Frequência das categorias da unidade temática Desafios enfrentados no Curso Formação Docentes.....	254
Quadro 28 - Categorização da unidade temática Aprender para Ensinar, durante o Curso Formação Docentes.....	254
Quadro 29 - Frequência das categorias da unidade temática Aprender para Ensinar, durante o Curso Formação Docentes	254
Quadro 30 - Categorização da unidade temática Apropriação da NTIC enquanto estudantes do Curso Formação Docentes	255
Quadro 31 - Frequência das categorias da unidade temática Apropriação da NTIC enquanto estudantes do Curso Formação Docentes	255
Quadro 32 - Categorização da unidade temática Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso Formação Docentes.....	255
Quadro 33 - Frequência das categorias da unidade temática Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso Formação Docentes	256
Quadro 34 - Categorização da unidade temática Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes	256
Quadro 35 - Frequência das categorias da unidade temática Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes	256
Quadro 36 - Categorização da unidade temática NTIC para a formação e a profissão Docente.....	256
Quadro 37 - Frequência das categorias da unidade temática NTIC para a formação e a profissão Docente	257
Quadro 38 - Categorização da unidade temática Importância da Mediação do uso da NTIC.....	257
Quadro 39 - Frequência das categorias da unidade temática Importância da Mediação do uso da NTIC	257

Quadro 40 - <i>Corpus</i> da unidade temática Metodologia na prática docente.....	258
Quadro 41 - <i>Corpus</i> da unidade temática relação entre Metodologia e Tecnologia	259
Quadro 42 - <i>Corpus</i> da unidade temática Inovação da Metodologia ser depende da Tecnologia.....	259
Quadro 43 - <i>Corpus</i> da unidade temática Participação em Formação Continuada sobre NTIC.....	260
Quadro 44 - <i>Corpus</i> da unidade temática Contemplação da NTIC no PTD.....	261
Quadro 45 - <i>Corpus</i> da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.....	262
Quadro 46 – Categorização da unidade temática Metodologia na prática docente	263
Quadro 47 – Frequência das categorias da unidade temática Metodologia na prática docente	263
Quadro 48 – Categorização da unidade temática relação entre Metodologia e Tecnologia.....	263
Quadro 49 – Frequência das categorias da unidade temática relação entre Metodologia e Tecnologia	264
Quadro 50 – Categorização da unidade temática Inovação da metodologia ser depende da tecnologia	264
Quadro 51 – Frequência das categorias da unidade temática Inovação da metodologia ser depende da tecnologia	264
Quadro 52 – Categorização da unidade temática Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação.....	265
Quadro 53 – Frequência das categorias da unidade temática Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação.....	265
Quadro 54 – Categorização da unidade temática Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	265
Quadro 55 – Frequência das categorias da unidade temática Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	266
Quadro 56 – Categorização da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.....	266

Quadro 57 – Frequência das categorias da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	266
Quadro 58 - <i>Corpus</i> da unidade temática tecnologia no ambiente escolar	267
Quadro 59 - <i>Corpus</i> da unidade temática Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem.....	267
Quadro 60 - <i>Corpus</i> da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	268
Quadro 61 - <i>Corpus</i> da unidade temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	268
Quadro 62 - <i>Corpus</i> da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva	268
Quadro 63 - <i>Corpus</i> da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC.....	269
Quadro 64 - <i>Corpus</i> da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	269
Quadro 65 - <i>Corpus</i> da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas.....	270
Quadro 66 - <i>Corpus</i> da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.....	270
Quadro 67 - <i>Corpus</i> da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação.....	271
Quadro 68 – Categorização da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	272
Quadro 69 – Frequência das categorias da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar.....	272
Quadro 70 – Categorização da unidade temática Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem.....	272
Quadro 71 – Frequência das categorias da unidade temática Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	272

Quadro 72 – Categorização da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	273
Quadro 73 – Frequência das categorias da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	273
Quadro 74 – Categorização da unidade temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	273
Quadro 75 – Frequência das categorias da unidade temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	273
Quadro 76 – Categorização da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva	274
Quadro 77 – Frequência das categorias da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva	274
Quadro 78 – Categorização da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	274
Quadro 79 – Frequência das categorias da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC.....	274
Quadro 80 – Categorização da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	275
Quadro 81 – Frequência das categorias da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	275
Quadro 82 – Categorização da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	275
Quadro 83 – Frequência das categorias da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	275
Quadro 84 – Categorização da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.....	275
Quadro 85 – Frequência das categorias da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	276
Quadro 86 – Categorização da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação.....	276
Quadro 87 – Frequência das categorias da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação.....	276

Quadro 88 - Corpus da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	277
Quadro 89 - Corpus da unidade temática Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	277
Quadro 90 - Corpus da unidade temática Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC	278
Quadro 91 - Corpus da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	278
Quadro 92 - Corpus da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva	278
Quadro 93 - Corpus da unidade temática Recursos Técnicos	279
Quadro 94 - Corpus da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	280
Quadro 95 - Corpus da unidade Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	280
Quadro 96 - Corpus da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	281
Quadro 97 - Corpus da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação	281
Quadro 98 - Corpus da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação	282
Quadro 99 – Categorização da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	283
Quadro 100 – Frequência das categorias da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	283
Quadro 101 – Categorização da unidade temática Ações desenvolvidas pela gestão escola para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem .	283
Quadro 102 – Frequência das categorias da unidade temática Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	283
Quadro 103 – Categorização da unidade temática Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC	284

Quadro 104 – Frequência das categorias da unidade temática Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC.....	284
Quadro 105 – Categorização da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	284
Quadro 106 – Frequência das categorias da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	284
Quadro 107 – Categorização da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva.....	285
Quadro 108 – Frequência das categorias da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva	285
Quadro 109 – Categorização da unidade temática Recursos Técnicos	285
Quadro 110 – Frequência das categorias da unidade temática Recursos Técnicos	285
Quadro 111 – Categorização da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	286
Quadro 112 – Frequência das categorias da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC.....	286
Quadro 113 – Categorização da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	286
Quadro 114 – Frequência das categorias da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	286
Quadro 115 – Categorização da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	287
Quadro 116 – Frequência das categorias da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	287
Quadro 117 – Categorização da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.....	287
Quadro 118 – Frequência das categorias da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	287
Quadro 119 – Categorização da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação.....	288

Quadro 120 – Frequência das categorias da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação	288
---	-----

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1: Grupo Entrevista Focal.....	138
Imagem 2 – Oficina - Dinâmica	154
Imagem 3 – Oficina: Uso da Tecnologia na Educação (NTIC - Softwares Educacionais). Educandas e educador	154
Imagem 4 – Oficina: Uso da Tecnologia na Educação (NTIC - Softwares Educacionais). Educandas e pedagoga	155
Imagem 5 – Oficina: Uso da Tecnologia na Educação (NTIC - Softwares Educacionais). Educandas e coordenadora.....	155

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gráfico Sankey - Conexões dos PTDs com os Conceitos - destaque Metodologia do Ensino da Ciências	121
Gráfico 2 - Gráfico <i>Sankey</i> - Conexões dos PTDs com os Conceitos - destaque Prática de Formação.	122
Gráfico 3 - Distribuição percentual da Somatória das Ocorrências dos Códigos por PTD	124
Gráfico 4 - Distribuição percentual Individual e Somatória das Ocorrências dos Códigos por PTD.....	125
Gráfico 5 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros das entrevistas de GF	145
Gráfico 6 - Distribuição percentual das categorias dos registros das entrevistas de GF	147
Gráfico 7 – QP: Distribuição percentual Faixa Etária	156
Gráfico 8 – QP: Distribuição percentual Escolaridade.....	157
Gráfico 9 – QP: Distribuição percentual Graduação.....	157
Gráfico 10 – QP: Distribuição percentual Experiência Docente	157
Gráfico 11 - QP: Distribuição percentual Dificuldades com NTIC.....	158
Gráfico 12 - QP: Distribuição percentual Prática Pedagógica com NTIC	159
Gráfico 13 - QP: Distribuição percentual presença da NTIC na Graduação	159
Gráfico 14 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros Questionário do Professor (QP)	161
Gráfico 15 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Professor.....	162
Gráfico 16 - Distribuição percentual da unidade temática Inovação da metodologia depende da tecnologia?	164
Gráfico 17 - Distribuição percentual das unidades temáticas Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)?	166
Gráfico 18 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros Questionário do Coordenador e Pedagogo (QCP).....	173
Gráfico 19 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo	175
Gráfico 20 – QGE: Distribuição percentual Escolaridade	179

Gráfico 21 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registos Questionário aos Gestores escolar (QGE).....	181
Gráfico 22 - Distribuição percentual das categorias dos registos do Questionário do Coordenador e Pedagogo	183

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

AC	Análise de Conteúdos
ASCD	Association for Supervision and Curriculum Development
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNC	Base Nacional Comum
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEE	Conselho Estadual de Educação
CEFET	Centro Federal de Educação Tecn
CEMEP	Câmara do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPB	Colégio Estadual de Pato Branco
CERN	Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
CPE	Ciência para Educação
CSCL	Computer Supported Cooperative Learning
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DEDUC	Diretoria de Educação
DRH	Departamento de Recursos Humanos e Previdência
EAD	Educação a Distância
FESC	Fundação De Ensino Superior De Clevelândia
FIRJAN	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
GF	Grupo Focal
GS	Grupos Setoriais
GTR	Grupos de Trabalhos em Rede
HTML	Linguagem de Marcação de HiperTexto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IEML	Information Economy MetaLanguage
IF	Itinerário Formativo
IFDM	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal
INEP	INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MIT	Massachusetts Institute of Technology
N	Unidade Temática
NEM	Novo Ensino Médio
NRE	Núcleo Regional de Educação
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDE	Programa de Desenvolvimento Educacional
PDF	Formato Portátil de Documento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PPC	Proposta Pedagógica Curricular
PPGDR	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional

PRESTIGE	Problems of Educational Standardisation and Transitions in a Global Environment
PTD	Plano de Trabalho Docente
QCP	Questionário Cor
QPM	Quadro Próprio do Magistério
R	Unidade de Registro do Grupo Focal
RCP	Unidade de Registro do Questionário do Coordenador Pedagogo
RGE	Unidade de Registro do Questionário do Gestor Escolar
RP	Unidade de Registro do Questionário do Professor
SEAP	Secretaria de Estado da Administração e da Previdência
SEED	Secretaria de Estado da Educação e do Esporte
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCUISV	Termo de Consentimento para o Uso de Imagem e Som de Voz
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	28
1.1	Objetivos da pesquisa.....	32
1.2	Estrutura do documento	33
2	REFERENCIAL TEÓRICO	34
2.1	Formação Reflexiva – Origem do Conceito.....	34
2.1.1	John Dewey e o pensamento reflexivo na educação.....	34
2.1.2	Schön e a prática profissional reflexiva	39
2.1.3	Shulman e o conhecimento pedagógico do conteúdo	47
2.1.4	Nóvoa e a formação profissional dos professores.....	49
2.1.5	Freire e o Ser Reflexivo.....	55
2.1.6	Críticas ao Pensamento Reflexivo.....	61
2.2	O uso das NTIC na Formação Reflexiva	65
2.2.1	Pressey e a máquina de aprendizagem.	66
2.2.2	Máquina de Ensino de Skinner.....	68
2.2.3	Papert e o Construcionismo.	69
2.2.4	Lévy, o pai da IEML.....	74
2.2.5	Kenski e a educação através da NTIC.	79
2.2.5	Panorama da utilização das NTIC.	83
2.3	Uso da NTIC e a Formação Reflexiva - Análise Documental	103
2.3.1	Esfera Federal, Estadual e Local.....	103
2.3.2	Matrizes Curriculares de 2015, 2009 e 2006.	105
2.3.3	Propostas Pedagógicas Curriculares de 2011 e 2014 - Ementas das Disciplinas	110
2.3.4	Plano de Trabalho Docente - PTD.....	113
3	MARCO METODOLÓGICO	128
3.1	Local da Pesquisa	131
3.2	População da Pesquisa.....	133
3.2.1	Crterios de inclusão e exclusão de participantes	133
3.2.2	Desconfortos, Riscos e Benefícios	133
3.3	Procedimentos da Pesquisa	134
3.3.1	Questionários	135
3.3.2	Entrevistas Grupo Focal (GF).....	136

3.4	Técnica de Análise dos Dados – Análise de Conteúdos.....	138
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	143
4.1	Quanto ao Grupo Focal.....	143
4.2	Análise de Conteúdo do Questionário.....	156
4.2.1	Quanto ao Questionário aplicado aos Professores (QP).....	156
4.2.1.1	Análise Descritiva do QP	156
4.2.1.2	Análise de Conteúdo do QP	160
4.2.2	Quanto ao Questionário aplicado aos Coordenadores e Pedagogos (QCP)	169
4.2.2.1	Análise Descritiva do QCP	170
4.2.2.2	Análise de Conteúdo do QCP.....	170
4.2.3	Quanto ao Questionário aplicado aos Gestores Escolar (QGE).....	177
4.2.3.1	Análise Descritiva do QGE	178
4.2.3.2	Análise de Conteúdo do QGE	179
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	188
	REFERÊNCIAS.....	191
	APÊNDICE A - Modelo SEED-PR de Análise De Solicitação Para Pesquisa	206
	APÊNDICE B - Requerimento à SEED-Pr para Autorização de Pesquisa	208
	APÊNDICE C –Termo SEED-PR de compromisso da pesquisa científica	210
	APÊNDICE D – Roteiro para submissão de projetos à SEED-PR.....	213
	APÊNDICE E – Termo SEED-PR de concordância da instituição coparticipante	215
	APÊNDICE F – Termo SEED-PR de concordância do NRE para unidade cedente	216
	APÊNDICE G – Termo SEED-PR para autorização de uso da pesquisa	217
	APÊNDICE H – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Maiores de 18 Anos	219
	APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz – Pais ou Responsáveis Legais	223

APÊNDICE J – Termo De Assentimento Informado Livre E Esclarecido	227
APÊNDICE K - Questionário Semiestruturado On-Line Para Os Professores	230
APÊNDICE L - Questionário para os gestores escolares.....	235
APÊNDICE M - Questionário para os coordenadores/PEDAGOGAS de curso.....	239
APÊNDICE N - Roteiro para entrevista semiestruturada com Estudantes – ENTREVISTA GRUPO FOCAL.....	243
APÊNDICE O – <i>Corpus</i> das Unidades temáticas das entrevistas de Grupo Focal.	244
APÊNDICE P – Categorização dos registros das entrevistas de Grupo Focal.	253
APÊNDICE Q – <i>Corpus</i> das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Professores.....	258
APÊNDICE R – Categorização das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Professores.....	263
APÊNDICE S – <i>Corpus</i> das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Coordenadores e Pedagogos.....	267
APÊNDICE T – Categorização das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Coordenadores e Pedagogos.....	272
APÊNDICE U – <i>Corpus</i> das unidades temáticas dos registros do Questionário da Gestão Escolar	277
APÊNDICE V – Categorização das unidades temáticas dos registros do Questionário da Gestão Escolar	283
ANEXO 1 - Capturas de tela do TCLE on-line	289
ANEXO 2 - Capturas de tela do QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ON-LINE PARA PROFESSORES.....	299
ANEXO 3 - Capturas de tela do QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ON-LINE PARA diretor(a) e vice_diretor(a)	308
ANEXO 4 - CAPTURAS DE TELA DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ON-LINE PARA COORDENADOR(A) / PEDAGOGO(A).....	317

1 INTRODUÇÃO

Memórias de uma trajetória

Em 1983 impulsionado pelo desejo de estudar em uma instituição de renome, faço minha matrícula no CEFET em Curitiba – PR, após “vestibulinho” feito em dezembro de 1982. Iniciava-se uma nova fase escolar, que complementava a anterior e abria um ‘leque’ de opções e informações para minha vida profissional futura. Concluindo o curso de Ensino Médio Técnico em Eletrônica no ano de 1987.

Em 1987 ingresso na Xerox do Brasil como técnico, trabalhando e residindo em Curitiba, posteriormente sendo transferido para Toledo e mais tarde para Pato Branco, permanecendo na empresa até 2008. Hoje posso dizer que este trabalho formou grande parte do embasamento e da estrutura da minha didática como professor, pois o treinamento era intenso, metódico, desafiador, e buscava a excelência na realização do atendimento ao cliente e na resolução dos problemas. Este trabalho buscava desenvolver na equipe a habilidade de raciocínio lógico, autonomia e comprometimento.

Durante a permanência em Toledo, estimulado pelo trabalho que realizava, em 1999 busco o curso Técnico em Informática, pós-médio, no Colégio Estadual Jardim Europa. Em 2001, já em Pato Branco, procurando a continuidade dos estudos, realizo minha matrícula no curso de graduação Tecnólogo em Informática, iniciando no CEFET e concluindo em 2004 na alteração para UTFPR. Neste mesmo ano inicio a Pós-graduação, especialização, em Informação de Sistemas para Web.

Foi neste momento da minha trajetória, durante a pós-graduação, que recebi uma sugestão do professor Ademir Roberto Freddo para me inscrever no edital de professor substituto na instituição. Foi um incentivo que mudou a direção das minhas escolhas profissionais. Aceitei a sugestão e me tornei professor substituto na UTFPR, assumindo em 2005, no período noturno, pois continuava trabalhando com assistência técnica. Descobri em mim, o ser professor. No ano anterior, 2004, presto concurso e sou aprovado para professor do Estado do Paraná.

De 2005 a 2010 trabalho como professor da FESC – Clevelândia –PR em que contribuo na elaboração do Plano de Curso da graduação em Informática. No ano de 2006 sou chamado a iniciar meu trabalho como professor da rede pública estadual do Paraná no Curso Técnico de Informática, no Colégio Estadual de Pato Branco.

Iniciam-se assim as maiores experiências profissionais que continuaram a constituir minha postura de educador.

Sou professor, fui coordenador de curso, fui diretor auxiliar, ministrando cursos em períodos de formação pedagógica, realizando projetos interdisciplinares com colegas e em outros cursos profissionalizantes. Foi neste cenário que minha atenção algumas questões chamaram a minha atenção e as perguntas sobre a informática no curso de Formação de Docentes surgiram.

Em 2007 desligo-me da empresa Xerox do Brasil e transformo meu trabalho numa empresa de assessoria técnica e locação de máquinas fotocopadoras e computadores. Sou professor e empresário. Em 2008 participo do curso COFOP para obter o título de Licenciado em Informática. Descobri que, pela grandeza do ato de ensinar, aprender sobre o que constitui um plano de aula, desde o planejamento, passando pela execução e chegando à avaliação, requereria muito mais tempo de estudo, discussão e conhecimento, que apenas um único curso complementar poderia oferecer.

O tempo passou, mas as questões que nos movem continuam em nós, mesmo que adormecidas temporariamente. E em 2020 decido participar do processo seletivo para o Mestrado em Desenvolvimento Regional na UTFPR em Pato Branco, onde resido. As perguntas sobre a informática e a formação docente voltaram e foram fortalecidas, ganharam corpo, direção, objetivo e se tornaram uma pesquisa: a tecnologia na formação daquele que ensina e daquele que aprende a ensinar, como acontece? Assim, inicia-se a busca por respostas.

A educação e a formação do educador

Na história da educação brasileira há muito se discute sobre a qualidade de ensino, principalmente nas redes municipais e estaduais. Muitos documentos e políticas públicas são elaborados para qualificar profissionais e garantir a apropriação do conhecimento por crianças, jovens e adultos.

Segundo Mészáros (2008), a educação não é educação se não for continuada, permanente. É importante que por meio das práticas educacionais, professores e estudantes trabalhem nas modificações necessárias para a construção de uma sociedade em que o capital não subtraia o tempo de lazer das pessoas, pois é possível identificar a imposição de uma educação para o trabalho alienante. E o

objetivo da educação libertadora é transformar o trabalhador num agente político, no sentido da ação deliberada e da consciência política de seu papel social.

Ivana Jinkings, referindo-se à Mészáros: “Para ele, uma educação para além do capital deve, portanto, andar de mãos dadas com a luta por uma transformação radical do atual modelo econômico e político.” (JINKINGS, 2008, p. 12). Destarte, a formação do educador é tão importante, pois é por meio dele que as mudanças referentes à construção da identidade do cidadão participativo e consciente podem ter o real significado da educação.

Freire (1979), também frisa que a educação tem caráter permanente, não havendo seres educados e não educados, pois todos nos educamos, em graus de educação que não são absolutos. A educação implica uma busca pelo próprio indivíduo, que é o sujeito de sua própria educação. Não podendo ele ser objeto dela. Por isto, ninguém educa ninguém. O centro de sustentação do processo de educação do ser humano é o inacabamento dele próprio. Nesse contexto, o professor e o estudante se constroem nas relações de ensino e de aprendizagem o tempo todo. E o professor pode auxiliar o estudante neste processo de descoberta de saberes no qual não há ignorantes absolutos na vida em sociedade.

Giddens (2003) chama a nossa atenção para o fato de que vivemos em sociedade, entre perigos que parecem mais distantes como catástrofes mundiais e os mais próximos, como os cuidados com a nossa saúde e as consequências, às vezes desastrosas, de nossas posições, ações e omissões. Podemos presenciar religiões e filosofias voltando-se contra a ciência por causa de riscos ecológicos, ainda que contraditórios, pois sem a ciência não saberíamos da existência destes mesmos riscos. Nossa relação com a ciência não podem ser a mesma que em outros tempos. Viver em tempos de globalização significa enfrentar a diversidade de situações de risco, como pontua Giddens (2003, p. 45) “Com muita frequência podemos precisar ser ousados, e não cautelosos, e apoiar a inovação científica ou outras formas de mudanças.”. No que diz respeito à educação, estamos vivenciando estas outras formas de mudança de maneira extremamente explícita. Professores e estudantes apropriando-se do uso das tecnologias digitais como ferramenta de interação diária, trazendo à tona muitas discussões a respeito das possibilidades e dos riscos deste novo formato de trabalho pedagógico.

Embora muitas pesquisas foram, e, ainda estão sendo realizadas sobre NTIC (Novas Tecnologias da Informação e Comunicação) na educação, poucas são as que consideram a formação de professores em nível médio.

Desde 2006 atuando no Colégio Estadual de Pato Branco (CEPB), como professor do Ensino Médio profissional no curso de Técnico em Informática Integrado, coordenador de curso e por cinco anos vice-diretor, foi possível constatar muitos destes fatores citados anteriormente. De modo que a constatação ocorreu na oportunidade que tive de interagir com estudantes e professores, nas turmas do Curso de Formação de Professores (nível médio), em forma de projeto multidisciplinar, conceito este que Morin (2003, p. 83) coloca como uma das premissas “de reforma do pensamento”.

Tomando emprestada uma expressão de Schultz (1965, p. 47): “durante anos, não experimentam qualquer alteração significativa no estado dos seus conhecimentos”, referindo-me a matriz curricular, que ao longo de vinte anos passou por pelo menos duas reformulações, nas quais, embora os professores do curso tenham sido protagonistas dessas reformas, em nenhuma delas foram contempladas disciplinas afins com as NTIC. Nestas ocasiões, além de ter sido testemunha ocular deste fato, participei também ativamente das reformulações do curso Técnico em Informática, que aconteceram concomitantemente com outros cursos. As propostas de reformulações aconteceram nos anos de 2005, 2010, 2013 e 2014, originando oficialmente as orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio, na modalidade normal (PARANÁ, 2014).

E este é o fato que chama a atenção para uma reflexão, pois entendemos que o profissional em educação deveria ter em sua práxis a busca por alternativas pedagógicas. A tecnologia como ferramenta de trabalho é uma dessas possibilidades com grande probabilidade de sucesso, e que apesar disto não foi contemplando dentro das propostas.

Desta maneira, componentes curriculares afins que contemplem as NTIC têm sua importância. Mesmo que de forma indireta, para que os professores possam indicar em seu Planejamento de Trabalho Docente (PTD) algum uso das NTIC, para que seus estudantes desenvolvam habilidades relacionadas com as mesmas na educação. Consideramos relevante essa formalização (de uma componente curricular

na matriz curricular) porque haverá uma apropriação mais crítica e sistemática do assunto pelos educandos, que além de formalizado, deverá ser cumprido e avaliado.

Diante dos dados do contexto nacional e dos autores citados, em conjunto com minhas observações, embora limitadas, como afirma Morin (1977, p. 341): “todo o observador está limitado pela sua situação *hic et nunc* num universo incerto e ambíguo”; e, com minhas experiências *in locus*, somados às adaptações educacionais implementadas durante as implicações pandêmicas¹, torna-se relevante investigar sobre a concepção e o uso das NTIC pelos professores, nos processos formativos² com seus estudantes do curso oficialmente denominado *Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade Normal, em nível Médio*.

Portanto acreditamos que existem razões de cunho científico com base em interesses socialmente referenciados tocantes ao desenvolvimento humano, para se estudar os processos de formação docente inicial com relação às NTIC, e especificamente para as particularidades dos cursos da modalidade normal de nível médio.

1.1 Objetivos da pesquisa

O **objetivo geral** desta pesquisa visa, à luz da educação reflexiva, investigar os processos formativos relativos à apropriação e uso das NTIC pelos professores e educandos do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco (CEPB).

E tem como **objetivos específicos**:

- Descrever o histórico do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco.
- Analisar as políticas públicas (marco legal) nacional e estadual para os cursos de formação de professores na modalidade Normal, destacando políticas públicas voltadas ao uso das NTIC.

¹ Referindo-se a Covid-19 que é uma infecção respiratória aguda causada pelo Corona vírus SARS-CoV-2. Fonte: Ministério da Saúde (2021)

² Processos formativos: [...] nossos processos formativos não se iniciam num curso intencionalmente escolhido (ou não), mas nos espaços e tempos distintos onde já vivemos a experiência discente. Estes processos são contínuos, mesmo que não sejam percebidos e nem refletidos. Nessa perspectiva destacamos a potencialidade da experiência como um saber que precisa ser refletido, porque produtor de formação/autoformação (CUNHA, 2003, p. 352).

- Analisar os processos formativos que envolvem o educando, educadores, coordenadores, pedagogos do Curso de Formação de Docentes, bem como gestores do Colégio Estadual de Pato Branco sobre o uso das NTIC.

1.2 Estrutura do documento

Organizamos a exposição da pesquisa em quatro partes para descrever os processos que envolvem os desafios da Educação Reflexiva no Curso De Formação De Docentes Em Nível Médio, com relação às NTIC.

Nesta seção introdutória apresentamos a inquietação que gerou a pesquisa, bem como a relevância do estudo contextualizando as NTIC na formação de professores em nível de Ensino Médio com especificidade no Colégio Estadual de Pato Branco.

Na Seção 2 discorreremos sobre o referencial teórico utilizando como base para a pesquisa, sendo organizado da seguinte forma: (1) A Epistemologia do Pensamento Reflexivo fundamentado em autores que sistematizaram criticamente a compreensão da educação reflexiva nos processos formativos. (2) Uma reflexão da formação dos professores e o uso das NTIC no contexto educacional. (3) Realizamos a investigação por meio da leitura e análise dos documentos oficiais que norteiam o Curso de Formação de Docentes em Nível Médio relacionados ao uso da NTIC e ao Pensamento Reflexivo.

Na Seção 3 apresentaremos o campo de pesquisa, a condução da aplicação dos instrumentos de coleta de dados, os procedimentos da pesquisa, bem como a apresentação da análise empregada.

Os resultados e discussões do questionário aplicado após a realização das atividades, fazendo a análise e síntese das entrevistas realizadas, de grupo focal, constarão na Seção 4.

Por fim, teceremos as considerações finais desta investigação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Balaústres para a pesquisa ou, como diria Issac Newton, “sobre ombros de gigantes”, o aporte teórico para alcançar a identificação dos processos formativos do curso de Formação de Docentes sobre o uso das NTIC estará nos estudos de Dewey (1979a e 1979b), Schön (2000), Libâneo (2000), Nóvoa (2000), Sacristán (2000), Schulmann (2000), Freire (2000), que sistematizaram criticamente a compreensão da educação reflexiva nos processos formativos. As afirmações de Freire (1979) e Giddens (2003), âncoras serão lançadas para a importância da educação. Ao problematizar o uso das NTIC no contexto educacional, serão considerados os preceitos descritos por Kenski (2007), Pierre Lévy (1999), José Manuel Moran (2000), Pereira (2008), Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) e Libâneo (2007), que trazem contribuições significativas para se refletir a formação dos professores e o uso das NTIC.

2.1 Formação Reflexiva – Origem do Conceito

2.1.1 John Dewey e o pensamento reflexivo na educação

Para delinear sobre Formação Reflexiva é necessário esclarecer sobre o pensamento reflexivo, para tanto se recorre aos postulados do pensamento filosófico e pedagógico de John Dewey, que teve forte influência na história da educação brasileira, como no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, idealizado em 1932 por muitos educadores brasileiros e escrito pelo educador Fernando de Azevedo.

Relembrando da relevância da educação para o desenvolvimento de uma nação e daqueles que se empenharam em prol da mesma, e ao mesmo tempo, como evento histórico e divisor de águas, segue a transcrição das primeiras linhas do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. Divulgado em sua íntegra (conservando, inclusive a ortografia em uso), pelo INEP (1984), em comemoração ao 40º ano de circulação da Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos; assim inicia: “Na hierarquia dos problemas nacionais, nenhum sobreleva em importância e gravidade ao da educação. Nem mesmo os de carácter económico lhe podem disputar a primazia nos planos de reconstrução nacional.”.

Entre os idealizadores no Manifesto estava Anísio Teixeira, considerado como “um dos grandes pioneiros da reforma pedagógica educacional no espírito do pragmatismo experimental e democrático-socialista” (DEWEY, 1979a, p. XI).

Esse é o primeiro momento histórico na educação brasileira influenciada indiretamente pelas contribuições do psicólogo, filósofo, professor e pedagogo, o americano John Dewey (1859-1952)³, que ao longo de sua vida “desenvolveu uma filosofia que advogava a unidade entre teoria e prática, unidade de que dava exemplo em sua própria ação como intelectual e militante político.” (WESTBROOK, 2010, p. 11).

A influência dos pressupostos da Filosofia da Educação enunciadas por Dewey “aterrissa” no Brasil por meio da bagagem intelectual do educador brasileiro Anísio Teixeira, declarado como o que melhor conheceu o pensamento de John Dewey (DEWEY, 1979b, p. IX). Teixeira foi seu estudante na Universidade de Columbia em Nova York, em 1928-1929; e como afirma Acker “fervoroso discípulo” (DEWEY, 1979a, p. XI), que mais tarde viria a colaborar na tradução para o português, de algumas obras de seu mestre, entre elas: *Democracia e educação - introdução à filosofia da educação* e “publicada em 1936, com novas edições publicadas em 1952, 1959 e 1979” (AMARAL, 2016, p. 7) e *Experiência e Educação* (1979). Destarte, Teixeira se apropria, adapta e difunde o pensamento de Dewey à realidade brasileira, tanto em obras literárias quanto nas ações de sua carreira pública voltada à educação. Sua biografia e cronologia foram minuciosamente elencadas por Clarice Nunes (NUNES, 2010).

Dewey fundamenta sua Filosofia da Educação no livro *Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo - uma reexposição*. Para o autor, o pensamento pode ser interpretado de diferentes formas dos processos mentais: 1) um curso desordenado de ideias, o que ele chama de “correntes mentais”; 2) uma representação mental de algo não realmente presente, aquilo que não é percebido pelos sentidos físicos, o imaginário, podendo ou não ter coerência; e como terceira interpretação o “sentido do pensamento corresponde ao das crenças [...]” e nela se faz uma afirmação sobre algum fato, algum princípio ou lei (DEWEY, 1979a, p. 13-16). Sintetizado assim o pensamento reflexivo por Dewey:

³ Para sua biografia, consultar PILLSBURY (1957) e WESTBROOK (2010, p.129-135).

A reflexão não é simplesmente uma sequência, mas uma consequência — uma ordem de tal modo consecutiva que cada idéia engendra a seguinte como seu efeito natural e, ao mesmo tempo, apoia-se na antecessora ou a esta se refere. As partes sucessivas de um pensamento reflexivo derivam umas das outras e sustentam-se umas às outras; não vão e vêm confusamente. Cada fase é um passo de um ponto a outro; tecnicamente falando, um termo do pensamento. Cada termo deixa um depósito de que se utiliza o termo seguinte. A correnteza, o fluxo, transforma-se numa série, numa cadeia. Em qualquer pensamento reflexivo, há unidades definidas, ligadas entre si de tal arte que o resultado é um movimento continuado para um fim comum. [...] O pensamento reflexivo faz um ativo, prolongado e cuidadoso exame de toda crença ou espécie hipotética de conhecimento, exame efetuado à luz dos argumentos que a apoiam e das conclusões a que chega (DEWEY, 1979a, p. 14-18).

Ou seja, o pensamento reflexivo, em contraste com aquelas outras formas, é como uma cadeia ordenada de pensamentos coerentes, com um propósito e um fim controlador, aspirando chegar a alguma conclusão, examinando mentalmente determinando assunto com seriedade, pesquisa e investigação. A esse tipo de pensamento Dewey considerou a “melhor maneira de pensar”. (DEWEY, 1979a, p. 13), pontuando que nele há duas situações: 1) pré-reflexiva, sendo “um estado de dúvida, hesitação, perplexidade, o qual origina o ato de pensar” e 2) pós-reflexiva “resultando numa experiência direta de domínio” (DEWEY, 1979a, p. 111), “um ato de pesquisa, procura, inquirição, para encontrar material que resolva a dúvida.” (DEWEY, 1979a, p. 22). O autor considera que a necessidade de sanar a dúvida é o “fator básico e orientador em todo o mecanismo da reflexão” (DEWEY, 1979a, p. 24).

Nesse ato de pensar reflexivo, Dewey (1979a) preconiza que o mesmo deve constituir como um “fim educacional”, e como arguição para tal, elenca seus benefícios: valores advindos desse pensamento; superação das tendências, dos costumes vigentes, das superstições, dos ídolos e das convicções errôneas, por meio de averiguação minuciosa – inquirição.

Com relação aos valores agregados pelo pensamento reflexivo, Dewey cita os seguintes, sendo os dois primeiros de ordem prática: 1) possibilita a ação de finalidade consciente – uma ação inteligente; 2) possibilita o preparo e a invenção sistemáticos: “[...] aparelhos artificiais são modificações intencionais das coisas naturais [...], para nos servir melhor [...] para revelar-nos o que estiver oculto, ausente e remoto.” (DEWEY, 1979a, p. 28); 3) confere domínio intelectual sobre algum objeto ou ideia, enriquecendo-as com um sentido – enriquecimento do significado; 4) confere um aumento na capacidade de controle.

Entretanto estes valores não se realizam de forma automática, mas sim: “[...] dentro de estreito limite, reforçado pelas necessidades da vida. Para sua realização adequada é necessário que o pensamento receba **orientação educacional cuidadosa e atenta**” (DEWEY, 1979a, p. 26-31 – grifo nosso).

Só a posse das melhores formas de pensamento não é garantia para a capacidade de bem estar, é necessário ter métodos proficientes aliançados com atitudes, como explicitadas:

O que se pode fazer, entretanto, é **cultivar as atitudes favoráveis** ao uso dos melhores métodos de investigação e verificação. Não basta o conhecimento dos métodos: deve haver o desejo, a vontade de empregá-los. Esse desejo é uma questão de disposição pessoal. Por outro lado, porém, também não basta à disposição. Unida a esta, é preciso que haja compreensão das formas e técnicas, que são os canais por onde aquelas atitudes agem com maior proveito (DEWEY, 1979a, p. 38).

Atitudes favoráveis são aquelas que podem auxiliar o aprendizado, entre elas Dewey destaca: atitude de “espírito aberto”, ou seja, sem preconceitos, uma curiosidade vigilante para o que é novo; atitude de responsabilidade intelectual, ao examinar as consequências de um passo projetado; e a atitude da disposição, da vontade, “de todo o coração”:

Quando alguém está absorvido, o assunto o transporta. Perguntas espontâneas lhe ocorrem; uma torrente de sugestões o inunda; depara e segue outras pesquisas e leituras; não precisando despender energia em prender o espírito ao assunto (enfraquecendo, assim, a força útil à matéria e criando um estado de ânimo dividido), é a matéria que o prende, imprimindo ao ato de pensar um impulso para frente. O entusiasmo genuíno é atitude que opera como força intelectual. **O professor que desperta tal entusiasmo** em seus estudantes conseguiu algo que nenhuma soma de métodos sistematizados, por corretos que sejam, poderá obter. (DEWEY, 1979a, p. 40 – grifo nosso).

Dewey define estas três atitudes como sendo intrínsecas ao caráter individual, e que não são as únicas que desenvolvem o hábito de pensar de forma reflexiva, porém enfatiza que elas não se opõem aos princípios da razão lógica, assim sendo, conclama como uma das finalidades da educação o entrelaçamento “entre os princípios da lógica, impessoais, abstratos, e as qualidades morais do caráter” (DEWEY, 1979a, p. 42).

Ao analisar o ato de pensar reflexivo, Dewey de forma minuciosa, enfatiza como indispensável que nele estejam inseridos os fatores da observação dos dados

ou fatos, correlacionando-os com as ideias ou sugestões de possíveis soluções diante de um problema que se queira resolver. Com esses fatores preliminares traça os limites do pensamento reflexivo em cinco fases ou aspectos:

Dentro de tais limites, situam-se os vários estados do ato de pensar, que são: (1) as sugestões, nas quais o espírito salta para uma possível solução; (2) uma intelectualização da dificuldade ou perplexidade que foi sentida (diretamente experimentada) e que passa, então, a constituir um problema a resolver, uma questão cuja resposta deve ser procurada; (3) o uso de uma sugestão em seguida a outra, como idéia-guia ou hipótese, a iniciar e guiar a observação e outras operações durante a coleta de fatos; (4) a elaboração mental da idéia ou suposição, como idéia ou suposição (raciocínio, no sentido de parte da inferência e não da inferência inteira) e (5) a verificação da hipótese, mediante ação exterior ou imaginativa (DEWEY, 1979a, p. 111).

Seguindo essas fases na resolução de problemas ou dificuldades, eliminam-se juízos preliminares ou preconceitos, evitando-se conclusões prematuras e insatisfatórias para solução a que se almejava no princípio. Na obtenção de alguma solução é necessário confrontá-la com as sugestões – hipóteses iniciais.

Se for averiguado que os resultados experimentais concordaram com os que foram deduzidos teórica e racionalmente, e se há razão para crer que só as condições em questão forneceriam tais resultados, a confirmação é tão forte que induz a uma conclusão – pelo menos até que fatos contrários venham indicar a conveniência de sua revisão da mesma (DEWEY, 1979a, p. 118).

Estas cinco fases compõem um dos pressupostos filosóficos da doutrina de Dewey. Além desses cinco, outros estão elucidados na “sociologia filosófica da educação” em seu livro *Democracia e Educação* (DEWEY, 1979c). De forma resumida, os pressupostos foram elencados por Acker no prefácio tanto deste livro, como no livro *Como Pensamos* (DEWEY, 1979a), sendo eles: (I) O pragmatismo, (II) O experimentalismo, (III) O princípio de continuidade, (IV) Verdade como práxis, (V) Escola nova e (VI) Democracia e educação.

Dewey já estabelecia uma relação entre o ato de pensar e a educação, contribuindo de forma contundente à prática pedagógica, quando aponta um caminho para a mesma, enfatizando:

O único caminho direto para o aperfeiçoamento duradouro dos métodos de ensinar e aprender consiste em centralizá-los nas condições que estimulam, promovem e põem em prova a reflexão e o pensamento. Pensar é o método de se aprender inteligentemente, de aprender aquilo que se utiliza e recompensa o espírito (DEWEY, 1979c. p. 167).

As prerrogativas do pensamento de Dewey supracitadas não só influenciaram como também foram as bases dos pensadores e autores, que se dedicaram por reformas educacionais, na perspectiva de uma pedagogia reflexiva. Destarte, foi sendo elaborada por esses autores a Epistemologia da prática reflexiva e o conceito do professor reflexivo, como teoria metodológica para a formação inicial e continuada dos professores.

Dewey finaliza a obra *Democracia e Educação* preconizando um dos objetivos da Educação, ou seja, desenvolver no educando a capacidade de participar eficazmente da vida social, contribuindo ou compartilhando com seus atos particulares e interessando-se pela readaptação contínua, sendo elementos essenciais ao desenvolvimento e ao progresso (DEWEY, 1979c, p. 396).

Na esteira de Dewey, a seguir elencaremos alguns dos pensadores remanescentes desta perspectiva; cujo ápice da divulgação começou a aparecer na literatura por volta dos anos de 1980, influenciando educadores, principalmente dos Estados Unidos, Espanha, Portugal e Brasil.

2.1.2 Schön e a prática profissional reflexiva

Donald Alan Schön (1931-1997)⁴, filósofo e professor do Departamento de Planejamento Urbano no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, desenvolveu o conceito de prática profissional reflexiva e contribuiu para a teoria da aprendizagem organizacional (MIT, 2022). Em sua tese de doutorado intitulada *Rationality in the practical Decision-Process* (1954), Schön evidencia sua relação aos preceitos de Dewey, quando referencia a fase de investigação para a resolução de problemas, conforme consta do resumo reproduzido por Karel van der Waarde:

Se, seguindo **Dewey**, concebermos o processo de decisão prático como uma fase intermediária na transformação existencial de uma situação problemática, ou seja, como uma série de operações realizadas por um **investigador** e direcionadas para a resolução dessa situação como seu objetivo, então a racionalidade consiste na conformidade com aqueles princípios procedimentais que tendem a resolver situações problemáticas (DEWEY, 1954, apud WAARDE, 2012 - grifo nosso - tradução livre).

⁴ Para sua bibliografia, consultar NEWMAN, WAARDE (2022).

A influência dos fundamentos de Dewey também se cristaliza em outros trabalhos de Schön (1992), como em seu artigo intitulado *The theory of inquiry: Dewey's legacy to education*; relatando como foi seu primeiro contato com o pensamento deweyano:

[...] tomei como base para minha tese de doutorado, foi o livro que me fez mudar de ideia sobre Dewey. Cerca de trinta anos depois, enquanto escrevia *The Reflective Practitioner*, percebi que eu estava reelaborando essa tese, agora com base em estudos empíricos da prática profissional que estariam fora de ordem no departamento de filosofia de Harvard em meados da década de 1950. Na verdade, eu estava tentando fazer minha própria versão da teoria da investigação de Dewey, tomando a "prática reflexiva" como minha versão do "pensamento reflexivo" de Dewey (SCHÖN, 1992, p. 123 – grifo nosso - tradução livre).

Na obra *The Reflective Practitioner*, de 1983, Schön abordava a relação entre ação e conhecimento pela desconstrução dos princípios epistemológicos subjacentes ao “saber profissional”, ou seja, ele afirmava que não havia conexões entre a “Racionalidade Técnica” e as situações problemas pertinentes do cotidiano. Pois, na prática diária, os profissionais se deparavam com uma gama de problemas não muito bem definidos, com instabilidades, complexos; como aqueles advindos da economia ou da política. E diante dessas adversidades, esses profissionais não conseguiam resolvê-los, apenas com base na lógica da “ciência aplicada”.

Dewey (1938) já apontava que problemas complexos demais não poderiam ter uma abordagem reducionista, ou seja, numa ciência cartesiana fundamentada numa visão filosófica aristotélica reducionista, em que o conhecimento era pensado como pré-existente ao ser humano, portanto o ser humano não interage com o conhecimento, pois ele já existe! Essa lógica relega o indivíduo a mero expectador. Além disso, nessa visão filosófica tanto a arte ou a técnica quanto a ciência eram sinônimos (DEWEY, 1938, p. 72).

Diante dessas considerações Dewey é enfático ao afirmar:

[...] que há uma necessidade de uma teoria da lógica baseada em conclusões e métodos científicos. Estes são tão diferentes daquelas da ciência clássica que a necessidade não é revisão e extensão da velha lógica aqui e ali, mas um ponto de vista radicalmente diferente e um tratamento diferenciado a ser realizado por toda a matéria lógica (DEWEY, 1938, p. 80 – tradução livre).

Dewey mostrou que a ciência experimental, apesar dos avanços por ela possibilitados, é baseada em um modelo filosófico obsoleto. O autor infere que os

conceitos de realidade, conhecimento e ação na ciência devem ser refletidos de um ponto de vista radicalmente diferentes da velha lógica.

Na esteira de Dewey, Schön pontua sobre as dificuldades na resolução de certos problemas:

A Racionalidade Técnica depende do acordo sobre as finalidades. “Quando as finalidades são fixas e claras, então a decisão de agir” pode apresentar-se como um problema instrumental. Mas quando as finalidades são confusas e conflitantes, ainda não há “problema” para resolver. [...]. (SCHÖN, 1982, p. 41 – tradução livre)

Tanto Dewey quanto Schön discutem o problema da “crise de confiança” no conhecimento técnico ou da racionalidade técnica. Schön (1987) evidencia que esta crise é impactada pela Racionalidade Técnica; definida por ele como uma “epistemologia da prática derivada da filosofia positivista”, enfatizando que:

A **racionalidade técnica** sustenta que os profissionais são solucionadores de problemas instrumentais. Quem seleciona os meios técnicos mais adequados para determinados fins. Praticantes profissionais rigorosos resolvem problemas instrumentais bem formados, aplicando teoria e técnica derivadas de conhecimento sistemático, preferencialmente científico. (SCHÖN, 1987, p. 3-4 – grifo nosso – tradução livre).

Entretanto, a racionalidade técnica não dá conta daqueles problemas, que nas palavras de Schön, deixam os profissionais num dilema:

Podemos compreender prontamente, portanto, não apenas por que a incerteza, singularidade, instabilidade e conflito de valores são tão problemáticos à epistemologia positivista da prática, mas também porque praticantes vinculados por esta epistemologia encontram-se preso em um **dilema**. Sua definição de conhecimento profissional rigoroso exclui fenômenos que eles aprenderam a ver como central de sua prática. E formas artísticas de lidar com esses fenômenos não qualificados, para eles, como conhecimento profissional rigoroso. Este dilema de “rigor ou relevância” surge mais em algumas áreas de prática do que em outras (SCHÖN, 1983, p. 42 – grifo nosso – tradução livre).

Schön expressa que estas situações problemáticas não estão previstas nos cânones ou nos manuais da racionalidade técnica. Portanto, o dilema do profissional é que ele não pode resolvê-lo “mediante a aplicação de uma das regras de seu estoque de conhecimento profissional” (SCHÖN, 1987, p. 5 – tradução livre).

Assim como Schön traz à tona a importância que esses profissionais têm para a sociedade, pois são eles que por meio do conhecimento profissional, resolvem a

maioria dos problemas. De outra forma, Schön também afirma: “Os profissionais ficaram perturbados ao descobrir que não podem dar conta de processos que passaram a ver como centrais para a competência profissional” (SCHÖN, 1983, p. 19).

Para Schön, como não é possível compreender as habilidades profissionais, por meio da Racionalidade Técnica, então é necessário outro modelo, uma nova epistemologia da prática. Na mesma perspectiva, na teoria do conhecimento deweyano, Schön apresenta esse novo modelo como sendo o conhecimento na ação, o qual reside em nossas ações: “Por conhecimento-na-ação entendo o saber embutido e revelado por nosso desempenho de rotinas cotidianas de ação.” (SCHÖN, 1992, p. 124 – tradução livre).

Antes da descrição do passo-a-passo dos componentes de seu modelo baseado na ação, que denominou prática reflexiva, Schön infere novamente o legado da Teoria da Investigação de Dewey, reconhecendo-o como o maior filósofo da educação americana:

Ironicamente, o **maior filósofo da educação americana**, John Dewey, dedicou sua vida ao projeto de superação dos dualismos que afligem o campo da educação junto com o resto do mundo moderno - os dualismos de pensamento e ação, pesquisa e prática, ciência e senso comum, a academia e a vida cotidiana. A peça central da revolta de Dewey contra esses dualismos, contra o individualismo epistemológico e a busca pela certeza, foi sua **teoria da investigação** (SCHÖN, 1992 – p. 121 – grifo nosso - tradução livre).

Schön (1992, p. 121) descreve que a máxima da revolta e indignação de Dewey contra o dualismo epistemológico, ou seja, contra a "autonomia do pensamento" defendida pelos mentalistas e quanto à imagem da "escada do conhecimento", dos antigos filósofos gregos, que eleva a teoria abstrata em detrimento das habilidades práticas e da sabedoria nos assuntos cotidianos; deu-se quando questionou a existência do próprio pensamento:

Pessoalmente, duvido que exista algo que possa ser chamado de pensamento como uma existência estritamente psíquica... [mas] mesmo que exista tal coisa, isso não determina o significado de "pensamento" para a lógica. Ou a palavra "pensamento" não tem nada a ver com a lógica ou então é sinônimo de "investigação" e seu significado é determinado pelo que descobrimos sobre a investigação (DEWEY, 1938, p. 21).

Nessa mesma perspectiva de Dewey, ou seja, a teoria envolvida pela prática, que Schön (1992) descreve e desenvolve seu projeto da prática reflexiva, assim afirmado por ele:

Aqui, revisitarei e desenvolverei ainda mais a ideia **de prática reflexiva**⁵, no espírito da investigação deweyana que busca integrar pensamento e ação, teoria e prática, a academia e o mundo cotidiano, mas também no espírito de uma abordagem construtivista da variedade de maneiras pelas quais construímos a realidade de situações problemáticas. Descreverei o design, entendido como **conversa reflexiva com os materiais de uma situação**, como o núcleo da prática, e considerarei o ensino à luz das lições do design. E, finalmente, no espírito do reconhecimento de Dewey dos profissionais como investigadores, quero explorar como podemos pensar a pesquisa, especialmente a pesquisa educacional – como intensificadora da investigação (SCHÖN, 1992, p. 123 – grifo nosso – tradução livre).

As ideias norteadoras da prática reflexiva para Schön são constituídas dos seguintes componentes: “conhecimento na ação, reflexão na ação e conversa reflexiva com a situação”, (SCHÖN, 1992, p. 123 – tradução livre). Esse último componente foi tratado anteriormente pelo autor como “reflexão sobre a reflexão-na-ação”, no seu livro *Educating the Reflective Practitioner - Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions* (SCHÖN, 1987), o qual foi traduzido para o português e publicado no ano de 2000 (SCHÖN, 2000).

Com relação ao primeiro componente denominado de conhecimento na ação (*knowing-in-action*), Schön (1992) elenca algumas características do mesmo:

(1) É o conhecimento que está incorporado e revelado pela ação cotidiana em desempenhar rotinas, portanto nesse ponto não é a investigação citada por Dewey, pois a situação da ação não é problemática nem apresenta surpresas. Como ação cotidiana, o autor elenca exemplos das capacidades físicas e motoras - o caminhar, o andar de bicicleta, o dirigir, o interagir na solução de problemas com outras pessoas. Capacidades por vezes rotuladas como intuição. Todas elas caracterizam uma forma de inteligência que recorre a pré-estruturas, guiando o indivíduo a ver, pensar e fazer ações corriqueiras. (SCHÖN, 1992, p. 124).

(2) O conhecimento-na-ação situa-se além das ações, também nos objetos relacionados nesta ação, os quais proporcionam outros pensamentos. Aqui o autor (SCHÖN, 1992, p. 124 – tradução livre) faz uma conexão com a proposta da

⁵ A revisita que o autor descreve, refere-se ao seu livro *The Reflective Practitioner How Professionals Think In Action*, escrito em 1982 e ao escrito por Dewey em 1938 *Logic The Theory of Inquiry*.

linguagem educativa LOGO idealizada por Seymour Papert, ou seja, os objetos relacionados nessa ação funcionam como “ferramentas com que se deve pensar” (PAPERT, 1980, p. 132 – tradução livre).

(3) Esta característica está fortemente ligada às ações mecânicas que seguem determinados passos ou instruções, ou seja, é sabido qual o próximo passo a ser dado, como que já conhecendo o caminho, um “caminho experimentado” (*felt path*); no entanto o autor traz uma ressalva: o que saberemos ao sair da situação de rotina, do caminho conhecido? (SCHÖN, 1992, p. 124 – tradução livre).

(4) Outra característica é que o “conhecimento-na-ação é tácito”, ou seja, sabe-se executar uma ação, porém ao descrever as instruções necessárias para desempenhá-la, nem sempre são exatas; mas pode-se aprender a observar, refletir, descrever, testar o que foi descrito e observar o que acontece quando outras pessoas seguem essas instruções (SCHÖN, 1992, p. 124 – tradução livre). “Felizmente, o conhecimento implícito em suas ações é incoerente com sua descrição [...] é uma característica nossa sermos incapazes de torná-la verbalmente explícita” (SCHÖN, 2000, p. 31).

Deste modo, o conhecer-na-ação, para Schön refere-se aos tipos de conhecimento que revelamos em nossas ações inteligentes, sem saber necessariamente descrever como as fazemos. Sendo que as ações inteligentes são aquelas em que ajustes são fundamentais para corrigir desvios naquilo que foi pré-estabelecido. A detecção e correção de erros ocorrem de forma contínua durante a ação. “O conhecer sugere a qualidade dinâmica de conhecer-na-ação, e quando descrevemos convertemos em conhecimento-na-ação” (SCHÖN, 2000, p. 32).

O segundo componente é descrito pelo autor como reflexão-na-ação (*reflection-in-action*), em que a palavra reflexão denota uma parada durante a ação, um parar para pensar. Um “presente-da-ação” para pensar no que está acontecendo durante a ação, não precisando ser verbalizado, como no exemplo de uma improvisação feita por um jogador diante um movimento inesperado do oponente, ou seja, é uma mudança de atitude diante do inesperado, pensar o que será feito enquanto faz. A reflexão-na-ação também pode ser verbalizada, como no caso de uma conversa, num debate ou numa discussão:

Podemos refletir sobre a ação, pensando retrospectivamente sobre o que fizemos, de modo a descobrir como nosso ato de conhecer-na-ação pode ter contribuído para um resultado inesperado. Podemos proceder dessa forma após o fato, em um ambiente de tranquilidade, ou podemos fazer uma pausa no meio da ação para fazer o que Hannah Arendt (1971) chama de 'parar e pensar'. Em ambos os casos, nossa reflexão não tem qualquer conexão com a ação presente. Como alternativa, podemos refletir no meio da ação, sem interrompê-la. Em um presente-da-ação, um período variável com o contexto, durante o qual ainda se pode intervir na situação em desenvolvimento, nosso pensar serve para dar nova forma ao que estamos fazendo, enquanto ainda o fazemos. Direi, em casos como este, que **refletimos-na-ação** (SCHÖN, 2000, p. 32 – grifo nosso).

De uma ou de outra forma, a reflexão-na-ação é principalmente centralizada aos “praticantes competentes”, o autor, entre vários exemplos, cita o caso de profissionais como: “professores que tentam dar sentido contextualizado às perguntas inesperadas dos estudantes”, ou médicos que tratam cada paciente “como um universo único” (SCHÖN, 1992, p. 125 – tradução livre). Sendo assim, o que distingue a reflexão-na-ação de outras formas de reflexão é sua imediata significação para a ação, experimentos imediatos e a outros pensamentos que afetam o que fazemos (SCHÖN, 2000, p. 34).

O autor antes de elucidar o terceiro componente, explicita alguns conceitos necessários ao entendimento do mesmo:

a) Conversação com a Situação (*Conversation with the Situation*), referindo-se “a um tipo de reflexão-na-ação entendida a partir da perspectiva transacional de Dewey”, ou seja, não é uma “conversa literal sobre a situação, mas uma conversa do investigador em transação com os materiais em questão.” (SCHÖN, 1992, p. 125 – tradução livre), isto é, um tipo de experimento no qual o investigador molda a situação, buscando conformá-la à sua hipótese, mas permanecendo aberto à possibilidade de que isso talvez não aconteça (SCHÖN, 2000, p. 66).

b) Reflexão sobre o Conhecimento e na Reflexão-na-Ação (*Reflection on Knowing- and Reflection-in-Action*) “é um processo de entrar em contato com os entendimentos que formamos espontaneamente no meio da ação. É fundamental para o trabalho de crítica, treino, aprendizagem e ensino”. (SCHÖN, 1992, p. 126 – tradução livre).

O último componente da ideia central da prática reflexiva compreendida por Schön é a “conversa reflexiva com a situação”, que é um tipo de “reflexão sobre a reflexão-na-ação”:

Esta é uma investigação Deweyana, mediado por uma reflexão consciente sobre a situação e, ao mesmo tempo, sobre a forma de pensar e agir sobre ela. **Como a conversa com a situação é uma versão da reflexão-em-ação**, assim a conversa reflexiva com a situação é uma versão de reflexão sobre a reflexão-na-ação - uma versão empreendida na própria situação de ação (SCHÖN, 1992, p. 126 – grifo nosso - tradução livre).

A conversa reflexiva com a situação pode ocorrer no modo de investigação, ou no modo de design – concepção de um projeto, ou em formas híbridas que combinam os dois. Schön explica a conversa reflexiva com a situação exemplificando com casos práticos. Um deles refere-se a um projeto arquitetônico que ficou incoerente com a topografia do terreno – uma situação atípica, não categorizada. Devendo, portanto, a partir de um repertório de exemplos, imagens e descrições, ser repensado, remodelado ou “reconstruir a concepção do problema”. Gerando assim, novas experiências, que por sua vez poderá ser associado a outros casos não-familiares. O experimento de reconstrução da concepção do projeto inicial é uma conversa reflexiva com a situação (SCHÖN, 2000, p. 34-67).

Assim, Schön enfatiza por meio de sua obra, a epistemologia da prática reflexiva, cuja sedimentação está no pensamento reflexivo de Dewey. Ambos os autores criticam a educação cartesiana, a Racionalidade Técnica, ao mesmo tempo em que apontam o caminho para uma educação reflexiva. Nessa perspectiva, Schön elenca algumas mudanças que o ensino prático reflexivo pode produzir, sendo que o ensino prático deve estar no centro, em primeiro lugar e não em último, como é o caso dos currículos normativos.

Um ensino prático reflexivo traria a aprendizagem através do fazer [...] os estudantes não apenas assistem a esses eventos, mas vivem neles. E o trabalho de um ensino prático reflexivo leva muito tempo. Na verdade, nada é tão indicador da aquisição de talento artístico por um estudante do que sua descoberta no tempo que ele requer – tempo para viver os ciclos de aprendizagem envolvidos em qualquer tarefa com caráter de design e tempo para movimentar-se repetidamente entre a reflexão-na-ação e reflexão sobre a ação. É uma marca de progresso em um ensino prático reflexivo o fato de estudantes aprenderem a ver o processo de aprendizagem como, nos termos de John Dewey, ‘o trabalho prático... de modificação, de mudança, de reconstrução continuada, sem fim’ (1974. p. 7) (SCHÖN, 2000, p. 227).

Em 1992, ao citar algumas implicações da teoria da investigação de Dewey no ensino reflexivo; Schön declara que os professores pesquisadores deveriam considerar “a prática de ensino como um contexto para **gerar**, não apenas para

aplicar, conhecimentos utilizáveis” (SCHÖN, 1992, p. 134 – grifo nosso - tradução livre).

Em 1988⁶, Schön afirmava que a teoria da prática reflexiva já estava num movimento crescente, e que suas origens remontam a John Dewey, a Montessori, a Tostoi, a Froebel, a Pestalozzi, e mesmo ao Emílio de Roussey (SCHÖN, 1997, p. 91). Mesmo que a teoria da prática reflexiva não seja recente, seus conceitos continuam a inspirar autores preocupados com a pesquisa e investigação envolta na atividade educacional. Por conseguinte, a partir do legado destes autores surgem outros, que repensam e renovam significados e ideias do pensamento e da prática reflexiva.

2.1.3 Shulman e o conhecimento pedagógico do conteúdo

Lee S. Shulman⁷ graduou-se em filosofia, psicologia e educação, é um importante intelectual e pesquisador da educação que tem influenciado tanto a reflexão e a concepção contemporânea a respeito da profissão docente, assim como analisar o conhecimento prático sobre o ensinar que os professores acumulam ao longo de sua trajetória docente. “[...] Shulman é Professor de Educação e Afiliado na Escola de Psicologia de Educação, Universidade de Stanford, Stanford. Suas especializações são educação de professores e a psicologia cognitiva da instrução”. (SHULMAN, 1986, p. 4, tradução livre).

Shulman (1987)⁸ após ter feito pesquisas “com professores de escola secundária, tanto novatos como veteranos” (SHULMAN, 2014, p. 200), apresenta um novo conceito, uma nova categoria, cunhada por Shulman em 1984 (BORN, *et. al.*, 2019, p.1), denominada Conhecimento Pedagógico do Conteúdo:

⁶ Uma primeira versão do texto: Formar Professores como Profissionais Reflexivos foi apresentado na 43ª Conferência Anual da ASCD - *Association for Supervision and Curriculum Development* (Boston, Massachusetts, 1988). (SCHÖN, 1997, p. 91).

⁷ Site oficial da biografia de Shulman: Disponível em: <<http://www.leeshulman.net/biography/>> Acesso em: 22 out. 2022.

⁸ Em 1987 Lee S. Shulman publica o artigo *Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform*, o qual foi traduzido por Leda Beck (SHULMAN, 2014, p. 196).

[...] apresento um argumento relacionado a conteúdo, caráter e fontes para uma base de conhecimento e sugiro uma resposta para a questão da base intelectual, prática e normativa da profissionalização do ensino. As questões focalizadas pelo argumento são: quais são as fontes da base de conhecimento para o ensino? Em que termos podem ser conceituadas essas fontes? Quais são as implicações para uma política do ensino e para a reforma educacional? Ao abordar essas questões, sigo a trilha aberta por muitos pesquisadores eminentes, inclusive **Dewey (1904)**,[...]. (SHULMAN, 2014, p. 200 - grifo nosso).

Numa entrevista concedida por Shulman, o autor enfatiza que “para ensinar é necessário saber mais do que o conteúdo.” (BORN, *et. al.*, 2019, p.1). Dessa forma, Shulman propõe uma base de conhecimento da docência, enfatizando que:

Se o conhecimento do professor fosse organizado num manual [...], como seriam os títulos das categorias? No mínimo, deveriam incluir: **o conhecimento do conteúdo; conhecimento pedagógico geral**, com especial referência aos princípios e estratégias mais abrangentes de gerenciamento e organização de sala de aula, que parecem transcender a matéria; **conhecimento do currículo**, particularmente dos materiais e programas que servem como “ferramentas do ofício” para os professores; **conhecimento pedagógico do conteúdo**, esse amálgama especial de conteúdo e pedagogia que é o terreno exclusivo dos professores, seu meio especial de compreensão profissional; **conhecimento dos alunos e de suas características; conhecimento de contextos educacionais**, desde o funcionamento do grupo ou da sala de aula, passando pela gestão e financiamento dos sistemas educacionais, até as características das comunidades e suas culturas; e **conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica**. (SHULMAN, 2014, p. 206 - grifo nosso).

Destas categorias, Shulman ressalta o conhecimento pedagógico do conteúdo, trazendo à profissão docente aquilo que lhe é peculiar: saber mais do que o conteúdo específico de uma determinada componente curricular, avançando para uma compreensão melhor elaborada e de forma mais profunda:

Entre essas categorias, o conhecimento pedagógico do conteúdo é de especial interesse, porque identifica os distintos corpos de conhecimento necessários para ensinar. Ele representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos, e apresentados no processo educacional em sala de aula. (SHULMAN, 2015, p. 207).

Shulman (1986) inicia seu artigo “Aqueles que entendem: Crescimento do Conhecimento no Ensino” citando uma calúnia enunciada por Shaw:

Eu não sei em qual ataque de raiva que George Bernard Shaw escreveu aquele aforismo infame, palavras que têm afligido os membros da profissão docente durante quase um século. Elas são encontradas em "Maxims for Revolutionists", um apêndice de sua peça "Homem e Super-Homem". "Quem sabe, faz. Aquele que não sabe, ensina", é um insulto calamitoso para nossa profissão, mas que é facilmente repetido até mesmo pelos professores. Mais preocupante, sua filosofia, muitas vezes, parece estar subjacente às políticas que dizem respeito à ocupação e às atividades de ensino. (SHULMAN, 1986, p. 4 - tradução livre).

Com a apresentação da Categoria do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, Shulman rebate Shaw, proclamando que "Aqueles que sabem, fazem. Aqueles que compreendem, ensinam" (SHULMAN, 1986, p. 14). Nesse quesito, Shulman formula o que é ensino:

Minha concepção do ensino não se limita à instrução direta. De fato, minha afinidade pelo aprendizado por meio da descoberta e pelo ensino inquiridor é não apenas entusiástica, mas também antiga (ver, por exemplo, Shulman e Keislar, 1966). Mas mesmo nessas formas de educação centradas no aluno, em que a maior parte da iniciativa está nas mãos dos alunos, há pouco espaço para a ignorância do professor. Com efeito, temos razões para acreditar que a compreensão do professor é ainda mais crucial para a sala de aula orientada à investigação do que para sua alternativa didática. Que os alunos aprendam a compreender e resolver problemas, a pensar crítica e criativamente, e que também aprendam fatos, princípios e regras de procedimento são objetivos centrais no meu conceito de ensino. [...] Na maneira como hoje concebemos o ensino, ele começa com um ato de razão, continua com o processo de raciocínio, culmina em ações para transmitir, extrair, envolver ou atrair, **e em seguida sofre muita reflexão** até o processo começar de novo (SHULMAN, 2014, p. 205-214 - grifo nosso).

Além do Conhecimento Pedagógico do conteúdo, em sua obra, Shulman apresenta outras categorias: fontes do conhecimento; os processos de ação e raciocínio pedagógicos, incluído aqui o processo da reflexão. Entre as fontes do conhecimento, Shulman cita a Formação Acadêmica formal em educação e a Sabedoria da prática adquirida pelos professores competentes. O entendimento destes conceitos, segundo o autor, tornará mais provável o surgimento de professores que representam um modelo de excelência pedagógica.

2.1.4 Nóvoa e a formação profissional dos professores

Nessa mesma esteira da formação docente, estive no Brasil em 2017, o professor português e reitor honorário da Universidade de Lisboa, António Nóvoa; participando de vários eventos sobre os desafios da educação. Em uma de suas entrevistas, concedida a Bruno Mazzoco, (NÓVOA, 2017), respondendo a seis

questões: os desafios da educação na atualidade, o papel da tecnologia nesse cenário, a formação inicial e continuada, as políticas públicas, além da interdisciplinaridade, estes tópicos fizeram parte dos assuntos abordados. Dentre suas respostas, ele afirma:

Se eu tivesse que dizer uma coisa apenas, a coisa que eu diria é a seguinte: nós precisamos **colocar o foco**, eu vou utilizar a palavra que eu quero mesmo utilizar, **na formação profissional dos professores**. (NÓVOA, 2017, 3' 12' – 3' 28' - grifo nosso).

António Manuel Seixas Sampaio da Nóvoa⁹, nascido em Valença do Minho em Portugal no dia 12 de dezembro de 1954, frequentou a Escola de Teatro do Conservatório Nacional em Lisboa e em 1982. Pela Universidade de Genebra concluiu sua formação em Ciências da Educação pela Universidade de Genebra e fez um doutorado em História da Educação, e outro em História Moderna e Contemporânea pela Universidade de Paris IV, Sorbonne. Em sua primeira tese aborda o processo de profissionalização de professores “não apenas em Portugal, mas também no Brasil e no âmbito da comunidade internacional dos pesquisadores europeus.” (CATANI, 2011, p. 15-15), publicada em 1987 com o título *O tempo dos professores – análise sócio-histórica da profissão docente em Portugal (séculos XVIII - XX)*. Em 2017, Nóvoa refere-se ao mesmo afirmando:

Há 30 anos, em 1987, foi publicada a minha primeira tese de doutoramento, sobre a história da profissão docente, com o título *O tempo dos professores*. Recorri ao conceito de profissionalização, na época inusual nas línguas românicas, não para estabelecer uma lista de atributos, mas para estudar o processo histórico de constituição da profissão docente. (NÓVOA, 2017, p. 3).

Nóvoa enfatiza ainda que, entre tantos outros autores, Donald Schön e Lee Schulman vieram a ser conhecidos, em língua portuguesa, com a publicação em 1992, de sua trilogia de seus livros – *Os Professores e a sua formação*, *Profissão professor* e *Vidas de professores*. Segundo Boto (2018), no Brasil, “a pesquisadora que mais desenvolveu trabalhos em parceria com António Nóvoa foi Denice Catani”, ao liderar

⁹ Para sua biografia e bibliografia completa ver *António Nóvoa: uma vida para a educação* (BOTO, C. 2018).

no Brasil, um projeto acadêmico envolvendo vários pesquisadores estrangeiros, denominado Projeto Prestige¹⁰. (BOTO, 2018, p. 4).

Na mesma visão de Shulman, com relação aos insultos de Shaw em 1986 (citado no item anterior), Nóvoa também o faz, em suas palavras:

Em 1991, reagi ao insulto de **Bernard Shaw**, acrescentando-lhe duas máximas: **Quem sabe, faz. Quem não sabe, ensina. Quem não sabe ensinar, forma os professores. Quem não sabe formar professores, faz investigação educacional**. Procurava, num raciocínio absurdo, chamar a atenção para certas derivas que legitimavam como figuras de referência especialistas e universitários sem qualquer ligação à profissão docente e ao trabalho escolar ao mesmo tempo que deslegitimavam os professores de uma intervenção no seu próprio campo profissional reduzindo-os a um papel secundário na formação de professores e na investigação educacional. (NÓVOA, 2009, p. 17-18 - grifo nosso).

Destarte, Nóvoa simultaneamente fazendo uma crítica ao insulto de Shaw, traz à tona um “consenso discurso” sobre a formação profissional dos professores:

Parece que estamos todos de acordo quanto aos grandes princípios e até quanto às medidas que é necessário tomar para assegurar a aprendizagem docente e o desenvolvimento profissional dos professores: articulação da formação inicial, indução e formação em serviço numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida; atenção aos primeiros anos de exercício profissional e à inserção dos jovens professores nas escolas; **valorização do professor reflexivo e de uma formação de professores baseada na investigação**; importância das culturas colaborativas, do trabalho em equipe, do acompanhamento, da supervisão e da avaliação dos professores; etc. (NÓVOA, 2009, p. 15 - grifo nosso).

Nóvoa assevera que esse discurso foi “produzido e vulgarizado” por dois grandes grupos. O primeiro formado por investigadores da formação de professores, ciências e didáticas da educação, cuja produção literária focou o professor reflexivo. Um segundo grupo sendo composto por especialistas, sejam consultores ou

¹⁰ O programa Prestige (*Problems of Educational Standardisation and Transitions in a Global Environment* - Problemas de Normalização Educativa e Transições num Ambiente Global) foi um projeto financiado pela União Europeia orientado para a consolidação de redes de investigadores e centros universitários no campo da educação comparada. Coordenado pela equipe da Universidade de Estocolmo, nele participaram ainda as universidades de Bourgogne, Complutense, Humboldt, Oxford e Lisboa. A equipe da Universidade de Lisboa estabeleceu redes de cooperação com a Universidade Eduardo Mondlane, em Moçambique e com a Universidade de São Paulo, no Brasil e publicou, em consequência desta colaboração, os Cadernos Prestige destinados a divulgar junto da comunidade científica estudos ligados ao trabalho de investigação produzido no âmbito da rede. Na obra “A Difusão Mundial da Escola” (NÓVOA e SCHRIEWER, 2000) encontram-se delineados os pressupostos teóricos e metodológicos do trabalho de comparação empreendido. (CORREIA, A.C, GALLEGO, R.C, 2004, p. 47).

representantes de grandes organizações internacionais (OCDE¹¹, União Europeia), cuja legitimidade da retórica fundamenta-se em argumentos comparados, porém com pouco domínio teórico, “sem qualquer ligação à profissão docente e ao trabalho escolar”. Nóvoa elenca de forma positiva a contribuição feita por estes grupos na renovação e aumento da visibilidade da profissão docente.

Porém, o autor citando David Labaree, relembra que estes discursos melhoram “o estatuto e o prestígio dos especialistas (formadores de professores, investigadores, etc.) mais do que a promover a condição e o estatuto dos próprios professores”. Aliando-se a esses dois grupos: a “indústria do ensino, com os seus produtos tradicionais (livros escolares, materiais didáticos, etc.) acompanhados agora de uma panóplia de tecnologias educativas”. Os professores, aos quais não foram autores desses discursos, viram seu território profissional e simbólico ocupado por estes grupos. (NÓVOA, 2009, p. 15-17).

A tal paradoxo entre a retórica do discurso daquilo que é para fazer e o que se tem conseguido fazer, Nóvoa traz três possibilidades ou medidas a serem tomadas: 1ª) É preciso passar a formação de professores para dentro da profissão. Nóvoa ao citar o exemplo de alunos de medicina num hospital escolar, apontado por Shulman, “que aborda a responsabilidade e a obrigação moral da comunidade educativa para se envolverem em investigações ativas das práticas de ensino e das suas consequências para os estudantes”. (SHULMAN, 2005, p. 1 – tradução livre); “advogando” por um sistema semelhante ao caso citado, para a formação dos professores, ou seja:

(i) estudo aprofundado de cada caso, sobretudo dos casos de insucesso escolar; (ii) análise colectiva das práticas pedagógicas; (iii) obstinação e persistência profissional para responder às necessidades e anseios dos alunos; (iv) compromisso social e vontade de mudança. Na verdade, não é possível escrever textos atrás de textos sobre a *praxis* e o *practicum*, sobre a *phronesis* e a *prudentia* como referências do saber docente, **sobre os professores reflexivos, se não concretizarmos uma maior presença da profissão na formação**. (NÓVOA, 2009, p. 20 - grifo nosso).

Não obstante, Nóvoa defende que além dos aspectos teóricos acadêmicos imprescindíveis na formação docente, deverão ser reforçados “por dispositivos e

¹¹ Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, organização internacional que “juntamente com os governos trabalha para estabelecer padrões internacionais baseados em evidências e encontrar soluções para uma série de desafios sociais, econômicos e ambientais.” (OCDE, 2023).

práticas de formação de professores baseadas numa investigação que tenha como problemática a ação docente e o trabalho escolar”, ou seja, que a teoria só faz sentido se for aliada às práticas da profissão docente, tal que os professores possam refletir sobre o seu próprio trabalho (NÓVOA, 2009, p. 20).

A segunda medida proposta está na necessidade da criação de novos modos de organização da profissão docente, espaços autônomos de compartilhamento de práticas pedagógicas, sejam “movimentos pedagógicos” ou “comunidades de prática”; os quais “[...] são espaços insubstituíveis na aprendizagem docente e no desenvolvimento profissional. [...] reforça-se um sentimento de identidade profissional.” (NÓVOA, 2009, p. 21-22). De encontro a esta afirmativa o autor cita os exemplos de compartilhamento similares aos que ocorrem em outras profissões, como na medicina, advocacia e arquitetura:

A forma como construíram parcerias entre o mundo profissional e o mundo universitário, como criaram processos de integração dos mais jovens, como concederam uma grande centralidade aos profissionais mais prestigiados ou como se dispuseram a prestar contas públicas do seu trabalho são exemplos para os quais vale a pena olhar com atenção. (NÓVOA, 2009, p. 21).

De modo que, para Nóvoa, os “discursos” não se tornam realidade, não se concretizam na prática docente, por duas razões: maior controle burocrático sobre o professor, contrariando a retórica da autonomia do mesmo e; segundo, que a profissão docente é marcada por fortes tradições individualistas.

A terceira medida que Nóvoa propõe é a necessidade de reforçar a dimensão pessoal e a presença pública dos professores. Enfatizando a formação contínua ou permanente, por meio da construção de redes de trabalho coletivo, dando suporte ao compartilhamento e diálogo profissional (NÓVOA, 2009). Neste quesito, e trazendo para a contextualização atual, a Secretaria de Educação do Estado do Paraná tem desenvolvido ou adotado programas para o fortalecimento da formação continuada, em que os docentes podem participar de forma gratuita. Destacam-se os seguintes programas: Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE em consonância com os Grupos de Trabalhos em Rede – GTR, iniciado em 2007 (PARANÁ, 2007), tendo continuidade até 2016; Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio em 2014, (PARANÁ, 2023a), Formação em Ação com início em 2013 (PARANÁ, 2013) até 2018 (PARANÁ, 2018). Recentemente em 2020 a Secretaria da Educação a Distância

(SEED) do Ministério da Educação (MEC) implementou o programa *Formadores em Ação*, cuja visão é “Proporcionar aos docentes do estado do Paraná formação continuada, envolvendo tecnologias, metodologias ativas integradas ao currículo.” (PARANÁ, 2023b). Em 2022 foi retomado o - PDE, que havia sido estancado em 2016, porém com número bem reduzido de vagas por componente curricular, além de regras mais exigentes, a exemplo: “O Professor que ingressar no PDE deverá continuar a exercer as suas atividades de docência na instituição de ensino”, bem como “Não haverá afastamento laboral para realização das atividades do PDE”. (PARANÁ, 2022d, p. 1-2), ou seja, sem redução da carga horária. Estas normativas vão de encontro ao afirmado pelo autor:

Mas nada será conseguido se não se alterarem as condições existentes nas escolas e as políticas públicas em relação aos professores. É inútil apelar à reflexão se não houver uma organização das escolas que a facilite. É inútil reivindicar uma formação mútua, inter-pares, colaborativa, se a definição das carreiras docentes não for coerente com este propósito. É inútil propor uma qualificação baseada na investigação e parcerias entre escolas e instituições universitárias **se os normativos legais persistirem em dificultar esta aproximação**. (NÓVOA, 2009, p. 22 - grifo nosso).

Apesar dessas disponibilidades dos espaços de compartilhamento profissional docente, Nóvoa faz a seguinte observação:

Os lugares da formação podem reforçar a presença pública dos professores. Tem-se alargado o interesse público pela coisa educativa. **Mas, paradoxalmente, também aqui se tem notado a falta dos professores**. Fala-se muito das escolas e dos professores. Falam os jornalistas, os colonistas, os universitários, os especialistas. Não falam os professores. Há uma ausência dos professores, uma espécie de silêncio de uma profissão que perdeu visibilidade no espaço público. (NÓVOA, 2009, p. 24 - grifo nosso).

Esta afirmação feita em 2009 pôde ser confirmada em 2022, no Resultado Final - CURSISTAS - Certificações Jornada III - FORMADORES EM AÇÃO, (PARANÁ, 2022c). Naquela ocasião, dos 20.383 professores da rede estadual do Paraná que iniciaram a Jornada 3 (último trimestre de 2022), somente 13.483 concluíram a formação, isto é, 51,17%¹². Caracterizando assim o que Nóvoa aponta como “[...] uma teoria da pessoalidade que se inscreve no interior de uma teoria da profissionalidade. [...] construir um conhecimento pessoal (um auto-conhecimento) no

¹² Índices calculados a partir do documento disponibilizado (PARANÁ, 2022c).

interior do conhecimento profissional, [...] mas que está no cerne da identidade profissional docente.” (NÓVOA, 2009, p. 23).

Da mesma maneira ao considerar o período entre 2007 e 2016 do PDE, considerando os documentos GTR: inscritos e concluintes 2007 a 2016, (PARANÁ, 2018), foram nesses 10 anos de programa, 223.307 os docentes inscritos, dos quais 153.660 concluíram, 68,8 %.

Destarte, urge uma maior participação do corpo docente nas formações continuadas, pois este é um dos espaços ou “modo de organização” em que seremos reconhecidos como produtores de conhecimento, com possibilidades de compartilhamento de nossas experiências, tendo condições de aumentar a nossa “visibilidade ou espaço público”, visto que “[...] Nas sociedades contemporâneas, a força de uma profissão define-se, em grande parte, pela sua capacidade de comunicação com o público.” (NÓVOA, 2009, p. 25).

2.1.5 Freire e o Ser Reflexivo

Paulo Freire foi um dos mais importantes educadores do século XX, um dos mais expressivos pensadores, reconhecido internacionalmente, entre os títulos recebidos, externa-se o de Doutor Honoris Causa em Universidades de vários países, como Inglaterra, Bélgica e Estados Unidos da América. (ARELARO, 2005). Freire defendia uma pedagogia libertadora, inquietava-se com os extremos entre a pobreza e a riqueza, resultantes de privilégios econômico-sociais.

A obra de Freire é composta por mais de 40 livros, o primeiro a *Educação como prática da liberdade* (1967), escrito depois da queda do governo do presidente João Goulart, nos intervalos das prisões e concluído no exílio - cujas ideias alcançaram projeção em todo o Brasil. Seu último livro *Pedagogia da Autonomia* (1996).

Do casal Joaquim Temístocles Freire e Edeltrudes Neves Freire nasceu o filho no Recife, no Estado de Pernambuco em 19 de setembro de 1921, Paulo Reglus Neves Freire. Em 1944, ainda estudante, casou-se com Elza Maria Costa de Oliveira. Tiveram cinco filhos: Maria Madalena, Maria Cristina, Maria de Fátima, Joaquim e Lutgardes. Professora e diretora de escola primária, Elza participou ativamente no desenvolvimento das primeiras experiências de Paulo Freire na educação. Após o falecimento de Elza, em 1986, casou-se, em março de 1988, com Ana Maria Araújo.

Faleceu em São Paulo em 2 de maio de 1997. Frequentou a escola primária em Jaboatão e concluiu os estudos secundários no Colégio Oswaldo Cruz, no Recife. Diplomou-se na tradicional Escola de Direito do Recife em 1946, mas desistiu logo em seguida da prática da advocacia.

Após uma primeira experiência profissional como professor de português no próprio Colégio Oswaldo Cruz, foi designado, em 1947, para a diretoria do setor de Educação e Cultura do SESI de Pernambuco. Em 1954 assumiu a superintendência da instituição, aí permanecendo até 1957. Lecionou filosofia da educação na Escola de Serviço Social do Recife. Em 1959, concorreu ao provimento da cadeira de história e filosofia da educação da antiga Escola de Belas Artes de Pernambuco. Não foi indicado, mas o título de doutor obtido pela participação no concurso possibilitou-lhe, em 1960, a nomeação para o cargo de professor efetivo de filosofia e história da educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Recife.

Em maio de 1960 participou do início do Movimento de Cultura Popular (MCP) do Recife, em fevereiro de 1962, assumiu a direção do recém-criado Serviço de Extensão Cultural (SEC) da Universidade do Recife. Em meados de 1963, foi designado pelo ministro Paulo de Tarso para a presidência da recém-criada Comissão Nacional de Cultura Popular e, em março do ano seguinte, assumiu a coordenação do Programa Nacional de Alfabetização, então promovido pelo Ministério da Educação, com a utilização do método Paulo Freire de alfabetização de adultos.

Alcançado pela repressão subsequente ao movimento civil e militar de março de 1964, acompanhou a leva de refugiados políticos então abrigado no Chile, onde permaneceu até abril de 1969. Lá, trabalhou no Instituto de Pesquisa e Treinamento em Reforma Agrária (ICIRA) e também no Escritório Especial para a Educação de Adultos. Lecionou na Universidade Católica de Santiago e atuou como consultor do escritório regional da UNESCO, em Santiago. Após transferir-se para os Estados Unidos, lecionou em Harvard, até fevereiro de 1970. Deslocou-se em seguida para Genebra, onde atuou como consultor do Departamento de Educação do Conselho Mundial das Igrejas.

Retornou ao Brasil em junho de 1980. Aqui, lecionou na PUC-SP e na Unicamp. Assumiu a Secretaria de Educação do Município de São Paulo em janeiro de 1989, aí permanecendo até maio de 1991. Foi professor visitante da USP, no segundo semestre de 1991. Até 1997, deu sequência a suas intensas atividades na

produção de livros, ensaios, artigos, conferências, entrevistas e diálogos com outros intelectuais (BEISIEGEL, 2010).

Em seu livro *Educação como Prática da Liberdade*, Freire (1967) enfatiza que a educação pode conscientizar os cidadãos, com a capacidade de pensar seu ambiente e suas relações; e uma vez “conscientes”, podem transformar suas realidades. No prólogo do mesmo, escrito por Francisco C. Weffort¹³, destaca-se essa ideia do “conscientizar”:

[...] são **os estados da consciência a área privilegiada de sua reflexão**. E ainda uma vez se observa, já agora na visão sociológica e histórica implícita em sua concepção educacional, uma solidariedade fundamental entre **a teoria e a prática**. Sua visão sociológica, centrada sobre o mundo da consciência, se constitui a partir de uma preocupação fundamentalmente educativa. (FREIRE, 1967, p. 15 - grifo nosso).

O contexto social e histórico, vivido naquela época – década de 1960 - era o alto índice de analfabetismo no Brasil. Freire criou então um método de alfabetização chamado Círculo de Cultura, como uma opção para combater e criticar a educação da domesticação, a mesma que transforma a pessoa em “coisa”, chamando-a de educação bancária. O método Círculo de Cultura tornou-se eficaz, pois em apenas 30 dias era possível alfabetizar um adulto, partindo do pressuposto da construção do saber por meio do diálogo:

[...] no contexto livre e crítico das relações que se estabelecem entre os educandos, e entre estes e o coordenador. O círculo se constitui assim em um grupo de trabalho e de debate. Seu interesse central é o debate da linguagem no contexto de uma **prática social livre e crítica**. Liberdade e crítica que não podem se limitar às relações internas do grupo, mas que necessariamente se apresentam na tomada de consciência que este realiza de sua situação social. (FREIRE, 1967, p. 7 - grifo nosso).

Similar aos estudos de casos apontados por Schön e Nóvoa, com relação à importância do compartilhamento de experiências dos profissionais da medicina, arquitetura, advocacia; o Círculo da Cultura de Freire tinha como premissa que a alfabetização era iniciada levando-se em conta a realidade individual de cada educando, que ao mesmo tempo apresentava seu desafio real (seu contexto de vida)

¹³ Professor formado em ciências sociais e doutorado pela Universidade de São Paulo (1968) foi um dos fundadores e o primeiro presidente do Centro de Estudos de Cultura Contemporânea (CEDEC). Participou em 1980 da fundação do Partido dos Trabalhadores (PT), formado a partir dos movimentos sociais surgidos no Brasil no final da década de 1970. (FGV, 2021).

aos demais, em forma de diálogo, percebendo e compreendendo a opressão que a ele era imputado, tornando-se crítico e buscando sua liberdade – um educar para a criticidade.

Só assim a alfabetização cobra sentido. É a consequência de uma **reflexão** que o homem começa a fazer sobre sua própria capacidade de **refletir**. Sobre sua posição no mundo. Sobre o mundo mesmo. Sobre seu trabalho. Sobre seu poder de transformar o mundo. Sobre o encontro das consciências. **Reflexão** sobre a própria alfabetização, que deixa assim de ser algo externo ao homem, para ser dele mesmo. Para sair de dentro de si, em relação com o mundo, como uma criação. (FREIRE, 1967, p. 42 - grifo nosso).

Na obra de Freire há um extensivo apontamento para o conceito de reflexão, os quais imbricam naqueles explicitados nos itens antecedentes a esse, por Dewey, Schulman, Schön, Nóvoa. Destarte, corroborando com o pensamento reflexivo, entre muitas afirmações, Freire retoma ao termo curiosidade (Dewey denominara de curiosidade vigilante, como uma das atitudes favoráveis ao aprendizado), acrescentando o adjetivo “epistemológica”:

É que o **processo de aprender**, em que historicamente descobrimos que era possível ensinar como tarefa não apenas embutida no aprender, mas perfilada em si, com relação a aprender, é um processo que pode deflagrar no aprendiz uma **curiosidade crescente**, que pode torná-la mais e mais criador. O que quero dizer é o seguinte: quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender tanto mais se constrói e desenvolve o que venho chamando “**curiosidade epistemológica**”¹⁴, sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto. (FREIRE, 1996, p. 13 - grifo nosso).

Assim como Dewey elencou fatores de caráter individual para o aprendizado, Freire salienta uma “postura epistemologicamente curiosa”, referindo-se aos cuidados e ao respeito com o espaço físico:

¹⁴ Freire refere-se aos escritos em seu livro *À Sombra Desta Mangueira* (1995), o qual foi reeditado em 2015. Nele, o autor enfatiza as conexões do aprender, do ensinar; tendo como importância a curiosidade ingênua superada pela curiosidade epistemológica; mais metodicamente rigorosa na aproximação do objeto de estudo, explicando a passagem do conhecimento ao nível do senso comum para o do conhecimento científico. (FREIRE, 2015, p. 100-101).

Ao salientar a **postura epistemologicamente curiosa** como absolutamente fundamental à constituição do espaço ou do contexto teórico é preciso deixar clara a importância do espaço em si. A atenção devida ao espaço escolar, enquanto contexto aberto ao exercício da curiosidade epistemológica deveria ser preocupação de qualquer sério projeto educativo. **É cuidando-se desde os mais mínimos pormenores do espaço escolar, da sua higiene, da decoração de suas paredes, da limpeza real de suas carteiras, do arranjo da mesa da professora, da existência de materiais didáticos, da possibilidade concreta de que professoras e alunos possam consultar livros, revistas, jornais, dicionários, enciclopédias e, a pouco e pouco, usar projetores, vídeos, fax, computador,** é deixando-se claro que o espaço escolar vale é **respeitado** que, a administração pode cobrar o respeito a ele por parte dos alunos. Mais ainda, é assim que se facilitará o exercício da **curiosidade epistemológica**, indispensável a um projeto pedagógico crítico e democrático. Faz parte da educação da curiosidade epistemológica o **respeito** rigoroso ao espaço escolar. (FREIRE, 2015, p. 100-101 - grifo nosso).

A ação do respeito ou cuidados com o espaço escolar é um dos exemplos que Freire denomina de compreensão preponderantemente reflexiva; oriunda da relação sujeito-objeto. Diferente da compreensão mágica – senso comum, que acarretará ações mágicas. A ação crítica do ser reflexivo, segundo Freire, só pode acontecer quando houver uma “organização reflexiva do pensamento”, ou seja, entre o agir e o compreender há de existir o pensar. (FREIRE, 1979, p. 63-64). De tal maneira que, em uma de suas práticas pedagógicas com grupos populares Freire conclui que:

Esse procedimento faz com a que a prática se dê a uma reflexão e crítica. As pessoas então aprendem a aprender, como eles disseram, as pessoas apreendem a prática como uma curiosidade dos corpos. É o que dizia: corpo percebido... Quando a prática é tomada como curiosidade, então essa prática vai despertar horizontes de possibilidade. (FREIRE, 1993, p. 40).

De maneira similar aos preceitos de Schön, juntamente com os de Nóvoa, no quesito reflexão na ação e formação profissional docente, respectivamente, Freire adverte que o ensinar exige reflexão crítica sobre a prática, sucintamente descreve:

A **prática docente crítica**, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. O saber que a prática docente espontânea [...] produz é um saber ingênuo, [...] a que falta a rigorosidade metódica que caracteriza a **curiosidade epistemológica** do sujeito. Este não é o saber que a rigorosidade do pensar certo procura. Por isso, é fundamental que, na **prática da formação docente**, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o **pensar certo** que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador. E preciso, por outro lado, reinsistir em que a matriz do pensar ingênuo como a do crítico é a curiosidade mesma, característica do fenômeno vital. [...] **O de que se precisa é possibilitar, que, voltando-se sobre si mesma, através da reflexão sobre a prática**, a curiosidade ingênua, percebendo-se como tal, se vá tornando crítica. Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. (FREIRE, 1996, p. 17-18 - grifo nosso).

No contexto da formação docente estão presentes duas ações: um ato de ensinar e outro de aprender, assim Freire destaca esta ação conjunta, como coexistente:

É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. **Não há docência sem discência**, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina - ensina alguma coisa a alguém. Por isso é que, do ponto de vista gramatical, o verbo ensinar é um verbo transitivo-relativo. Verbo que pede um objeto direto – alguma coisa – e um objeto indireto – a alguém. [...] **Ensinar inexiste sem aprender e vice-versa** e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar. Foi assim, socialmente aprendendo, que ao longo dos tempos mulheres e homens perceberam que era possível – depois, preciso – trabalhar maneiras, caminhos, métodos de ensinar. Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundante de aprender. (FREIRE, 1996, p. 25-26 - grifo nosso).

Partindo do pressuposto freiriano, de que o ser humano não nasce pronto, é um ser inacabado: “O homem como um ser inconcluso, consciente de sua inconclusão, e seu permanente movimento de busca do ser mais.” (FREIRE, 1996, p. 42), tem-se a ideia da formação permanente do educador. Neste sentido, Freire afirma: “Daí que seja a educação um que-fazer permanente. Permanente, na razão da inconclusão dos homens e do devenir da realidade. Desta maneira, a educação se re-faz constantemente na práxis. Para ser tem que estar sendo.” (FREIRE, 1996, p. 42).

Assim sendo, um bom educador, é ao mesmo tempo, um bom educando, propondo-se incansavelmente em atualizar-se nas novas metodologias disponíveis para sua prática profissional – a docência, colaborando na construção de uma sociedade mais justa.

2.1.6 Críticas ao Pensamento Reflexivo

Gênese e crítica de um conceito, esse é o subtítulo dado ao livro que nasceu de uma produção coletiva de vários autores que discutiram criticamente o conceito do professor reflexivo. Articulando assim uma reflexão sobre as possibilidades e limites deste conceito. Em sua contracapa destaca-se a sua proposta “avaliar, investigar, aprofundar, analisar e criticar a fecundidade de uma perspectiva teórica para uma formação dos professores e professoras na contemporaneidade brasileira que os valorize como sujeitos.” (PIMENTA; GHEDIN, 2005).

Os autores em questão fazem uma análise tanto histórica, na perspectiva do professor reflexivo, como epistemológica; da prática e autonomia na formação dos professores. Complementando-os e traçando uma ligação com a profissionalidade do professor. Destarte, percorrendo “uma caminhada que vai das reflexões propostas para a formação de professores às críticas ao conceito de *professor reflexivo*, e do conceito para as alternativas que nele se fundamentam.” (PIMENTA; GHEDIN, 2005, p. 8). Nesta obra Pimenta (2005) sintetiza a análise da historicidade do conceito, contrapondo de um lado:

[...] a indiscutível contribuição da **perspectiva da reflexão** no exercício da docência para a valorização da profissão docente, dos saberes dos professores, do trabalho coletivo destes e das escolas enquanto espaço de formação contínua. Isso porque assinala que o professor pode produzir conhecimento a partir da prática, desde que na investigação reflita intencionalmente sobre ela, problematizando os resultados obtidos com o suporte da teoria. E, portanto, como pesquisador de sua própria prática. (PIMENTA, 2005, p. 43 - grifo nosso).

Ou seja, a autora declara a importância da “perspectiva da reflexão”, porém enfatiza as seguintes críticas à perspectiva do conceito de professor reflexivo:

[...] o individualismo da reflexão, a ausência de critérios externos potenciadores de uma reflexão crítica, a excessiva (e mesmo exclusiva) ênfase nas práticas, a inviabilidade da investigação nos espaços escolares e a restrição desta nesse contexto. (PIMENTA, 2005, p. 43).

Apesar de perceber a relevância do conceito de professor reflexivo, a autora aponta os problemas (os quais denomina de limites) nele encontrados. Ao mesmo tempo que indica as seguintes “possibilidades de superação” ou transformações no conceito, que envolvem a epistemologia do professor reflexivo; sinteticamente elencadas:

a) Da perspectiva do professor reflexivo ao intelectual crítico reflexivo; ou: da dimensão individual da reflexão ao seu caráter público e ético. b) epistemologia da prática à práxis; ou: da construção de conhecimentos por parte dos professores a partir da análise crítica (teórica) das práticas e da resignificação das teorias a partir dos conhecimentos da prática (práxis). c) Do professor-pesquisador à realização da pesquisa no espaço escolar como integrante da jornada de trabalho dos profissionais da escola, com a colaboração de pesquisadores da universidade. Ou: 1) instaurar na escola uma cultura de análise de suas práticas, a partir de problematização das mesmas e da realização de projetos de coletivos de investigação, com a colaboração da universidade; 2) reforçar a importância da universidade na formação, com processos formativos que tomem a realidade existente (as escolas, por exemplo) como parte integrante desse processo e no qual a pesquisa é o eixo central. d) Da formação inicial e dos programas de formação contínua, que podem significar um descolamento da escola, aprimoramento individual e um corporativismo, ao desenvolvimento profissional. Ou: considerar o desenvolvimento profissional como resultante da combinação entre a formação inicial, o exercício profissional (experiências próprias e dos demais) e as condições concretas que determinam a ambos. e) Da formação contínua que investe na profissionalização individual ao reforço da escola e do coletivo no desenvolvimento profissional dos professores. (PIMENTA, 2005, p. 43-44).

Pimenta (2005) encerra sua análise histórica, pontuando alguns fatores do professor reflexivo: a) que a apropriação da perspectiva da reflexão, do ponto de vista das reformas educacionais, foi feita de forma generalizada no Brasil. Ao conjuntamente, comparando com as políticas públicas educacionais feitas na Espanha e Portugal, que transformaram não só as condições de formação de professores, mas também suas jornadas de trabalho e salários compatíveis com a profissão docente, feita de forma crítica, reflexiva e de pesquisa. b) pesquisadores brasileiros se apropriaram do conceito da perspectiva da reflexão, por “muitas vezes descontextualizada, sem um estudo mais consistente sobre suas origens. [...] que gera uma apropriação generalizada, banalizada e meramente discursiva”. c) tecnicização da reflexão acarretando em “desqualificação dos professores com a transformação de seus saberes em saberes-fazer, [...] novas identidades dos

docentes transformando-os em tutores e monitores da aprendizagem”. (PIMENTA, 2005, p. 46).

Neste mesmo olhar, Sacristan (2005) faz uma crítica significativa sobre a intenção de transformação dos professores em profissionais reflexivos e a realidade encontrada nos ambientes escolares. Sem desmerecer a importância da pesquisa no processo formativo, o autor traz para a discussão os vários adjetivos que têm sido colocados sobre o professor, e, questiona o papel da teoria na elaboração da prática reflexiva, destacando as condições de trabalho deste professor:

[...] converter os professores em profissionais reflexivos, em pessoas que refletem sobre a prática, quando, na verdade, o professor que trabalha não é o que reflete, o professor que trabalha não pode refletir sobre sua prática, porque não tem tempo, não tem recursos, até porque, para sua saúde mental, é melhor que não reflita muito. [...] Outra metáfora bastante bonita, muito agradável, tem sido a do professor investigador em aula, [...] do professor intelectual, do professor mediador do currículo, do professor autônomo, independente, político-crítico [...] Todas elas coincidem em um princípio que caracteriza a situação atual: não há conhecimento firme, seguro, que possibilite uma prática correta, porque a prática deve ser inventada pelos práticos. Quer dizer, a prática não pode ser inventada pela teoria, a prática é inventada pelos práticos. O problema é saber o papel que cumpre a teoria na invenção da prática. [...] A investigação educativa tem se preocupado com os discursos e não com a realidade que flagra a realidade profissional na qual trabalham os professores e as suas condições de trabalho. (SACRISTAN, 2005, p. 81-84).

Desta maneira e neste quesito segundo o qual “prática deve ser inventada pelos práticos”, constata-se uma sintonia entre Sacristan (2005) e Nóvoa, pois este afirma que “[...] Os professores, aos quais não foram autores desses discursos, viram seu território profissional e simbólico ocupado por esses grupos”. (NÓVOA, 2009, p.17).

Ghedin (2005), que além de organizador deste compêndio crítico, também contribuiu com o capítulo intitulado *Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica*; inicia seu capítulo expondo sua compreensão tripla sobre a proposta do professor reflexivo:

[...] uma tripla compreensão da problemática em trono da proposta de professor reflexivo. O primeiro movimento de reflexão vai do prático-reflexivo, que é uma proposta de **Schön**, para uma epistemologia da práxis, isto é, um conhecimento que é resultado de uma ação carregada da teoria que a fundamenta. É neste sentido que se contesta um certo tecnicismo na formação de professores [...] É preciso transpor o modelo prático-reflexivo para uma prática dialética que compreenda as razões de sua ação social. O segundo movimento parte da epistemologia da prática indicando que a chegada do movimento intelectual do professor deve conduzi-lo à autonomia emancipadora da crítica. Para isto, começa-se afirmando que a epistemologia da prática limita o horizonte da autonomia, que só se torna possível com a emancipação da crítica. A reflexão crítica emana da participação num contexto social e político que ultrapasse o espaço restrito da sala de aula, pois se constitui num contexto de uma sociedade de classes. O terceiro movimento parte da epistemologia da prática docente à prática da epistemologia crítica, entendendo-a como modelo explicativo e compreensivo do trabalho do professor como profissional que dá sentido e significado ao seu fazer num dado contexto histórico. O modelo crítico, como alternativa de mudança, propõe um processo de oposição e resistência a uma missão inscrita na definição institucional do papel docente, que se insere num contexto social a ser transformado. (GHEDIN, 2005, p. 129 - 130).

Ghedin (2005) faz tênues citações às teorias da prática-reflexiva de Schön, como a racionalidade técnica¹⁵ criticada por Schön, derivando assim o profissional prático-reflexivo ou a prática profissional reflexiva. Apesar das ressalvas feitas por Ghedin aos postulados de Schön, o mesmo aponta a importância que as contribuições de Schön trouxeram para a formação, o que de certa forma podemos estender aos demais que partilharam desta epistemologia. O autor aponta asseverando que:

Com todas as críticas e acréscimos que se façam à proposta feita por Schön, é inegável a sua contribuição para uma nova visão da formação e, por que não dizer, de um paradigma esquecido pelos centros de formação. A grande crítica que se coloca contra Schön não é tanto a realização prática de sua proposta, mas seus fundamentos pragmáticos. A questão que me parece central é que o conhecimento pode e vem da prática, mas não há como situá-lo exclusivamente nisto. [...] o problema foi ele ter reduzido a reflexão, como proposta alternativa para a formação, ao espaço da própria técnica. (GHEDIN, 2005, p. 131).

Deste modo, assim como Pimenta (2005) propôs mudanças na epistemologia da prática, bem como Freire (1996) explanou sobre o ser-sendo, Ghedin (2005) também sugere transformações:

No que diz respeito à formação de professores, há de se operar uma **mudança da epistemologia da prática para a epistemologia da práxis**, pois a práxis é um movimento operacionalizado simultaneamente pela ação e reflexão, isto é, a práxis é uma ação final que traz, no seu interior, a inseparabilidade entre teoria e prática. (GHEDIN, 2005, p. 133 - grifo nosso).

¹⁵Rever o item 2.1.2 Schön e a prática profissional reflexiva.

O autor enfatiza que a práxis aliada ao ato reflexivo deverá provocar mudanças no contexto social: “[...] o ato reflexivo é uma atividade que implica uma mudança ativa (política) no interior da sociedade. [...] a reflexão que não se torna ação política, transformadora da própria prática, não tem sentido no horizonte educativo.” (GHEDIN, 2005, p. 143).

Mais adiante, em sua finalização do capítulo ora citado, Ghedin (2005), argumenta a única razão pela qual o “processo reflexivo-crítico se sustenta no horizonte da educação, como meio para que o humano se torne possível”, pois segundo o autor, a epistemologia da reflexão é um caminho que obriga “um ato de vontade e um ato de coragem gerador e impulsionador de mudança”. As limitações que foram imputadas à reflexão são “portas abertas em direções que ainda não havíamos percebido.” Por conseguinte, a “apologia da reflexão tem por suporte a mais firme razão de que sem ela não podemos ter acesso ao ser da humanidade.” (GHEDIN, 2005, p. 148).

Uma vez elencadas algumas das muitas críticas e sugestões à epistemologia do Pensamento Reflexivo e suas derivações, ressalta-se que a pesquisa teórica da epistemologia reflexiva foi laboriosa, justamente para trazer à luz do esclarecimento os pormenores que abarcam todo o Pensamento Reflexivo; bem como as sistematizações, que ao longo de sua trajetória foram elaboradas por autores possuidores em seus arcabouços de uma ferramenta primordial: *expertise*, conhecimento de causa do professorado, experiência e intercâmbio em sala de aula - educandos.

Até aqui, vimos a epistemologia com enfoque no Pensamento Reflexivo, envolvendo os processos formativos e sua importância para a aprendizagem. Trataremos adiante do uso de ferramentas tecnológicas no contexto da formação docente.

2.2 O uso das NTIC na Formação Reflexiva

Pertinente se faz, um levantamento histórico abreviado (um recorte do tempo a partir do ano de 1920), de algumas das concepções, visões e implementações, daquilo que hoje chamamos de novas tecnologias da informação e comunicação.

Buscou-se personalidades, cuja contribuição de suas pesquisas envolveram o melhoramento do ensino-aprendizagem com aparelhos ou tecnologias. Trabalhos que continuam ecoando em mentes de novos pesquisadores, reverberando assim em máquinas que possam contribuir para um bem imensurável: a educação, a aprendizagem, o conhecimento. Destaca-se entre estes, os trabalhos de Pressey, elencados por Anderson (2023), HARVARD University (2017) e Petrina (2004); Skinner (1958,1954), Papert (1980, 1985, 1986); Lévy (1999) e a Profª Drª, brasileira, Vani Moreira Kenski (2007); os quais denotam alguns entendimentos da evolução das tecnologias utilizados para fins educacionais; iniciando-se pelas máquinas mecânicas culminando com os computadores.

2.2.1 Pressey e a máquina de aprendizagem

Valente¹⁶ (1999) assevera que “A utilização de computadores na educação é tão remota quanto o advento comercial dos mesmos”. Em consonância com esta afirmação, Bower e Hilgard (1989) inferiram que o uso de objetos, aparatos, aparelhos, máquinas ou “recursos auxiliares” sempre foram utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, trabalham a ideia num extenso e minucioso trabalho acerca das Teorias da Aprendizagem:

Para realizar o seu trabalho, os professores sempre utilizaram os recursos auxiliares à sua disposição: quadros brancos, quadros negros, bibliotecas, livros de texto, livros de trabalho, laboratórios, palcos, parques infantis. Várias inovações surgiram ao longo dos anos, mas a **tecnologia educacional enquanto tal não é nova. O que é novo é o ritmo a que as propostas têm surgido.** (BOWER, HILGARD, 1989, p. 691-692 - grifo nosso - tradução livre).

Bower e Hilgard (1989) mencionam a “máquina de aprendizagem¹⁷” criada em 1924 e patenteada¹⁸ em 1926 por Sidney Leavitt Pressey¹⁹, professor de psicologia na Universidade do Estado de Ohio nos Estados Unidos. Esta máquina é considerada uma das primeiras a ser utilizada como um recurso tecnológico no ensino,

¹⁶ Profº Jorge Armando Valente, Núcleo de Informática Aplicada à Educação Universidade Estadual de Campinas. Foi um dos tradutores do livro intitulado “Logo: Computadores e Educação”, de Papert (1985).

¹⁷ Para mais detalhes sobre o funcionamento da máquina de aprendizagem ver WATTERS, A. (2015) e PETRINA (2004).

¹⁸ Detalhes da história, do design, foto e da patente dessa máquina estão em BENJAMIM (1988).

¹⁹ Para sua biografia, consultar ANDERSON, L. W. (2023).

considerado pela Universidade de Harvard como o “pai da máquina de ensinar” (HARVARD, 2017). “Uma descrição desta máquina de ensino inicial apareceu na revista *School and Society* em 1926. O título do artigo de Pressey era ‘*A Simple Apparatus Which Gives Tests and Scoresmand Teache.*’.” (BENJAMIM (1988, p. 706). Embora esse aparelho “Na sua versão original tenha sido construído como uma máquina de auto-marcação para facilitar o desempenho e a classificação de exames objetivos, o aparelho logo provou a sua capacidade no ensino real.” (BOWER, HILGARD, 1989, p. 696). Já Petrina (2004) faz um estudo pormenorizado da Automação da Educação visionada por Pressey entre os anos de 1924-1934, citando-o ao enfatizar que apesar das amarguras e decepções que o mesmo teve, em seu empenho em automatizar a educação; não ficara abalado, externando porém a sua visão de futuro para o uso das máquinas na educação:

"Dentro dos próximos vinte anos," ele previu, "ajudas mecânicas especiais tornarão a experimentação psicológica em massa comum e trarão na educação algo análogo à Revolução Industrial." "Deve haver uma 'revolução industrial' na educação em que a ciência educacional e a engenhosidade da tecnologia educacional se combinam para modernizar os procedimentos grosseiramente ineficientes e desajeitados da educação convencional." Claro que havia obstáculos a ultrapassar, entre eles "a inércia intelectual e o conservadorismo dos educadores que consideram tais ideias como aberrantes ou absurdas, ou a bravata sobre a mecanização da educação quando o verdadeiro objetivo de tal desenvolvimento é o de libertar os professores das tarefas mecânicas [...]" (PETRINA, 2004, p. 306 - tradução livre)

Como resposta àquela visão de um futuro feita por Pressey, que já pousara sobre a sociedade a partir da década de 1980, popularizou-se o computador pessoal, cujo “ritmo” tecnológico tem avançado em sofisticação. No ano 2021, com o advento do COVID-19; intensificou-se o uso dos “recursos auxiliares” disponíveis na Rede Mundial de Computadores. Muitos foram os programas ou aplicativos virtuais que podem ser exemplificados; como o GoogleForms, que em síntese tem objetivos similares aos da máquina de ensino de Pressey, ou seja, agilizar o processo tanto da confecção, distribuição, correção com *feed-back*, e devolução automática das avaliações de aprendizagem feitas nesta plataforma virtual de ensino.

2.2.2 Máquina de Ensino de Skinner

Entre 1930 e 2021, em ritmo acelerado, várias foram as propostas, as implementações e pesquisas das tecnologias na educação. Destarte, outro personagem contemporâneo de Pressey, foi Burrhus Frederic Skinner²⁰, psicólogo, professor de Psicologia da Universidade de Harvard, com uma bibliografia de 295 publicações²¹ (ANDERY *et.al.*, 2004). Um dos artigos, publicado em 1958, tratava sobre máquinas de ensino nos experimentos da aprendizagem e auto-instrução. (SKINNER, 1958), o autor faz críticas aos equipamentos da época, utilizados na educação, como os vídeos-tape ou áudio-visuais, pois o estudante nesse processo era apenas um receptor passivo da informação, como apontado por ele:

Existe o perigo real de ser totalmente obscurecido se o uso de equipamento concebido simplesmente para apresentar material se generalizar. O aluno está a tornar-se cada vez mais um mero receptor passivo de instrução. (SKINNER, 1958, p. 969).

Skinner escreve lembrando as alternativas e tentativas feitas por Pressey no uso de aparelhos para ensino, com que o educando possa interagir, citando o exemplo da máquina de Pressey:

Há outro tipo de equipamento de capital que irá encorajar o estudante a ter um papel ativo na instrução processo. A possibilidade foi reconhecida na década de 1920, quando Sidney L. Pressey concebeu várias máquinas para o teste automático de inteligência e informação. (SKINNER, 1958, p. 969).

Apesar das ressalvas feitas por Skinner, com relação à máquina de ensino de Pressey, que em síntese tinha o formato de múltiplas escolhas, assevera que o mesmo:

[...] parece ter sido o primeiro a enfatizar a importância de *feedback* imediato na educação e propor um sistema em que cada estudante possa mover-se ao seu próprio ritmo. Ele viu a necessidade principal do equipamento em realizar estes objetivos. Acima de tudo, ele concebeu de uma máquina que (em contraste com as ajudas audiovisuais que estavam a começar a ser desenvolvido) permitiu ao aluno para desempenhar um papel ativo. (SKINNER, 1958, p. 969-970).

²⁰ Para sua biografia, consultar: BRITANNICA (2002).

²¹ Para sua bibliografia, consultar ANDERY *et. al.* (2004).

Com isto propõe então, como alternativa, a sua própria Máquina de Ensino, também mecânica, porém baseada na teoria do comportamento, a Máquina de Ensino de Skinner²². Basicamente a diferença metodológica entre a máquina de Pressey com a de Skinner era que essa exigia que o estudante construísse uma resposta, preenchendo lacunas em branco numa frase dada, ou seja, o estudante tinha que escrever diretamente no papel na máquina. Dessa forma, o estudante poderia comparar a sua resposta com a resposta correta, deslizando um painel para o lado.

Uma versão adaptada da Máquina de Ensinar de Skinner, utilizando-se dos “recursos auxiliares” desse século (XXI), ou seja, uma página WEB na qual o usuário ou alguém que queira aprender, poderá interagir, escrevendo palavras que completem uma frase dada, foi desenvolvida sob a orientação do prof. Paulo Francisco Slomp e por Ricardo Tomasi, na Faculdade de Educação da UFRGS. E assim descrita: “Sendo uma transcrição para a internet da Parte I (Comportamento Reflexo), Série 1 (Reflexos Simples) do livro de Instrução Programada de HOLLAND, J. SKINNER, B. F. A análise do comportamento. São Paulo: Herder e EDUSP, 1969” (SLOMP; TOMASI, 2023).

Uma tentativa de implementação da máquina de Skinner com experiências educativas em computadores, já havia ocorrido em 1955, como afirma Valente (1999):

Por exemplo, em 1955, foi usado na resolução de problemas em cursos de pós-graduação e, em 1958, como máquina de ensinar, no Centro de Pesquisa Watson da IBM e na Universidade de Illinois – Coordinated Science Laboratory (Ralston & Meek, 1976, p. 272). No entanto, **a ênfase dada nessa época era praticamente a de armazenar informação em uma determinada seqüência e transmiti-la ao aprendiz. Na verdade, era a tentativa de implementar a máquina de ensinar idealizada por Skinner.** (VALENTE, 1999, p. 1 - grifo nosso).

A proposta para inverter esse papel, de um paradigma instrucionista para um novo paradigma, o construcionismo; foi concebida em 1986 e será abordada na próxima seção.

2.2.3 Papert e o Construcionismo

O construcionismo, proposta alternativa à abordagem instrucionista, foi concebido em 1986, tendo Seymour A. Papert²³, como o principal pesquisador de um

²² Gravação em vídeo do próprio autor, sobre as explicações detalhadas da máquina, encontra-se em <<https://youtu.be/jTH3ob1IRFo>> (SKINNER, 2011).

²³ Para sua biografia e bibliografia, consultar: MIT (2023), BOYLE (2004).

volumoso projeto educacional, no qual muitos outros profissionais estavam envolvidos (PAPERT, 1986). Projeto que surge no livro intitulado *Uma Nova Oportunidade para o Ensino Fundamental de Ciências*. Porém, a experiência seminal desse projeto, ocorre quando Papert (1980) apresentou a linguagem LOGO²⁴, propondo que nela o educando ao usar um computador, pode programá-lo, formalizando “seus conhecimentos intuitivos”. Valente²⁵, assim descreve:

O computador deixa de ser o meio de transferir informação, e passa a ser a ferramenta com a qual a criança pode formalizar os seus conhecimentos intuitivos. O programa (a seqüência de ações ao computador) que a criança elabora é o espelho que reflete o seu conhecimento sobre um determinado assunto e o seu estilo de pensamento. Este programa, quando usado como objeto de **reflexão**, se torna uma poderosa fonte de aprendizagem. (PAPERT, 1985, p. 9-10 - grifo nosso).

No prólogo do livro *Mindstorm: Children, Computes, and Powerful Ideas*²⁶, Papert (1980) descreve apaixonadamente sua própria experiência vivida em tenra idade: seu encontro com peças de carros, em especial, as engrenagens do diferencial e seus movimentos. Baseado nesta experiência, em que o sentimento e o amor estavam envolvidos com o conhecimento das engrenagens, Papert acrescentando ao pensamento cognitivo elaborado por Piaget, elabora suas “leis de aprendizagem”:

[...] as “leis da aprendizagem” devem estar em como as estruturas intelectuais se desenvolvem a partir de outras e em como, nesse processo, adquirem as formas **lógica e emocional**. Este livro é um ensaio numa epistemologia genética aplicada que se amplia para além da ênfase cognitiva de Piaget, com o intuito de **incluir a preocupação com o afetivo**. É desenvolvida uma nova perspectiva para pesquisa educacional, que se concentra **na criação das condições sob as quais os modelos intelectuais fixados**. (PAPERT, 1985, p. 13).

Em 1986 Papert, ao conceber o paradigma do construcionismo, chama novamente a atenção para o aspecto social e afetivo correlacionados ao ato de aprender. Acrescentando assim, ao construtivismo de Piaget²⁷, e indo além do cognitivo:

²⁴ Trecho de gravação em vídeo do próprio autor em 1986, explicando em sala de aula, a experiência do LOGO, discutindo os computadores nas escolas do futuro, encontra-se em: <<https://youtu.be/lhEovwWiniY>> (PAPERT, 1986).

²⁵ Entre os tradutores da Obra *Mindstorm: Children, Computes, and Powerful Ideas* está o Prof. José Armando Valente. (PAPERT, 1985).

²⁶ Este livro foi traduzido para o português com o título *Logo: Computadores e Educação*.

²⁷ Seymour Papert, que fez parte da equipe que desenvolveu o Logo, e é muitas vezes referido como o “pai do Logo”, trabalhou em estreita colaboração com Piaget no Centro de Epistemologia Genética

Uma característica central do construcionismo é que vai além do que é normalmente chamado "o cognitivo" para incluir as facetas sociais e afetivas da matemática e da educação científica. Esta característica leva-nos a uma nova abordagem para compreender e penetrar barreiras educacionais relacionadas com o género, com fatores culturais prevaletentes em muitos grupos minoritários americanos e com questões de personalidade que são frequentemente classificadas como deficiências de aprendizagem. (PAPERT, 1986, p. 8 – tradução livre).

Assim sendo, a filosofia educacional de Papert, primeiramente chamava-se LOGO (PAPERT, 1980, p. 9), mais tarde o autor cunha o termo construcionismo, definido por ele como sendo uma palavra:

[...] mnemônica para dois aspectos da teoria da educação científica subjacente a esta proposta. A partir de teorias construtivistas de psicologia, temos uma visão da aprendizagem como uma reconstrução e não como uma transmissão de conhecimentos. A partir de um rico corpo de experiências educativas, consideramos que a aprendizagem é particularmente eficaz quando está inserida numa atividade na qual a experiências do educando são construídas por ele, a partir de um produto significativo (por exemplo, uma obra de arte, uma máquina em funcionamento, um relatório de investigação ou um programa de computador). [...] O construtivismo é uma síntese da teoria construtivista do desenvolvimento da psicologia [Ver Bibliografia, "Construtivismo e Piaget, 1964, 1970, 1972, 1978] aliadas as oportunidades oferecidas pela tecnologia para basear a educação para a ciência e matemática sobre atividades em que os estudantes trabalham para a construção de uma entidade inteligível em vez da aquisição de conhecimentos e fatos sem um contexto em que podem ser imediatamente utilizadas e compreendidas. (PAPERT, 1986, p. 2, 8 – tradução livre).

A primeira versão da Linguagem de Programação Logo foi criada por uma equipe de pesquisadores em 1967. "Papert trabalhou com a equipe de Bolt, Beranek e Newman, liderada por Wallace Feurzeig." (LOGO FOUNDATION, 2023). A Fundação Logo é uma organização educacional sem fins lucrativos, dedicada a apoiar educadores, pais e alunos em seu envolvimento com a computação criativa. A Fundação mantém a base histórica, atualiza os softwares LOGO, bem como divulga e difunde o construcionismo com eventos, workshops e conferências internacionais. Além de disponibilizar vinte edições nos formatos HTML e/ou PDF do boletim informativo da Logo Foundation – *LOGO EXCHANGE*, os quais foram publicados de 1993 a 2001.

em Genebra de 1958 a 1963, antes de se mudar para os Estados Unidos, onde ele foi o co-fundador do Laboratório de Inteligência Artificial do Instituto de Tecnologia de Massachusetts.(LOGO FOUNDATION, 2023)

Muitos foram as versões descendentes do LOGO²⁸, entre as mais recentes e amplamente utilizada no mundo da aprendizagem está o Scratch, com alguns sucessores: o Scratch para Arduino²⁹ - *Scratch for Arduino*³⁰ (S4A), utilizado para a aprendizagem em robótica (CITILAB, 2023); e o MIT App *Inventor* que “é um ambiente de programação visual intuitivo que permite a todos – até mesmo crianças – criar aplicativos totalmente funcionais para telefones Android, iPhones e tablets Android/iOS”s” (MIT.EDU, 2023). O Scratch consta no rol dos aplicativos e plataformas educacionais a serem utilizados pelos educandos e educadores da rede estadual de ensino do estado do Paraná (PARANÁ, 2023c).

O Scratch é um software gratuito que a partir de blocos lógicos pode ser feito implementações de codificações. Foi criado em 2007 com os seguintes objetivos:

As crianças podem criar suas próprias histórias interativas, jogos e animações em seus computadores e compartilhá-los com a comunidade online, carregando-os no site do Scratch. O lançamento do Scratch 2.0 trouxe o Scratch para a web em 2013, resultando em um crescimento exponencial na comunidade Scratch. **O Scratch é agora a maior plataforma de codificação do mundo para crianças**; está disponível em todo o mundo, gratuitamente. Precisávamos de uma maneira de apoiar o crescimento contínuo do Scratch e ajudar o projeto a continuar crescendo, então a Scratch Foundation foi criada em 2013 como uma organização independente sem fins lucrativos 501 (c) (3). **Mitchel Resnick**, professor de pesquisa de aprendizado no **Media Lab do MIT**, e David Siegel, cofundador e copresidente da empresa de gestão de investimentos Two Sigma, são os fundadores originais. Mitch e David compartilham a visão de garantir que o Scratch esteja disponível **gratuitamente, para que todas as crianças ao redor do mundo possam expressar sua criatividade por meio do código**. (SCRATCHFOUNDATION, 2023 - grifo nosso).

No capítulo *Breve visão histórica da informática na educação no Brasil*, Valente (1999) afirma que a Linguagem LOGO foi difundida no Brasil em 1975, com a primeira visita de Seymour Papert e Marvin Minsky, quando lançaram as primeiras sementes das ideias do Logo em nosso país.

²⁸ A lista mais abrangente disponível é a Logo Tree, com 309 versões, mantida por Pavel Boytchev. (BOYTCHEV, 2021).

²⁹ Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre. Usa uma linguagem de programação padrão. Com as placas do Arduino é possível de ler sinais de entradas, como: a luz em um sensor, um dedo em um botão ou uma mensagem no Twitter - e transformá-los em um comando de saída: ativando um motor, ligando um LED. Disponível em (ARDUINO.CC, 2018).

³⁰ “Scratch for Arduino (S4A) é uma versão modificada do Scratch, pronto para interagir com placas Arduino. Ele foi desenvolvido em 2010 pela Equipe de Smalltalk do Citilab e tem sido utilizado desde então por muitas pessoas em diversos projetos diferentes ao redor do mundo”. (CITILAB, 2023).

Em 1975, aconteceu a primeira visita de Seymour Papert e Marvin Minsky ao Brasil, que lançaram as primeiras sementes das idéias do Logo. Em 1976, um grupo de professores do Departamento de Ciência de Computação, produziu o documento "Introdução a Computadores" (Takahashi *et al*, 1976), financiado pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN/MEC). Nesse mesmo ano, foram iniciados os primeiros trabalhos com o uso de Logo com crianças. Papert e Minsky retornam ao Brasil para ministrar seminários e participar das atividades do grupo de pesquisa sobre o uso de Logo em educação que tinha se estabelecido. (VALENTE, 1999, p. 6).

“Papert, uma das maiores autoridades mundiais em informática na educação”, encontrou-se com Paulo Freire, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Num “encontro histórico e inédito”, ambos fazem reflexões “sobre o papel do computador na escola, sua influência no processo de ensino e aprendizagem, e as perspectivas da escola no novo século.” (TVPUC-SP, 1995). Nesta entrevista Papert e Freire trazem à tona o debate envolvendo educação e informática; com duração de 62 minutos, em um dos trechos Papert destaca de forma piagetiana, os três estágios do aprendizado, e justamente no estágio “espaço escolar”, onde ele aponta uma possibilidade:

[...] eu acho q o principal passo da tecnologia e da educação é contornar o 2º estágio [...]. Portanto, acho que vejo nessas pequenas situações a possibilidade de ver crianças pequenas muito melhores, tendo novos instrumentos que as ajudam a rejeitar a opressão e a se recusar a ficar nessa posição... e manter a curiosidade e senso do seu próprio poder intelectual (TVPUC-SP, 1995, 13' 3" - 14' 43").

Papert refere-se ao uso das tecnologias para contornar muitas situações de opressão dentro do 2º estágio (espaço escolar), afirmando que deverá acontecer uma mudança. A essa transformação e os fazeres docentes nos espaços escolares que Freire questiona e reflete:

Uma das tarefas centrais da escola é proporcionar um conhecimento do conhecimento já existente; e a produção do conhecimento ainda não existente... Meu problema é o seguinte: como trabalhar a promoção necessária do conhecimento do saber do senso comum para o conhecimento mais metodicamente rigorizado da ciência, sem a organização correta... de uma entidade para isso [...]? O 2º estágio o ideal é que ele se transforme e substitua a maldade da distorção do 2º estágio atual sem perder as características docentes dele [...] Porque é assim que a escola deveria fazer: desafiar a curiosidade epistemológica do aluno para incentivá-lo a descobrir a razão dos fatos, dos objetos do conhecimento [...] Seria mais fácil para O bom professor dizer: "Escute, todas essas coisas que você já sabe..." tem uma explicação científica da qual vou falar agora. (TVPUC-SP, 1995, 41' 55" - 49' 27").

Simultaneamente às evoluções da computação e todo um cenário mundial com interesse no uso das tecnologias para o ensino, surge um novo termo: Novas tecnologias da informação e comunicação³¹, doravante NTIC. Nestas circunstâncias, surgem paralelamente pesquisadores e professores com interesse nos impactos das NTICs na sociedade; entre eles está Pierre Lévy, autor do próximo item.

2.2.4 Lévy, o pai da IEML

O professor, sociólogo, filósofo e pesquisador em ciências da informação e comunicação, Pierre Lévy ³², autor de treze livros sobre o assunto; investiga desde os anos 1980 o impacto da Internet sobre a sociedade, o conhecimento, a inteligência e a cultura. Lévy (1999), usando das palavras de Albert Eisten, o qual afirmara durante uma entrevista nos anos 50, que três grandes bombas haviam explodido durante o século XX: a bomba demográfica, a bomba atômica e a bomba das telecomunicações. Esta última gerou o “segundo dilúvio”, o das informações; assim denominado por Roy Ascott. (LÉVY, 1999, p. 13). Numa metáfora ao primeiro dilúvio, entre as comparações que Levy (1993) faz com o dilúvio informacional, está o fato de que:

Temos que **ensinar** nossos filhos a nadar, a flutuar, talvez a **navegar**. Quando Noé, ou seja, cada um de nós, olha através da escotilha de sua arca, vê outras arcas, a perder de vista, no oceano agitado da **comunicação digital**. E cada uma dessas arcas contém uma seleção diferente. Cada uma quer preservar a diversidade. Cada uma quer transmitir. [...] A arca do primeiro dilúvio era única, estanque, fechada, totalizante. As arcas do segundo dilúvio dançam entre si. Trocam sinais. Fecundam--se mutuamente. Abrigam pequenas totalidades, mas sem nenhuma pretensão ao universal. Apenas o dilúvio é universal. Mas ele é intotalizável. (LÉVY, 1999, p. 15 – grifo nosso).

O autor afirma que esse dilúvio informacional tem como causa um fenômeno denominado de Cibercultura, definido por ele como sendo “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.” (LÉVY, 1999, p. 17). Levy denomina Ciberespaço como um novo meio de comunicação, um

³¹ De acordo com Velloso (2011, p. 2) “Denominam-se Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) as tecnologias e métodos para comunicar surgidas no contexto da Revolução Informacional, “Revolução Telemática”, ou Terceira Revolução Industrial, desenvolvidas gradativamente desde a segunda metade da década de 1970, principalmente nos anos 1990”.

³² Para sua biografia e bibliografia, consultar: MAGNELLI (2022).

avanço das telecomunicações; imbricando na rede mundial de computadores e toda sua infraestrutura. Nessa base tecnológica estrutural surge um ambiente virtual: a *World Wide Web – WWW (W3)*, cujo conteúdo é produzido pela interação de pessoas pertencentes comunidades heterogêneas, com seus aportes culturais próprios. Em apenas 34 anos de sua criação, idealizada e concebida pelo cientista britânico Tim Berners-Lee (CERN, 2023); a W3 “propagou-se entre os usuários da Internet como um rastilho de pólvora para tornar-se, em poucos anos, um dos principais eixos de desenvolvimento do ciberespaço.” (LÉVY, 1999, p. 159).

Nessa interação entre as comunidades virtuais, nasce um dos “principais motores” da cibercultura, a inteligência coletiva, termo cunhado por Lévy: a inteligência coletiva ou inteligência múltipla, a qual está distribuída em todo ciberespaço, virtualizada, mobilizando as competências dos seres humanos. (LÉVY, 1999, p. 28). Inteligência distribuída por toda parte, para Lévy, implica que cada indivíduo sabe alguma coisa dentro de algum contexto, e isso é “ouro”. Bem como como ninguém sabe tudo.

Concordamos com Lévy, quando afirma sobre a insígnia do fracasso escolar: “Não existe nenhum reservatório de conhecimento transcendente, e o saber não é nada além do que o que as pessoas sabem. A luz do espírito brilha mesmo onde se tenta fazer crer que não existe inteligência: “fracasso escolar”, [...]”. (LÉVY, 2007, pg. 29). A concordância que pontuo está embasada nas observações feitas no decorrer dos vinte anos de minha docência. Deparando-me com vários estudantes portadores de saberes ocultos, denominados por Lévy como *savoir-faire*; verdadeiros tesouros, porém desvalorizados, pois os mesmos não são outorgados dentro dos currículos escolares. Neste tocante, Lévi declara que “Os saberes oficialmente válidos só representam uma ínfima minoria dos que hoje estão ativos.” (LÉVY, 2007, p. 28-30).

Em 2020 foi realizado o Ciclo de Humanidades Virtuais, no encontro intitulado *Bem-vindos à humanidade digital?* Organizado pela BiblioMaison (biblioteca do Consulado da França no Rio de Janeiro) e o Ateliê de Humanidades. O evento contou com a presença de Lévy, no formato virtual em tempo real. Concedendo entrevista a André Magnelli, com duração de quarenta minutos. Intitulada como *Entrevista Pierre Lévy-Inteligência coletiva digital: os primórdios de uma revolução antropológica?*. A conversa discorre sobre os principais conceitos que Lévy vem pesquisando, entre eles, a inteligência coletiva, título de seu livro lançado em 1994. Lévy afirma:

“[...] “A Inteligência Coletiva”, [...] foi escrito antes do aparecimento da web. Havia internet, mas não a web. [...] esse foi um livro de reflexão sobre o que Edgard Morin [...] chama de política de civilização. Foi isso. Eu fiz uma previsão que não era universalmente compartilhada no início dos anos 1990, de que a internet se tornaria o principal meio de comunicação e de memória da humanidade. [...] Ainda não foi totalmente realizado, mas está se realizando. E como temos novos meios de comunicação, qual o melhor uso possível? Minha resposta foi: aumentar a inteligência coletiva. [...] Que essa inteligência coletiva deveria ser a mais **reflexiva** possível. Nós deveríamos ser capazes de observar as maneiras como pensamos juntos e fazer essa maneira de pensar evoluir em função do que observamos.” (LÉVY, 2020, 17’ 07” – 18’ 55 - grifo nosso”).

Lévy complementa essa transcrição, exemplificando plataformas criadas com a perspectiva da inteligência coletiva, como softwares livres, métodos pedagógicos inovadores, utilizando-se da colaboração e interação efetiva dos estudantes via internet. Para Lévy plataforma é a infraestrutura material, um conjunto de centro de dados, computadores nos quais os dados são gravados e tratados. Estas plataformas têm como principal função o controle econômico, político, bem como “estão encarregadas, de certa forma, cada vez mais do ensino.” (LÉVY, 2020, 22’ 31” – 27’ 43”).

Retornando ao título desse item, Lévy, o Pai da IEML, ou Metalinguagem da Economia da Informação (*Information Economy MetaLanguage* – IEML). Um projeto cujas bases estão no livro lançado pelo autor em 2011: *A Esfera Semântica: computação, cognição, economia da informação*. Projeto em desenvolvimento, que nas palavras de Lévy em suma é:

“dar às pessoas uma língua que se traduz nas línguas naturais, pois não vou pedir às pessoas para aprender o código, claro, e que, ao mesmo tempo, traduz todos os campos de conhecimento permitindo organizar seus metadados exatamente como você quer. [...] Podemos imaginar que todos os dados que surgem de uma universidade, por exemplo, sobre os estudantes, sobre os professores, sobre as aulas, sobre a biblioteca, etc., sejam reunidos e, progressivamente, surja disso uma representação da inteligência coletiva da universidade e dessa representação compartilhada da inteligência coletiva afluem decisões ou evoluções que a permitam ser mais eficaz, mais aberta, mais crítica. Pois, no fundo, dizemos crítica, mas não é no sentido de falar mal de algo, é criticar no sentido de **ser reflexivo**, quer dizer, observar a si próprio e evoluir a partir disso. [...] Mas aqui é realmente o **aprendizado coletivo reflexivo**.” (LÉVY, 2020, 33’ 52” – 40’ 57” - grifo nosso).

Enfatizamos aqui a declaração de Lévy ao apontar para o “aprendizado coletivo reflexivo” e o “ser reflexivo”, no sentido de evoluir por meio da observação criteriosa dos metadados, o que o autor chama de “representação”. Ou seja, o que pode ser melhorado nos processos que envolvem, por exemplo, uma instituição

educacional. Denotando-se uma similaridade com os postulados do pensamento reflexivo de John Dewey³³.

No mesmo sentido das mudanças e transformações propostas por Freire e Papert, Lévy destaca a necessidade da construção de novos modelos dos espaços dos conhecimentos; espaços que contrastam “com os espaços lineares, hierarquizados que convergem para saberes “superiores”, para os espaços abertos, contínuos [...] se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa”. (LÉVY, 1999, p. 158). Assim, Levy declara que para essa transformação de contexto são necessárias duas grandes reformas: na educação e na formação:

Em primeiro lugar, a aclimação dos dispositivos e do espírito do EAD (ensino aberto e a distância) ao cotidiano e ao dia a dia da educação. A EAD explora certas técnicas de ensino a distância, incluindo as hipermídias, as redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura. Mas o essencial se encontra em um **novo estilo de pedagogia**, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos. **A segunda reforma diz respeito ao reconhecimento das experiências adquiridas**. Se as pessoas aprendem com suas atividades sociais e profissionais, se a escola e a universidade perdem progressivamente o monopólio da criação e transmissão do conhecimento, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a nova missão de orientar os percursos individuais no saber e de contribuir para o reconhecimento dos conjuntos de saberes pertencentes às pessoas, aí incluídos os saberes não acadêmicos. (LÉVY, 1999, p. 158 – grifo nosso).

O “novo estilo de pedagogia” preconizado pelo autor em 1999, tornou-se parcialmente realidade. Em parte, porque na educação virtual, sim há uma gama de plataformas digitais que contemplam tanto a aprendizagem coletiva em rede como aprendizagem personalizada; de modo que “Os alunos praticam no próprio ritmo, solucionando primeiramente suas dificuldades de compreensão e, depois, acelerando o aprendizado”; frase estampada na plataforma virtual da Khan Academy (2023).

Vivências que notoriamente foram contempladas no período pandêmico da Covid e desde então são alavancadas. De outra forma, na educação presencial, num ambiente escolar, como as componentes curriculares, na qual sou o educador³⁴,

³³ Rever o item 2.1.1 Dewey e o pensamento reflexivo na educação.

³⁴ Ao carregar o link, digitar Marcelo Guilherme Kuhl – Tipo Professor – Situação Ativo. (PARANÁ, 2023d)

possuem em média³⁵ 22 estudantes. Na modalidade Novo Ensino Médio, a turma Nem If - Mat/cnt 2/3 (Novo Ensino Médio, Itinerário Formativo – Matemática e Ciências da Natureza, Física I - Robótica) possui 42 estudantes. (PARANÁ, 2023d). O que inviabilizada, presencialmente, uma aprendizagem personalizada total.

No tocante ao “papel dos professores”, Lévy aborda primeiramente o conceito de aprendizagem cooperativa, isto é, o uso da inteligência coletiva no domínio educativo:

Fala-se então em aprendizagem cooperativa assistida por computador (em inglês: *Computer Supported Cooperative Learning*, ou CSCL). Em novos “campus virtuais”, os professores e os estudantes partilham os recursos materiais e informacionais de que dispõem. (LÉVY, 1999, p. 171).

Para auxiliar na perspectiva da inteligência coletiva na educação pode ser utilizado de ferramentas e plataformas de aprendizagem, as quais disponibilizam “o compartilhamento de diversos bancos de dados e o uso de conferências e correio eletrônicos.” (LÉVY, 1999, p. 171). Entre as ferramentas podemos citar o trabalho de doutoramento usando “ambientes de Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador, no caso, especificamente em jogos educacionais colaborativos.” (PONTAROLO, 2008, p. 5).

Com esta premissa e ao tratar das implicações culturais do desenvolvimento do ciberespaço, nas relações com o saber e nas reformas educacionais necessárias ao “segundo dilúvio”; Lévy declara que o professor tem um novo papel, no tocante ao uso das tecnologias:

Os estudantes podem participar de conferências eletrônicas desterritorializadas nas quais intervêm os melhores pesquisadores de sua disciplina. **A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos**, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. **O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc.** (LÉVY, 1999, p. 171).

³⁵ Valor calculado com base nas turmas do Ensino Profissional Técnico Integrado Informática e Desenvolvimento de Sistemas. (PARANÁ, 2023e).

Com relação à difusão do conhecimento, pensamos que sim, é necessário que o professor seja um canal de difusão, aliado a “mediação relacional e simbólica”; auxiliando o estudante a buscar a aprendizagem; apesar que a informação e não o conhecimento, está disponível na rede e infraestrutura tecnológica, por meio dos sites de busca. Mesmo o conhecimento estando ao alcance, nem todos o encontram. No que tange a mediação do professor, concordamos com a afirmação de Kenski (2007):

Mais importante que as tecnologias, que os procedimentos pedagógicos mais modernos, no meio de todos esses movimentos e equipamentos, o que vai fazer diferença qualitativa é a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos que levaram você, pessoa, usuário, leitor, aluno, ao encontro desse desafio de aprender. [...] As mediações feitas entre o seu desejo de aprender, **o professor que vai auxiliar você na busca dos caminhos que levem à aprendizagem**, os conhecimentos que são a base desse processo e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso a esses conhecimentos, bem como as articulações com eles configuram um processo de interações que define a qualidade da educação. (KENSKI, 2007, p.49-50 - grifo nosso).

Destarte, é necessário que o educador aponte onde está a informação, e a partir dela o estudante obtenha o conhecimento, a sua aprendizagem. Fato que pode ser comprovado mais adiante, na Seção 4 (Análise e Discussões), especificadamente na oficina realizada com os educandos participantes desse trabalho.

2.2.5 Kenski e a educação através da NTIC

A brasileira, professora, pedagoga e doutora em Educação, Vani Moreira Kenski³⁶ é autora de 176 publicações, entre livros, artigos e outras produções acadêmicas sobre ensino e tecnologias digitais. Kenski realiza pesquisas para o desenvolvimento de projetos educacionais desde 2003. Projetos mediados por tecnologias digitais para diversos níveis (ensino fundamental, médio, superior, cursos livres e pós-graduação) e modalidades de ensino (presencial, semipresencial e, sobretudo, educação a distância) (KENSKI, 2023).

Em seu livro intitulado *Educação e Tecnologias*, Kenski traz “informações e esclarecimentos abordando o fazer educação mediada pelas tecnologias”, especialmente as novas tecnologias de comunicação e informação - NTIC. (KENSKI, 2007, p. 5). Neste sentido, a autora enfatiza que o adjetivo “novas” qualificando as

³⁶ Para sua bibliografia completa ver: Plataforma CpE (2023).

TICs, pode “variar bastante”; citando o livro da Bíblia, que contém o “Velho” e o “Novo” Testamento. Relatando historicamente, por meio de uma breve linha do tempo, a evolução das linguagens orais para as linguagens escritas, e, destas para as linguagens digitais, imbricando-se na cultura digital; bem como dos artefatos (tecnologias) criados e utilizados nesta evolução. Ressalta ainda que, a partir da linguagem escrita se deu a autonomia da informação, pois não há mais a necessidade da presença do autor ou mesmo do narrador. (KENSKI, 2007, p. 27-31).

Apesar da autonomia, Kenski aponta vantagens e desvantagens da tecnologia da escrita:

Essa separação entre tempos e espaços de escrita e leitura gera versões e **interpretações diferenciadas** para o mesmo texto. [...] representações alfabéticas criam uma hierarquia social, da qual são **excluídos** todos os “iletrados”, os analfabetos. [...] A tecnologia da escrita, interiorizada como comportamento humano, interage com o pensamento, libertando-o da obrigatoriedade de memorização permanente. Torna-se, assim, **ferramenta para a ampliação da memória e para a comunicação**. Em seu uso social, como tecnologia de informação e comunicação, os fatos da vida cotidiana são contados em biografias, diários, agendas, textos e redações. Como tecnologia auxiliar ao pensamento, possibilita ao homem a exposição de suas ideias, deixando-o mais livre para ampliar sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade. (KENSKI, 2007, p.32 - grifo nosso).

Assim, para a autora a escola tem também um papel social, pois ao legitimar o conhecimento, confere àquele, antes iletrado, um certificado, dando-lhe possibilidades e condições de ascensão. É fato, que a crescente inovação das tecnologias proporciona cenários constantes de novas possibilidades em todas as áreas do conhecimento; visto que traz consigo novos “equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim a tecnologias.” (KENSKI, 2007, p. 15).

Portanto, a cada novo cenário as adaptações tanto da sociedade como da educação são exigidas; destacando-se a apropriação dos saberes que habilitam o correto uso das tecnologias; uma vez que, como bem afirma Kenski: “Desde o início dos tempos, o domínio de determinados tipos de tecnologias, assim como o domínio de certas informações, distingue os seres humanos. Tecnologia é poder.” (KENSKI, 2007, p. 15).

Compreendendo a educação como: “processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor **integração** individual e social.” (KENSKI, 2007, p. 46 - grifo nosso). Diante

deste conceito e em consonância com Kenski, afirmamos que a educação é indissociável das tecnologias, devendo ser “ensinada”, impulsionando o importante papel da integração social. Para concretizar este objetivo a autora enfatiza que muitos tipos de tecnologias são usados, tanto para aprender como para obter mais informações e conhecimento. Da mesma forma que é necessário ter educação para aprender e saber mais sobre as tecnologias (KENSKI, 2007).

Assim como DEWEY (1979a) denota “a vontade” como uma das prerrogativas para a investigação; Kenski aponta que o fator da qualidade de educação não está só na tecnologia, reside também no “desejo de aprender”:

Mais importante que as tecnologias, que os procedimentos pedagógicos mais modernos, no meio de todos esses movimentos e equipamentos, o que vai fazer diferença qualitativa é a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos que levaram você, pessoa, usuário, leitor, aluno, ao encontro desse desafio de aprender. A sua história de vida, os **conhecimentos anteriores**, os objetivos que definiram a sua participação em uma disciplina e a sua motivação para aprender este ou aquele conteúdo, desta ou daquela maneira, são fundamentais para que a aprendizagem aconteça. As mediações feitas entre o seu **desejo de aprender, o professor que vai auxiliar você na busca dos caminhos que levem à aprendizagem**, os conhecimentos que são a base desse processo e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso a esses conhecimentos, bem como as articulações com eles configuram um processo de interações que **define a qualidade da educação**. (KENSKI, 2007, p.49-50 - grifo nosso).

Alinhada com Schön, Nóvoa e Freire, os quais relatam a importância da experiência adquirida, Kenski trata o “conhecimento anterior”, como sendo um dos fatores para que a aprendizagem aconteça. Salientando que o professor exerce o seu papel. Aplicamos aqui a metáfora de Newton: ‘nos ombros do gigante estará aquele que com o desejo e a vontade de aprender, conseguirá ter uma visão além’.

Isto posto, e reiterando o que Nóvoa já afirmara sobre a Formação Profissional do Professor; concordamos com a abordagem feita por Kenski sobre a formação inicial do professor com relação às NTICs, pois segundo a autora, um dos fracassos do uso das tecnologias na educação “é a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, [...]. Na verdade, os professores não são formados para o uso pedagógico das tecnologias, sobretudo as TICs.” (KENSKI, 2007, p. 63).

Em 2012 Kenski concede entrevista a Gustavo Melo, com duração de seis minutos, intitulada como *Tecnologia e Educação Entrevista Profa Vani Kenski USP*. A conversa discorre sobre a influência das mídias digitais no cotidiano, incluindo a

educação. Uma das perguntas realizadas pelo entrevistador foi: “O que uma formação na área de mídias digitais deve oferecer aos professores?” e Kenski inicia sua resposta assegurando:

Em primeiro lugar nós temos que pensar como é a formação profissional desse professor. [...] e na grande maioria das instituições é feita da forma mais tradicional possível, **eles não vivenciam essa realidade de se utilizar das mídias**, sejam quais forem, para aprender nas próprias disciplinas dos cursos de formação [...] exige do professor formado que ele saiba utilizar as tecnologias, **mas ele durante o processo de formação não as utilizou**, não vivenciou projetos pedagógicos em diferenciadas disciplinas onde esteja presente. (KENSKI, 2012, 4' 00" – 5' 22" - grifo nosso).

Podemos constatar essa afirmação na matriz curricular do Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade Normal, em nível Médio, do Colégio Estadual de Pato Branco no Paraná; dado que não se consta nenhuma disciplina afim com as NTICs na matriz supracitada (CEPB, 2015).

No tocante aos impactos relativos a NTIC, na formação docente, Kenski expressa que tal formação “não se dá apenas durante o seu percurso nos cursos de formação de professores, mas, permanentemente, durante todo o seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula.” (KENSKI, 1998, p. 69). Assim, aponta uma possibilidade para o educando:

Em uma outra vertente, é preciso que este profissional **tenha tempo e oportunidades de familiarização com as novas tecnologias educativas**, suas possibilidades e limites para que, na prática, faça escolhas conscientes sobre o uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado tipo de conhecimento, em um determinado nível de complexidade, para um grupo específico de alunos e no tempo disponível. (KENSKI, 1998, p. 69-70 - grifo nosso).

Em 2020 estávamos em trabalho “de casa” (*home office*), devido a pandemia da Covid, a qual acarretou mudanças estruturais mundiais, incluindo na educação. Nossas aulas foram ministradas remotamente, beneficiando-se das tecnologias de informação e comunicação. A exemplo, Kenski realizou aula online, nomeada *Aula Inaugural UNEB*, com o tema *Cultura Digital e as mudanças na Formação*, com duração de três horas e dezesseis minutos. Durante a explanação a autora pontua dez mudanças necessárias à educação online, que na visão dela fazem a diferença. Entre as mudanças está o Aprendizado Contínuo, que se dá no processo de interação

entre educadores e educandos, na troca e compartilhamento de experiências. “Uma das essências da cultura digital, estamos sempre num processo contínuo de aprendizado. Aquele tempo de dizer que terminou a graduação e que a pessoa está formada! Nós estamos em processo de formação permanente. [...] O ensino mediado pelo digital se dá pela humanização” (KENSKI, 2020, 2h 11’ 26” – 2h 22’ 11”).

Continuando na reflexão da formação docente, Kenski assinala de forma assertiva que o educador além de ser capaz na utilização, deve ter um olhar criterioso com relação às tecnologias educativas.

[...] os cursos de formação de professores se preocupem em lhes garantir essas novas competências. Que ao lado do saber científico, do saber pedagógico, seja oferecido ao professor a capacidade de ser agente, produtor, operador e crítico das novas tecnologias educativas. (KENSKI, 1998, p. 70-71).

Nesta perspectiva e derivando dos resultados da Pesquisa Grupo Focal proposto no projeto desta pesquisa, na Seção 3.3.2, oportunizou-se uma oficina aos educandos participantes deste trabalho, abordando a NTIC na educação, como será visto na seção Análise.

2.2.5 Panorama da utilização das NTIC

Aliados aos autores referenciados nas sessões anteriores destaca-se ainda Morin (2006), o qual aponta que a educação é a principal aliada do desenvolvimento, indo além do material; incluindo o intelectual, afetivo e moral. Freire (1979) e Moran (2000) defendem que a educação não pode desprezar a preparação técnica do indivíduo, que a tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do docente, instrumentalizando-o a agir e interagir no mundo com visão transformadora, critério e, com ética. Assim sendo, as NTICs podem auxiliar criando novas possibilidades à educação, como já destacado por Kenski (2007) e Lévy (1999).

Diante das prerrogativas e das assertivas destes autores, no tocante à importância das tecnologias na educação, fazemos uma reflexão sobre o uso das NTICs no século XXI, qual é o panorama? Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) Contínua TIC, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstra que o percentual de domicílios que utilizavam a Internet subiu de 79,1% para 82,7%, de 2018 para 2019. Dados do quarto

trimestre de 2019 indicavam que 88,1% dos estudantes usaram a Internet, com diferença significativa entre as redes de ensino, pois eram 98,4% entre os estudantes da rede privada e 83,7% entre os estudantes da rede pública (IBGE, 2019).

Santos e Cavalheiros (2012), já apontavam que a população brasileira contava com uma grande rede de informações, que eram propagadas principalmente pelos meios digitais, por meio da Internet e suas diversas ferramentas. Contudo, o levantamento de 2015 do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, apontava que 98,6% da população mais rica (classe A) tinha acesso domiciliar, enquanto que na população como um todo, esse índice estava em torno de 50% e, na população mais pobre (classes D e E) abaixo de 20% (CETIC, 2015). Portanto, há questões importantes a serem levantadas a respeito de quem tem acesso e para que fins servem este acesso.

No intuito de estabelecer similaridades e diferenças, que pudessem balizar e indicar aspectos relevantes para esta pesquisa, buscou-se trabalhos correlatos ou com proximidades na temática investigada, os quais são mostrados nos Quadros 2 e 3, sendo o Quadro 2 com descritores (palavras-chave) no idioma Português e o quadro 3 no idioma Inglês.

O resultado das ocorrências foi realizado tanto nas principais bases de pesquisa: portal de periódicos da CAPES (ScienceDirect – Elsevier e SCOPUS), portal da UTFPR – Bibliotec, bem como na biblioteca digital brasileira de teses e dissertações (BDTD). No Quadro 1 estão discriminados os termos ou expressões chaves de filtros (operandos), juntamente com operador lógico conjuntivo “E”. Para o grupo das Bases (1) no idioma Português foram: “curso de formação de docentes” AND “modalidade normal” AND “tecnologia” AND “educação básica”, cujo resultados estão no Quadro 02. De outra forma, para o grupo das Base (2) no idioma Inglês foram: (*TITLE-ABS-KEY ("teacher education") AND TITLE-ABS-KEY (high AND school) AND TITLE-ABS-KEY (technology) AND TITLE-ABS-KEY (basic AND education)*); cujos resultados estão no Quadro 03.

Posto isto, 142 ocorrências foram encontradas, entretanto, com pouca ou nenhuma menção à formação de “professores” que estão na modalidade Normal, ou seja, no Ensino Médio. Utilizou-se o critério data de corte para a seleção das ocorrências escolhidas, optando-se àqueles apresentados de 2007 em diante. Entre estas, foi observado se existia ou não, citação aos autores reflexivos.

Quadro 1: Descritores, Conectores e Publicações Correlatas Selecionadas

Base	Descritor = D Conector = C							Resultados/ Obras Selecionadas
	D	C	D	C	D	C	D	
1)	curso de formação de docentes	AND	modalidade normal	AND	tecnologia	AND	educação básica	11/8
2)	<i>teacher education</i>	AND	<i>high AND school</i>	AND	<i>technology</i>	AND	<i>basic AND education</i>	131/12
Total de Resultados								142
Total de obras selecionadas								20

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 2: Trabalhos Correlatos usando palavras-chave em português – pesquisa feita em janeiro de 2022
continua

BASE	Total de Ocorrências	Ocorrências Selecionadas	TIPO	ANO	SITE ACESSO	Autores reflexivos	Entidade publicada
CAPES / PERIÓDICOS https://www-periodicos-capes.gov.br.ez48.periodicos.capes.gov.br/index.php/busca-dor-primo.html	6	Formação de professores em nível médio: um estudo de caso sobre o ensino de ciências	Artigo	2017	https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/12259		Góndola, Enseñ Aprend Cienc-COLÓMBIA
		Profissionalização docente: reflexões e perspectivas no Brasil	Artigo	2016	https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/109	SIM (Nóvoa, Shown)	Entidade editora da Revista Educação & Formação: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
		Aprendizagens ressignificadas pelas TIC: uma	Tese	2015	https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view		Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación - Espanha

BASE	Total de Ocorrências	Ocorrências Selecionadas	TIPO	ANO	SITE ACESSO	Autores reflexivos	Entidade publicada
		investigação-ação com os professores da educação básica paranaense			/reipe.2015.0.13.481		
BiblioTec: http://portal.utfpr.edu.br/biblioteca/biblioteca	2	Prescrições e práticas de ensinar a ensinar: metodologias de ensino no curso de formação de docentes em nível médio em Curitiba (2004 – 2014).	Dissertação	2016	https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/64/LIGIA-LOBO-DE-ASSIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y	SIM (Sacristan)	UNINTER

BASE	Total de Ocorrências	Ocorrências Selecionadas	TIPO	ANO	SITE ACESSO	Autores reflexivos	Entidade publicada
		Uma sequência didática para o ensino de tópicos de astronomia para o curso normal	Disser tação	2016	https://app.ufrj.br/riuff/bitstream/handle/14226/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Geraldo%20Claret%20Plauska.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Aprendiza gem Significativa	Volta Redonda
BDTD: http://bdtd.ibict.br/vufind	3 Obs.: As 02 da Bibliotec repetiram-se nesta Base	O perfil profissional docente dos egressos da Faculdade de Educação	Disser tação	2017	http://bdtd.uftrm.edu.br/bitstream/tede/460/5/Dissert%C3%A7%C3%A3o%20Carmem	Nóvoa	Universidade Federal do Triângulo Mineiro

BASE	Total de Ocorrências	Ocorrências Selecionadas	TIPO	ANO	SITE ACESSO	Autores reflexivos	Entidade publicada
		Física da Universidade Federal de Uberlândia-MG			%20R%20C alegari.pdf		

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 3: Trabalhos Correlatos usando palavras-chave em inglês – pesquisa feita em janeiro de 2022 (continua)

BASE	TOTAL DE OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS ESCOHIDAS	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
SCOPUS (logado pelo CAPEs-Café_UTFPR)	25	4) Como as diferentes estratégias nacionais de implementação da tecnologia digital podem afetar os formadores de professores	Articl e• Gold Open Access	2019	https://www.indunn.no/doi/10.18261/issn.1891-943x-2018-04-02	Um estudo comparativo da formação de professores na Noruega e na Nova Zelândia	Revista Nórdica de Alfabetização Digital

BASE	TOTAL DE OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS ESCOVIDAS	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
		12) Pontos de vista para práticas e obstáculos de TIC nas escolas secundárias e faculdades de formação de professores da Tanzânia: foco nos professores de sala de aula	Artigo	2014	https://ieeexplore-ieee-org.ez48.periodicos.capes.gov.br/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6821841		Malásia
		18) Uma análise da integração de tecnologia em pré-atendimento professor Educação no Zimbábue		2009	https://link-springer-com.ez48.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007/s11423-		Zimbábue

BASE	TOTAL DE OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS ESCOVIDAS	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
					009-9136-7.pdf		
		17) Projeto de instrução em comunicação de treinamento em tecnologia da informação	Tese	2010	https://ieeexplore-ieee-org.ez48.periodicos.capes.gov.br/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5540696		China
		20) Um modelo de desenvolvimento de competências em TIC para professores estagiários pré-serviço		2007	https://ieeexplore-ieee-org.ez48.periodicos.capes.gov.br/document/4937404		Etiópia
	11	3) Explorando as competências dos		2018	http://jkess.org/journal/artic	Steam	Journal of the Korean Earth

BASE	TOTAL DE Ocorrências	Ocorrências Escohidadas	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
Web Of Science (logado pelo CAPEs- Café_UTFPR)		alunos para serem solucionadores de problemas criativos com práticas de pensamento computacional			le.php?code=63001		Science Society Vol.39 No.4 pp.388-400
		6) Representações sociais: formação e uso das tecnologias de informação e comunicação. Professores do ensino fundamental		2017	https://revista.virtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/823/1341	Shön	Universidade Católica Del Norte - Colombia
		7) Conteúdos de natureza da ciência e		2017	https://revista.seug.ugr.es/index.php/prof		Universidade de Granada Espanha

BASE	TOTAL DE OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS ESCOVIDAS	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
		tecnologia nos novos currículos básicos para o ensino médio.			esorado/artic le/view/10364/ 8469		
ScienceDirect (Elsevier) https://www-sciencedirect.ez48.periodicos.capes.gov.br/ (logado pelo CAPEs-Café_UTFPR) ESTRATÉGIA ="teacher education" AND "high school" AND	95	7) Efeitos da autoeficácia em TIC dos educadores da província de Gauteng no uso pedagógico das TIC nas salas de aula		2020	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020305752		Department Mathematics, Science and Technology Education, Faculty of Humanities, Central University of Technology, Free State (CUT), South Afric
		24) Formação de professores para inclusão: um objeto virtual de aprendizagem		2015	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S03601315150007	Computadores e educação Volume 85, julho de 2015, páginas 203-	Department of Psychology, University of Caxias do Sul, Rua Francisco

BASE	TOTAL DE Ocorrências	Ocorrências ESCOVIDAS	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
<p>"technology" AND "basic education" AND (NOT "FOOD") ordem mais recente</p>		<p>pode ajudar? Teacher education for inclusion: Can a virtual learning object help?</p>			<p>06#fig1 somente artigo: https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0360131515000706?token=41379FC52FCF1FD8B5A0C3BC43A02594E1AD8DC27B2EBD4EA5A968ACA6C4C8F0664432F3694831CD41D277D75AE16395&originRegi</p>	<p>210. REVISTA COMPLETA</p>	<p>Getúlio Vargas, 1130, CEP 95070-560, Caxias do Sul, Brazil</p>

BASE	TOTAL DE Ocorrências	Ocorrências Escohididas	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
					on=us-east-1&originCreation=20220130190126		
		67) A implantação e uso da informática na educação no Brasil: Niterói/Rio de Janeiro.		2007	https://www-sciencedirect.ez48.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0360131506000637		
		58) O uso de computadores nas escolas brasileiras de ensino fundamental e médio.		2009	https://www-sciencedirect.ez48.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0360		

BASE	TOTAL DE OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS ESCOVIDAS	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
					131509000906		
		36) Facilitadores e barreiras ao uso das TIC nas escolas primárias na Turquia: Um estudo comparativo de 2005–2011		2013	https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0360131513001231?token=22017234835F46159E9C496128E19A94103E4D0426A764E594955AB62063543ABA9E949DAABF60CB0ED3D2C8CBF97C6D&originRegion=us-east-		Departamento de Educação em Computação e Tecnologia Instrucional, Universidade Ataturk, 25240 Erzurum, Turquia

BASE	TOTAL DE OCORRÊNCIAS	OCORRÊNCIAS ESCOHIDAS	TIPO	ANO	SITE ACESSO	AUTORES REFLEXIVOS	ENTIDADE PUBLICADA
					1&originCreat ion=2022013 0202259		

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Um destes estudos, realizado na Turquia, aponta que “Os cursos relacionados à TIC, Computador I, Computador II e Tecnologia Instrucional e Design de Materiais, foram adicionados ao currículo de todos os programas de formação inicial de professores depois de 1998.” (GOKTAS; GEDIK; BAYDAS, 2013).

No Estado do Paraná, a Secretaria de Estado da Educação há muito vem desenvolvendo ações para incorporação de NTIC nas escolas públicas estaduais, como recursos didáticos dos professores e estratégia de Política Pública de Inclusão Digital (PEREIRA, 2008). Apesar disto, a autora assevera que no cotidiano do professor, na sua práxis, existem dificuldades para apropriação das tecnologias digitais.

Schuhmacher Filho (2017) classificam estas dificuldades em três classes: epistemológica, estrutural e didática. Estas barreiras foram identificadas a partir de diferentes instrumentos, indicando de forma clara a fragilidade do professor perante a demanda proposta, e imposta, em sua prática docente. Estes autores afirmam que, existem as oportunidades de apropriação do uso das tecnologias por parte dos professores, e o reconhecimento da sua importância, mas não aparecem inseridas na prática pedagógica do cotidiano escolar. Levantam a hipótese que talvez a formação inicial não esteja alcançando a superação de possíveis dificuldades no uso das tecnologias, que surgem no trabalho diário com os estudantes.

Em seus estudos, Pereira (2008) destaca que as tecnologias ampliam as possibilidades para o professor ensinar e para o estudante aprender, verificando-se que quando utilizadas adequadamente, auxiliam no processo educacional. Segundo Libâneo (2007, p. 309), “o grande objetivo das escolas é a aprendizagem dos estudantes, e a organização escolar necessária é a que leva a melhorar a qualidade dessa aprendizagem”. Para as escolas e para os professores, a necessidade criada pelo uso da tecnologia digital é saber como aplicar todo o potencial existente no sistema educacional, especialmente nos seus componentes pedagógicos e processos de ensino e de aprendizagem. A inserção dos recursos tecnológicos em sala de aula requer um planejamento que facilite o processo didático-pedagógico da escola, buscando aprendizagens significativas e a melhoria dos indicadores de desempenho do sistema educacional, como um todo, ou seja, as tecnologias empregadas de forma eficiente e eficaz.

Ainda de acordo com Moraes (1997, p. 53), “o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de

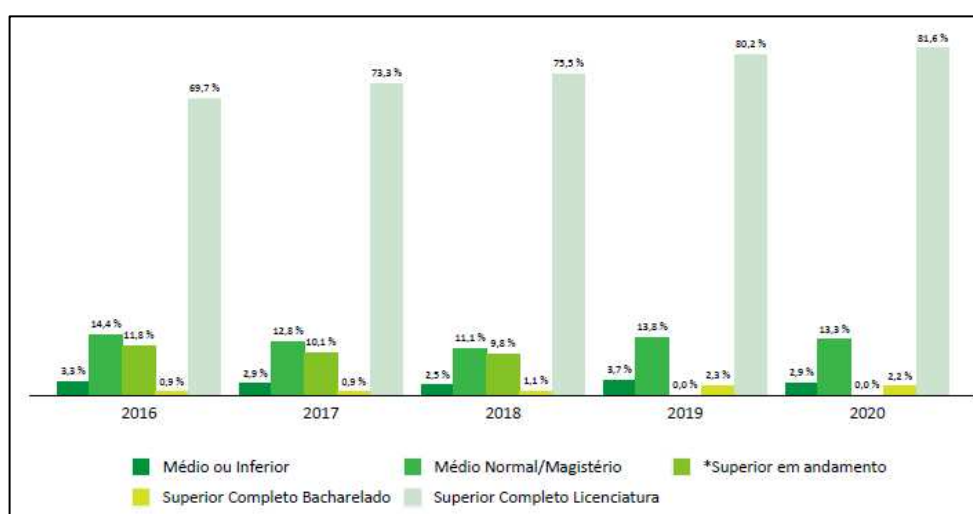
aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas.”. É preciso conhecer e saber incorporar as diferentes ferramentas computacionais na educação. As mídias integradas em sala de aula passam a exercer um papel importante no trabalho dos educadores, se tornando um novo desafio, que pode ou não produzir os resultados esperados.

Demo (2009) pontua que a proposta pedagógica, que investe na introdução das tecnologias digitais na escola, só pode ser efetiva por meio das mãos dos professores. O que alia a tecnologia e a aprendizagem, não é o aparelho, o programa ou o software, mas sim o professor, em sua condição socrática. Portanto, torna-se cada vez mais necessário que o profissional da educação se aproprie dos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de ensino e de aprendizagem.

A Figura 1 ilustra a evolução da distribuição do nível de escolaridade dos docentes da educação infantil no estado do Paraná, com base no Censo Escolar (INEP, 2020). Na análise feita pelo INEP:

Na educação infantil do estado do Paraná, atuam 44.816 professores. Quando observada a escolaridade, 83,8% possuem nível superior completo (81,6% em grau acadêmico de licenciatura e 2,2%, de bacharelado). Dos profissionais dessa etapa de ensino, 13,3% têm curso de Ensino Médio normal/magistério. Foram identificados ainda 2,9% com nível médio ou inferior. Desde 2016, houve um crescimento gradual no percentual de docentes com nível superior completo atuando na educação infantil, que passou de 70,6%, em 2016, para 83,8%, em 2020. (INEP, 2020, p. 39).

Figura 1 - Escolaridade dos docentes da educação infantil no Paraná, 2016 a 2020

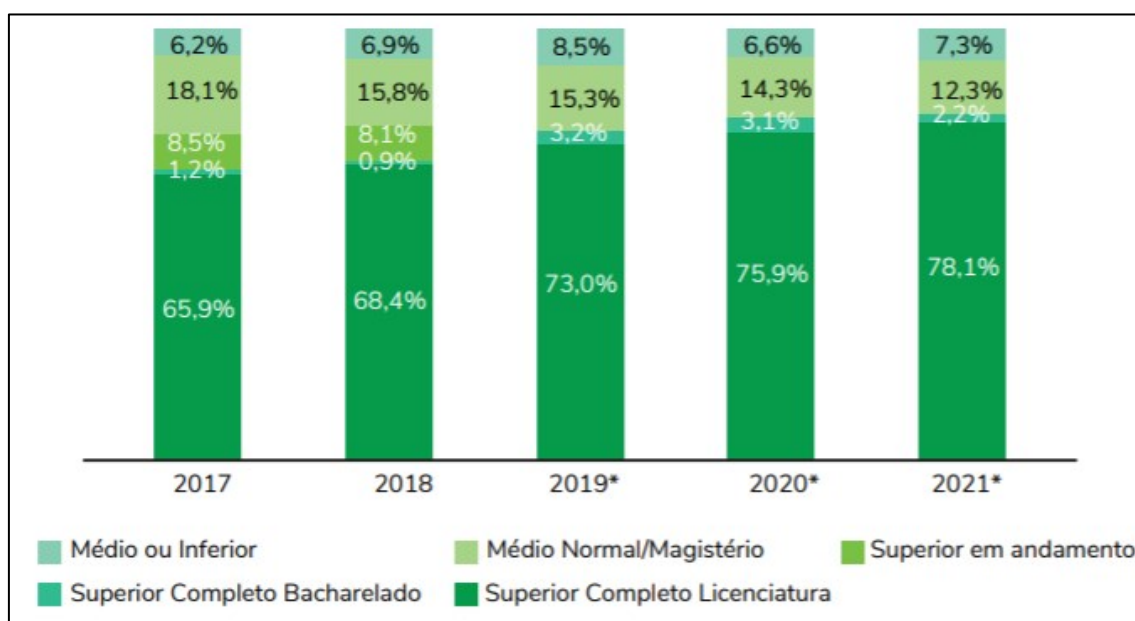


Fonte: Reproduzido de INEP (2020, p. 40).

Estes índices apresentaram pouca variação de 2020 para 2021, quanto à escolaridade dos docentes da educação infantil no estado do Paraná, ou seja, 80,3% possuíam nível superior completo (78,1% em grau acadêmico de licenciatura e 2,2%, bacharelado) e 12,3% em curso de Ensino Médio Normal/magistério. Foram identificados ainda 7,3% com nível médio ou inferior (INEP, 2021).

No Brasil, de 2017 a 2021 houve um crescimento gradual no percentual de docentes graduados com licenciatura atuando na educação infantil, passando de 65,9% para 78,1%. No mesmo período, a parcela de docentes com curso Médio Normal/Magistério caiu um terço em valores nominais, representando uma redução percentual de 18,1% para 12,3% nessa atividade (Figura 2).

Figura 2 - Escolaridade dos docentes na educação infantil no Brasil, de 2017 a 2021



Fonte: Reproduzido de INEP (2021, p. 42)

Consideramos relevante refletir sobre quais são os obstáculos e desafios que mais impactam as escolas brasileiras. Um extenso relatório de Gatti e Barretto (2011), sobre professores no Brasil, traz um panorama da educação no país que, por sua vez, permite compreender os obstáculos e desafios para a educação inclusiva. Em uma perspectiva ampla, os autores destacam a recente expansão da educação básica (crescimento real das redes públicas ocorrido no final dos anos 1970 e início dos anos 1980), que gerou uma demanda por um maior número de professores em todos os

níveis de ensino. Também expressaram preocupação com a enorme heterogeneidade regional e local, a urgência imposta pelas transformações sociais e o baixo desempenho escolar.

Em termos de formação de professores, as autoras chamam a atenção para a “cristalização dos currículos” em cursos organizados de forma enciclopédica, a falta de informações confiáveis sobre como a formação de professores é realizada, supervisionada e monitorada, e as abordagens genéricas ou descritivas para questões educacionais como necessidades específicas. Quanto à educação em serviço, argumentam:

O modelo de formação muitas vezes segue as características de um modelo em 'cascata', em que um primeiro grupo de profissionais é formado e estes formandos tornam-se os formadores de um novo grupo, que, por sua vez, forma o próximo. Através deste procedimento, que geralmente perpassa os diferentes níveis hierárquicos dos grandes sistemas de ensino, técnicos-pedagógicos, supervisores e especialistas, embora permita o envolvimento de um número bastante elevado de formandos em termos numéricos, tem-se revelado pouco eficaz quando se trata de difundir os fundamentos de uma reforma com todas as suas nuances, profundidade e implicações (GATTI; BARRETO, 2011, p. 189).

Sua argumentação está centrada na quantidade de formandos em detrimento da qualidade da formação. Como vimos na seção anterior, uma alternativa levantada para este aspecto poderia ser a Pedagogia Reflexiva.

No tocante ao uso das NTIC, na formação de professores licenciados em matemática, as autoras afirmam que estão praticamente ausentes:

Dentre os currículos e ementas analisados, verificou-se que apenas um deles não possui uma disciplina específica para trabalhar com conceitos ligados à computação. **Porém, quando se trata de uso da informática para a educação, esta é referida claramente em apenas 29% dos cursos.** Três dos cursos apresentam várias disciplinas com ementas que fazem referência às novas tecnologias de informação e comunicação. Observa-se, no entanto, que as ementas mostram mais uma discussão sobre a utilização dessas tecnologias do que a sua aplicação propriamente dita. Questiona-se se a forma como esse conhecimento vem sendo ministrado favorece a utilização das novas tecnologias nas práticas de ensino dos futuros professores. Ou seja, se disciplinas que apenas discutem, teoricamente, a informática no ensino e que fornecem fundamentos da computação são suficientes para uma futura prática docente com utilização das novas tecnologias (GATTI; BARRETO, 2009, p. 144 – grifo nosso).

Eis outra constatação de uma elevada ausência de componentes curriculares afins com as NTIC na educação, nessa mesma conjuntura, é o que ocorre com o

Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade Normal, em nível Médio, do Colégio Estadual de Pato Branco, objeto de estudo desta pesquisa.

Além destes indicativos, outras pesquisas como a feita por Mercado (1998) apontam desafios na formação do educador, um deles é o espaço formador. Neste quesito Schön sugere: “[...] incrementar os **practicums reflexivos** que já começaram a emergir e estimular a sua criação na formação inicial, nos espaços de supervisão e na formação contínua” (SCHÖN, 1997, p. 91 - grifo do autor).

Schuhmacher Filho (2017), na pesquisa sobre as barreiras da prática docente no uso das tecnologias, com professores do Ensino Médio e das licenciaturas, salienta que o uso das tecnologias em situações de ensino tem sido contraditório no círculo docente. Segundo o mesmo autor, muitos professores experimentam dificuldades na construção e na mediação do conhecimento por meio das NTIC, são interessados em usá-las, mas estão desprovidos do conhecimento necessário para empregá-las em situações de ensino e aprendizagem. Schuhmacher Filho em seus apontamentos conclusivos descreve:

Em documentos legais ou na fala de defensores e motivadores sobre o uso das TIC no ensino, o professor é apresentado como o ator principal – que realmente o é. Mas, nesses discursos, pouco se fala sobre como ocorre e em que condições está o palco onde nosso ator deve atuar, e quais as condições oferecidas para esta atuação. (SCHUHMACHER FILHO, 2017, p. 574).

Diante das contribuições dos autores explanados, delineando sobre o uso da NTIC na educação, e corroborando com Lévy, que ressalta a importância do papel dos poderes públicos necessários, “de forma a garantir a todos uma formação elementar de qualidade, sem negligenciar a indispensável mediação humana do acesso ao conhecimento” (LÉVY, 1999, p.172-173). Com esse entendimento, a próxima seção trará as orientações presentes em alguns documentos oficiais para a educação, com relação à NTIC.

2.3 Uso da NTIC e a Formação Reflexiva - Análise Documental

Nesta seção serão tratadas orientações presentes em alguns documentos oficiais para a educação, com relação à NTIC; sendo que na seção 2.3.1 documentos da Esfera Federal, Estadual e Local, na seção 2.3.2 documentos que norteiam as Matrizes Curriculares de 2015, 2009 e 2006; na seção 2.3.3 as Propostas Pedagógicas Curriculares de 2011 e 2014 – Ementas das Disciplinas; e na seção 2.3.4 o Plano de Trabalho Docente – PTD.

2.3.1 Esfera Federal, Estadual e Local

Para esta análise documental foi considerando um recorte temporal parcial a partir do ano de 2005³⁷ até 2020, quanto às normativas que regulamentam o Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade Normal, em nível Médio. Este levantamento tem como objetivo identificar a existência dos descritores: reflexivo e tecnologias nos documentos.

Antes, porém, é pertinente considerar a Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, que altera, entre outras, a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, as quais estabelecem as diretrizes e bases da educação nacional (LDB), pois a mesma pontua em seu artigo 62:

Art. 62 - A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, **admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.** (BRASIL, 2017a - grifo nosso).

Desta forma, o Art. 62 deixa clara a legalidade profissional dos estudantes em nível médio, na modalidade normal, para atuarem no exercício do magistério até os cinco anos do ensino fundamental. Sendo esse o caso do curso protagonista desta pesquisa.

Quanto aos descritores enunciados anteriormente, analisamos a Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a qual “Define as Diretrizes Curriculares

³⁷ Para normativas até 2009 consultar Gatti e Barretto (2011).

Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)". (BRASIL, 2019). No Art. 1 está afirmado que a mesma deverá ser "implementada em todas as modalidades dos cursos e programas destinados à formação docente". (BRASIL, 2019, p. 2). Entre as competências gerais docentes consta:

Compreender, utilizar e criar **tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva** e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens. (BRASIL, 2019, p. 13 - grifo nosso).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores na Modalidade Normal em Nível Médio (BRASIL, 1999), verifica-se a importância dada à formação do professor reflexivo, conforme especificado no item VI destas diretrizes, com destaque para o "fazer como objeto da reflexão":

VI - A reflexão sistemática sobre o saber do fazer de cada professor e da escola como um todo é impulsionadora do processo de produção do conhecimento que se instaura como uma atividade crítica desde as origens da formação do professor. No curso Normal, a reflexão sistemática sobre a prática deve conferir validade aos estudos e às experiências a que são expostos estudantes e professores. Ao eleger o fazer como o objeto da reflexão, a formação é concebida a partir do envolvimento dos estudantes e professores em situações complexas, cuja intervenção exige a explicitação de conhecimentos e valores que referenciam competências afinadas com uma concepção de **professor reflexivo**, dotado da capacidade intelectual, autonomia e postura ética, indispensáveis ao questionamento das interpretações que apoiam, inclusive, suas intervenções no exercício da atividade profissional (BRASIL, 1999, p. 30 - grifo nosso).

Nas Orientações Curriculares do estado do Paraná, para o Curso de Formação de Docentes, enfatiza-se o trabalho docente crítico e reflexivo:

Do ponto de vista das orientações metodológicas, há na literatura um número significativo de indicações que podem auxiliar os professores na concepção, organização e execução de um trabalho docente crítico e **reflexivo**. (PARANÁ, 2014, p. 56 - grifo nosso).

Na Proposta Pedagógica Curricular do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco, o descritor "reflexivo" é citado nove vezes, entre

elas, destacamos às descritas na disciplina de Sociologia (CEPB, 2011, p. 200); da Matemática (CEPB, 2011, p. 409) e da Educação Física (CEPB, 2011, p. 477):

Portanto, podemos assim justificar, resumidamente, a importância do estudo das instituições sociais na disciplina de sociologia – contribuir para a mudança de atitudes, **para o desenvolvimento de um pensamento reflexivo**, livre de noções preconceituosas e estanques da sociedade. (CEPB, 2011, p. 200 – grifo nosso).

[...] Esta deverá adotar pressupostos teóricos – metodológicos que articulem conteúdos e métodos, o ensino da matemática deverá privilegiar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia nos fundamentos de suas produções e aprimorar o **pensamento reflexivo** para que possamos pensar e interferir na realidade humana. (CEPB, 2011, p. 409 – grifo nosso).

[...] Os estudantes do Curso de Formação de Docentes irão trabalhar em instituições de ensino, com um número de crianças, que podem ou não ter um ensino produtivo e de qualidade. Desse ponto de vista, podemos dizer que o professor do Curso de Formação de Docente tem um papel importantíssimo no começo dessa caminhada, sendo o primeiro a guiar o estudante a um ensino **reflexivo**, crítico e mais humano (CEPB, 2011, p. 477 – grifo nosso).

Nesta mesma Proposta, consta no rol dos Conteúdos Específicos da disciplina Fundamentos Filosóficos da Educação, o seguinte item: “Influência de John Dewey – análise do Manifesto dos Pioneiros: concepção filosófico-educacional e sua importância.” (CEPB, 2011, p. 278). Cujo conteúdo foi discutido na Seção 2.1.1 desta pesquisa.

Destarte, tanto os documentos norteadores na esfera federal e estadual, os quais normatizam o Curso de Formação de Docentes, bem como a Proposta Pedagógica do CEPB, referenciam a articulação entre o trabalho docente reflexivo e crítico que culmine num ensino reflexivo.

2.3.2 Matrizes Curriculares de 2015, 2009 e 2006

Também analisamos nas documentações oficiais, os descritores: tecnologia ou NTIC; seja como ferramenta metodológica utilizada pelo educador ou se o educador denota orientações para a apropriação das mesmas pelos seus educandos.

Analisando as alterações das três matrizes curriculares do Curso de Formação de Docentes, entre os anos de 2006 até 2015, verificou-se que a turma de estudantes que iniciou o Curso de Formação de Docentes em 2020, objeto deste estudo, está sob a Proposta Pedagógica Curricular elaborada em 2014, na qual a matriz curricular (Figura 3), foi homologada pelo NRE de Pato Branco e implantada

em 2015 no CEPB. A renovação do reconhecimento do Curso foi aprovada pela Câmara do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio – por meio do Parecer CEE/CEMEP nº 543/17, aprovado em 17/10/17. (CEE, 2017).

Historicamente, essa Proposta de 2014 foi fruto de mudanças elaboradas ao longo de dez anos, culminando no documento denominado *Orientações Curriculares do Curso Normal em nível médio*. Estas Orientações tiveram como pressupostos teóricos metodológicos os norteados pela “Proposta Pedagógica Curricular do Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio na modalidade normal” implementando em 2004 na rede estadual de ensino do Paraná. (PARANÁ, 2014, p. 7).


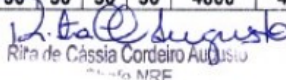
Para elaboração desta Proposta Curricular de 2014, alguns encontros foram realizados, com a participação dos diversos agentes envolvidos com o Curso, inclusive os professores atuantes do mesmo, como descrito:

O presente documento, configura a intenção dos professores, coordenadores do curso e os representantes do DET nos 32 Núcleos Regionais por meio da formação continuada - “Oficinas de Reformulação Curricular” - realizadas nos municípios de Curitiba e Foz do Iguaçu, no período de 03 a 25 de setembro de **2014**. A metodologia utilizada nessa formação, foram oficinas, com o objetivo de discutir, analisar e avaliar a Proposta Pedagógica Curricular no tocante **às disciplinas específicas**, em seus encaminhamentos e ementas a partir do documento atual e das contribuições elaboradas pelos Colégios (solicitadas em **2010** e posteriormente em outubro de **2013**), encaminhadas online pelos Colégios participantes ao Departamento. O resultado desse trabalho foi a construção e apresentação de ações norteadoras das práticas pedagógicas, sistematizadas por meio da organização curricular expressa na definição dos conteúdos (s) estruturante(s), conteúdos básicos, abordagem teórico metodológica e critérios de avaliação. Essa mesma proposta foi avaliada e reorganizada com a participação do coletivo de professores em **2005**, através da formação continuada – Simpósios - com a orientação de professores das Instituições de Ensino Superior e publicada em 2006. Por meio dos Cursos de Atualizações, realizados nos dias 03 a 05 de setembro, 09 a 11 de setembro e 23 a 25 de setembro de 2014, realizou-se a discussão e análise desse documento com a participação do coletivo de professores, coordenadores e técnicos pedagógicos do Departamento de Educação e Trabalho/Núcleo Regional de Educação com a proposição de reformulá-lo. (PARANÁ, 2014, p.7-8 – grifo nosso).

Percebe-se que na matriz curricular desta Proposta de 2014, a qual foi implementada pelo CEPB em 2015 (Figura 3), conforme sugerido pelas Orientações (PARANÁ, 2014, p. 14), existe um agrupamento das disciplinas em 03 grandes áreas: Base Nacional Comum, Parte Diversificada e Formação Específica; totalizando ao longo de quatro anos de curso, 4.000 horas. Porém, denota-se a ausência nessas áreas de quaisquer disciplinas afins com a NTIC.

Figura 3: Matriz Curricular Curso Formação Docentes – Ano Implantação 2015

Matriz Curricular							
Estabelecimento: COLÉGIO ESTADUAL DE PATO BRANCO - EFMPEN							
Município: PATO BRANCO							
Curso: CURSO DE FORMAÇÃO DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL							
Forma: CURRÍCULO PLENO				Implantação: SIMULTÂNEA			
Turno: DIURNO				Ano: 2015			
				Carga horária: 4.800 h/a e 4.000 h			
				Organização: ANUAL			
	DISCIPLINAS	SÉRIES				Hora Aula	Hora Relógio
		1ª	2ª	3ª	4ª		
BASE NACIONAL COMUN	Arte	2				80	67
	Biologia		3			120	100
	Educação Física	2	2	2	2	320	267
	Filosofia	2	2	2	2	320	267
	Física			3		120	100
	Geografia	3				120	100
	História	2	2			160	133
	Língua Portuguesa	2	2	2	3	360	300
	Matemática	2	2	2	2	320	267
	Química		2	2		160	133
	Sociologia	2	2	2	2	320	267
	Sub-total	17	17	15	11	2400	2000
	PARTE DIFERENCIADA A	Língua Estrangeira Moderana			2		80
Sub-total				2		80	67
FORMAÇÃO ESPECÍFICA	Concepções Norteadoras da Educação Especial		2			80	67
	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação			2		80	67
	Fundamentos Históricos da Educação	2				80	67
	Fundamentos Históricos e Políticos da Educação Infantil		2			80	67
	Fundamentos Psicológicos da Educação	2				80	67
	LIBRAS				2	80	67
	Literatura Infantil			2		80	67
	Metodologia de Alfabetização			2		80	67
	Metodologia do Ensino de Arte				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Ciências				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Educação Física				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Geografia				2	80	67
	Metodologia do Ensino de História				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Matemática			2		80	67
	Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa				2	80	67
	Organização do Trabalho Pedagógico	2	2			160	133
	Prática de Formação	5	5	5	5	800	666
	Trabalho Pedagógico na Educação Infantil	2	2			160	133
	Sub-total	13	13	13	19	2400	2000
	TOTAL GERAL		30	30	30	30	4800



 Rita de Cássia Cordeiro Augusto
 Diretora MRE
 10/02/2015

Fonte: Reproduzido de CEPB (2015).

O mesmo fato é constatado nas matrizes curriculares do ano de 2006 (Figura 4), implementada e vigentes a partir de 2007, e, do ano 2010 (Figura 05).

Figura 4: Matriz Curricular Curso Formação Docentes – Ano Implantação 2007

CURSO DE FORMAÇÃO DE DOCENTES DA EDUC. INF. E DOS ANOS INICIAIS DO ENS. FUND. EM NÍVEL MÉDIO, NA MODALIDADE NORMAL*							
Ano de Implantação: 2007- simultânea Turnos: Diurno e Noturno							
Módulo: 40 - Carga Horária Total = 4.800h/a							
	DISCIPLINAS				H. Aula	H. Relógio	
	1ª	2ª	3ª	4ª			
BASE NACIONAL COMUM	Língua Portuguesa e Literatura	4	3	2	3	480	400
	Arte	2				80	67
	Educação Física	2	2	2	2	320	267
	Matemática	3	2	4	2	440	366
	Física			3	2	200	167
	Química			2	2	160	133
	Biologia	2	2			160	133
	História	2	2			160	133
	Geografia	2	2			160	133
	Sociologia		2			80	67
	Filosofia	2				80	67
	Sub-total	19	15	13	11	2320	1934
P. D.	Língua Estrangeira Moderna			2	2	160	133
	Sub-total			2	2	160	133
FORMAÇÃO ESPECÍFICA	Fundamentos Históricos da Educação	2				80	67
	Fund. Filos. da Educação			2		80	67
	Fund. Sociol. da Educação		2			80	67
	Fundamentos Psicológicos da Educação	2				80	67
	Fund. Hist. e Polít. da Educ. Infantil		2			80	67
	Concepções Norteadoras da Educação Especial		2			80	67
	Trabalho Pedagógico na Educação Infantil		2	2		160	133
	Organização do Trabalho Pedagógico	2	2			160	133
	Literatura Infantil			2		80	67
	Metodologia do Ensino de Português / Alfabetização			2	2	160	133
	Metodologia do Ensino de Matemática			2		80	67
	Metodologia do Ensino de História				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Geografia				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Ciências				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Arte				2	80	67
	Metodologia do Ensino de Educação Física				2	80	67
		6	10	10	12	1520	1266
		25	25	25	25	4000	3333
	Prática de Formação (Estágio Supervisionado)	5	5	5	5		
Total	30	30	30	30	800	667	
TOTAL GERAL					4800	4000	

*Matriz Curricular: vigência 2007, conforme Res. nº 04/06/07 - CNE/CEB e Del. nº 06/06 -CEE

Fonte: Reproduzido de Paraná (2006, p. 33).

Figura 5: Matriz Curricular Curso Formação Docentes – Ano Implantação 2010

CURSO DE FORMAÇÃO DE DOCENTES DA EDUC. INF. E DOS ANOS INICIAIS DO ENS.FUND.-NORMAL, EM NÍVEL MÉDIO*						Disc. Geral			
Ano de Implantação: 2010 Turnos: Diurno e Noturno Módulo: 40 - Carga Horária Total = 4.800h									
	DISCIPLINAS					Hora Aula	Hora Relógio		
		1ª	2ª	3ª	4ª				
BASE NACIONAL COMUM	Língua Portuguesa e Literatura	2	3	2	3	400	333		
	Arte	2				80	67		
	Educação Física	2	2	2	2	320	267		
	Matemática	2	2	4	2	400	333		
	Física			3	2	200	167		
	Química			2	2	160	133		
	Biologia	2	2			160	133		
	História	2	2			160	133		
	Geografia	3				120	100		
	Sociologia	2	2			160	134		
	Filosofia	2	2			160	134		
	Sub-total		19	15	13	11	2320	1934	
	PD	Língua Estrangeira Moderna				2	2	160	133
	Sub-total				2	2	160	133	
FORMAÇÃO ESPECÍFICA	Fundamentos Históricos da Educação	2				80	67		
	Fundamentos Filosóficos da Educação			2		80	67		
	Fundamentos Sociológicos da Educação			2		80	67		
	Fundamentos Psicológicos da Educação	2				80	67		
	Fundamentos Históricos e Políticos da Educação Infantil		2			80	67		
	Concepções Norteadoras da Educação Especial		2			80	67		
	Trabalho Pedagógico na Educação Infantil		2	2		160	133		
	Organização do Trabalho Pedagógico	2	2			160	133		
	Literatura Infantil			2		80	67		
	Metodologia do Ensino de Português / Alfabetização			2	2	160	133		
	Metodologia do Ensino de Matemática			2		80	67		
	Metodologia do Ensino de História				2	80	67		
	Metodologia do Ensino de Geografia				2	80	67		
	Metodologia do Ensino de Ciências				2	80	67		
	Metodologia do Ensino de Arte				2	80	67		
	Metodologia do Ensino de Educação Física				2	80	67		
	Sub - total		6	10	10	12	1520	1266	
	PRÁTICA DE FORMAÇÃO (Estágio Supervisionado)		5	5	5	5			
	Total		30	30	30	30	800	667	
	TOTAL GERAL						4800	4000	

* A adequação da Matriz Curricular para vigência em 2010 de forma concomitante.

Fonte: Reproduzido de CEE (2009, p. 3).

Na elaboração desta Matriz Curricular (Figura 05) implementada em 2010, estão especificados os colaboradores envolvidos na discussão:

As discussões estão em andamento estruturadas em cinco frentes, a saber: Grupos de Estudos nos colégios envolvendo coordenadores, professores das disciplinas específicas e da base Nacional Comum; Conferências gravadas (videoconferências) e reproduzidas para apoio às discussões nos colégios; Cursos Descentralizados (com 24 horas) em quatro polos envolvendo representantes dos colégios; Simpósios envolvendo **600 participantes**; e Oficina de Atualização Curricular abrangendo **150 professores**, sendo estes representantes dos estabelecimentos de ensino da Rede Estadual, representantes das áreas de conhecimento dos Núcleos Regionais de Educação e docentes das áreas específicas da formação docente, com o objetivo de analisar e encaminhar as informações elencadas nas discussões realizadas até então. (CEE, 2009, p. 3 - grifo nosso).

Ao final do documento, o que se evidencia, comparando com a Matriz de 2007, são as reduções na carga horária das disciplinas de Arte, Matemática e Biologia.

Redução de carga horária sempre gera discussões tensas, pois resulta em maior ou menor oferta de aulas aos educandos.

Entretanto, estas mudanças foram necessárias para o cumprimento da Lei Federal n.º 11.684/08, aprovada em 02 de junho de 2008, que alterou o artigo 36 da Lei n.º 9394/96, incluindo as disciplinas de Filosofia e Sociologia nos currículos do Ensino Médio. Similarmente, nas três matrizes analisadas referentes aos anos de 2006, 2010 e 2015, bem como os processos legais envolvendo a construção das mesmas, não se vislumbrou sequer uma reflexão da possibilidade da inclusão de uma disciplina envolvendo a NTIC.

2.3.3 Propostas Pedagógicas Curriculares de 2011 e 2014 - Ementas das Disciplinas

Na sequência analisamos as Ementas das Disciplinas das Propostas Pedagógicas Curriculares de 2011 e 2014, da qual a análise comparativa apresenta-se no Quadro 4. Iniciamos com a Proposta de 2011; na busca de alguma inferência sobre as orientações para a utilização da NTIC; seja como ferramenta pedagógica, usando a NTIC para ensinar; seja para ensinar o educando a apropriar-se de alguma NTIC na disciplina. Na busca do conceito NTIC nenhuma referência foi localizada, optou-se então pelo descritor “tecnologia”, assim, encontramos 67 ocorrências; porém enfatizamos àquelas do item Encaminhamento Metodológico³⁸ de cada disciplina, visto que nessa seção está descrito quais orientações metodológicas que o educando poderá utilizar em sua prática docente.

Em duas disciplinas da Base Nacional Comum o descritor é mencionado. Na disciplina de Arte, tem-se a seguinte referência:

Os trabalhos artísticos poderão ser realizados com: desenhos, pinturas, gravuras, modelagens, esculturas, fotografias, ambientes de vitrines, cenários, design, artes gráficas (folhetos, cartazes, capas de discos, encartes, logotipos, dentre outros). Além destes, podem saber fazer trabalhos artísticos em telas, **vídeos**, **CDRom**, **home page**, com a releitura de obras importantes dentre outros, integrando as artes audiovisuais para analisar os sistemas de representação visual, audiovisual e as possibilidades estéticas bem como de comunicação presentes em seus trabalhos, de seus colegas e de outras pessoas. (CEPB, 2011, p. 40 - grifo nosso).

³⁸ O Encaminhamento Metodológico assim é definido: “Refere-se ao como vou ensinar? É a descrição detalhada dos procedimentos utilizados no desenvolvimento da aula, no qual deve articular conteúdos, recursos de metodologias.” (PARANÁ, 2023f).

Por outro lado, na disciplina de Matemática, tem-se um item específico sobre tecnologias:

TECNOLOGIAS - O uso de mídias sejam elas **software, calculadoras e aplicativos da Internet** têm favorecido as experimentações matemáticas, potencializando formas de resolução de problemas nunca antes pensadas. Aplicativos de modelagem e simulação têm auxiliado alunos e professores a visualizarem, generalizem, representarem o fazer matemática de uma forma passível de manipulação, pois permitem construção, interação, trabalho colaborativo, processos de descoberta de forma dinâmica e um confronto entre a teoria e a prática, estimulando a experimentação. Uso de Tecnologias Educacionais (calculadoras, vídeos, computadores, internet): A tecnologia pode contribuir muito para o processo educacional, desde a inclusão tecnológica até o despertar do interesse para as atividades práticas e contextualizadas. (CEPB, 2011, p. 77, 97 - grifo nosso).

Para as disciplinas do grupo Formação Específicas, a palavra tecnologia, da forma como estamos analisando, aparece somente em Metodologia do Ensino da Matemática e na disciplina Fundamentos Sociológicos da Educação. Nesta última, assim está posto:

Para o desenvolvimento da disciplina de Fundamentos Sociológicos da Educação serão utilizadas, além das técnicas convencionais [...] **as novas tecnologias**, representadas pelo uso do computador, da internet e da informática como um todo [...]. (CEPB, 2011, p. 298-299 - grifo nosso).

Já em Metodologia do Ensino da Matemática:

Isso faz com que o profissional tenha que estar num contínuo processo de formação e isso demanda novos conhecimentos necessários para utilizar **diferentes tecnologias** e linguagens que vão além da comunicação oral e escrita, resolvendo e propondo problemas em equipe. (CEPB, 2011, p. 408 – grifo nosso).

Deste modo, analisamos as Ementas das Disciplinas das Propostas Pedagógicas Curriculares, porém do ano de 2014; com os mesmos descritores utilizados na Proposta de 2011. Na busca do conceito NTIC nenhuma referência foi localizada, de modo que se optou pelo descritor “tecnologia”, resultante em 10 ocorrências; mas as ocorrências relevantes procuraram-se tanto no item *Ementa* quanto no item *Abordagem Metodológica*. No primeiro caso, ou seja, no item *Ementa* foram encontradas apenas nas Disciplinas: Literatura Infantil (PARANÁ, 2014, p. 37); Metodologia Do Ensino De Ciências (PARANÁ, 2014, p. 49,50) e Metodologia do Ensino de Matemática (PARANÁ, 2014, p. 63). Já no segundo caso, em *Abordagem*

Metodológica apenas uma ocorrência, na disciplina Metodologia do Ensino de Matemática: “[...] por meio da investigação e da utilização de materiais de apoio, como as tecnologias, os materiais manipuláveis e textos de referências.” (PARANÁ, 2014, p. 63).

Ao compararmos a Proposta Pedagógica (CEPB, 2011), com relação a ocorrência do termo reflexivo(a) aparece 181 vezes, já nas Orientações Curriculares de 2014 apenas 05 ocorrências deste descritor na mesma citação. (PARANÁ, 2014):

compreensão reflexiva e crítica da realidade [...] **investigativa e reflexiva** sobre a realidade [...] Compreende os elementos da fonética e do sistema gráfico no interior do texto, de **forma reflexiva** e contextualizada [...] organização e execução de um **trabalho docente** crítico e **reflexivo**. [...] a também diferenciar a aprendizagem empírica da **abstração reflexiva**, ampliando a compreensão do educando e sua contextualização. (PARANÁ, 2014, p. 11-64 – grifo nosso).

Destas análises derivaram o comparativo (Quadro 4), entre as Propostas de 2011 e 2014, dando ênfase aos descritores que foram mencionados e às disciplinas por elas contemplados.

Quadro 4 – Descritores presentes nas Propostas Pedagógicas 2011 e 2014

OCORRÊNCIAS DESCRITORES	Arte	Literatura Infantil	Matemática	Fundamentos Sociológicos da Educação	Metodologia do Ensino de	
					Matemática	Ciências
Proposta Pedagógica Curricular de 2011 (CEPB, 2011)						
REFLEXIVO (A)			x		x	x
TECNOLOGIA(S) ou NTIC	x		x	X	x	
Proposta Pedagógica Curriculares 2014 (PARANÁ, 2014)						
REFLEXIVO (A)						
TECNOLOGIA(S) ou NTIC	Ementa	x			x	x
	Metodologia				x	

Fonte: Organizado pelo autor baseado em Proposta Pedagógica Curricular do Curso de Formação de Docentes. CEPB, 2011 e PARANÁ, 2014.

Diante da constatação, pelas matrizes curriculares, ambas compostas por 28 disciplinas, distribuídas em 11 da Base Nacional Comum, 01 da Parte Diversificada e 16 disciplinas da Formação Específica, questiona-se - por que não foi contemplado as tecnologias na ementa da maioria das disciplinas? Por que naquelas que foram

mencionadas, apenas uma faz menção na Abordagem Metodológica? Naquelas que fazem menção da *Ementa*, por que não aparecem na *Abordagem Metodológica*? Antes de buscarmos algumas hipóteses para essas respostas, incluímos como argumento outras reflexões, com base nas citações ocorridas com os descritores do Plano de 2011 e 2014.

Apesar da indicação e da importância das tecnologias para a educação, designadas pelas disciplinas, ressoa como facultativo o uso das mesmas para o educando, além de não se ter clareza de qual é o procedimento a ser realizado. Questionamentos surgem a partir dessa reflexão: Quais as ferramentas ou ambientes virtuais nas “*home page*” será trabalhado? Quais os “*softwares*” ou “*aplicativos da internet*” serão utilizados? “*Novas tecnologias representadas pelo computador*”? De que forma se dará a apropriação e operação nas plataformas virtuais sendo executadas no computador?

Na ementa da Metodologia do Ensino da Matemática, está clara a necessidade de uma formação para utilizar as “*diferentes tecnologias*”! Isto é, menciona-se de forma bem abrangente e genérica o uso de alguma tecnologia; imputando ao educando sua escolha ou maneira de utilização das tecnologias. Essa “*escolha*” é elaborada por ele e documentada em seu Plano de Trabalho Docente (PTD).

2.3.4 Plano de Trabalho Docente - PTD

O PTD possui dimensões legal e conceitual, como conceito: “*Refere-se ao como vou ensinar? É a descrição detalhada dos procedimentos utilizados no desenvolvimento da aula, no qual deve articular conteúdos, recursos de metodologias.*” (PARANÁ, 2023f); podendo ainda ser descrito como:

um documento em que os professores definem e delineiam o trabalho a ser realizado em uma turma específica (durante o bimestre, trimestre, semestre, entre outros, conforme a organização da escola), com a intenção de organizar o ensino-aprendizagem em sala de aula. (PARANÁ, 2023f).

Na dimensão legal está determinado nos seguintes documentos: Estatuto do Magistério – Lei Complementar n.º 07/76, Art. 82, inciso h: “*participar no processo de planejamento de atividades relacionadas com a educação para o estabelecimento de*

ensino em que atuar” (PARANÁ, 2023f); consta ainda na LDB – 9394/96 Art. 13 II – “elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;” (PARANÁ, 2023f). Infere-se também no Regimento Escolar: “Elaborar seu Plano de Trabalho Docente.” (PARANÁ, 2023f).

Em alguns documentos a nomenclatura pode ser alterada para Plano de Aula, como é o caso do recente edital³⁹ para concurso público para docência no estado do Paraná, no item 3.51. referente as Atribuições do cargo. “Elaborar e implementar o Plano de Aula em consonância com os documentos curriculares vigentes, [...]” (PARANÁ, 2023g).

O PTD é composto dos seguintes elementos ou itens: 1- Identificação; 2- Conteúdos (Estruturantes / Básicos e Específicos); 3- Justificativa / Objetivos do conteúdo; 4- Encaminhamentos metodológicos do conteúdo / recursos didáticos; 5- Avaliação: critérios e instrumentos e 6- Referências. (PARANÁ, 2023g).

Portanto o PTD, além de ser um documento oficial também é norteador para a execução das aulas, sendo feito para cada disciplina, da qual a elaboração cabe ao educador regente da mesma fazê-lo. Assim sendo, o educador tem a prerrogativa de uso, tem alguma autonomia para especificar o “como fazer”, seguindo as diretrizes gerais expostas na Proposta Pedagógica Curricular. Para nossa análise foram disponibilizados pela equipe pedagógica do CEPB (2023), 08 PTDs, dessa forma, uma amostragem de 62,50% das 13 disciplinas que compõem o 4º ano da matriz curricular (Figura 3). Esses PTDs analisados são relativos a 08 disciplinas pertencentes ao 4º ano de 2023 do Curso de Formação de Docentes, sendo 02 do grupo Base Nacional Comum: Matemática e Filosofia; e 06 do grupo Formação Específica: Libras, Metodologia do Ensino da Arte, Metodologia do Ensino da Ciência, Metodologia do Ensino da Geografia, Metodologia do Ensino de História, Prática de Formação – Estágio Supervisionado.

Para termos inferências com maior assertiva sobre esta análise, recorreremos aos preceitos da Estatística ⁴⁰, utilizando amostras por subgrupos, também denominados por agrupamentos ou conglomerados (do inglês, *cluster*):

³⁹ CONCURSO PÚBLICO -EDITAL Nº 011/2023 –DRH/SEAP (PARANÁ, 2023g).

⁴⁰ Não faz parte do escopo deste trabalho detalhar os conceitos envolvidos da Estatística.

Quando a população se divide em subgrupos que ocorrem naturalmente, cada um com características semelhantes, uma amostra de grupo pode ser a mais adequada. Para selecionar uma amostra por conglomerados, divide-se a população em grupos, grupos, chamados clusters, (LARSON; FARBER, 2019, p. 44 - tradução livre).

Para o primeiro agrupamento, consideramos todas as amostras e todas as disciplinas do 4º ano, isto é, o tamanho de amostragem ($n=8$), equivalente aos 08 PTDs, e a população equivale a 13 disciplinas ($N = 13$). Estabelecendo um grau de confiança de 95%, a margem de erro (E_1) para *cluster* será igual a 22,97%. Este valor pode ser obtido, quando se tem uma população pequena, por meio da fórmula de margem de erro simplificada⁴¹ (E) (eHow Contributor, 2021), dada pela expressão (1):

$$E = 0,98 \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N \cdot n - N}} \quad (1)$$

Substituindo-se os valores N e n do primeiro agrupamento, na expressão (1) teremos:

$$E_1 = 0,98 \cdot \sqrt{\frac{13-8}{13 \cdot 8 - 13}} \quad \therefore \quad E_1 = 0,98 \cdot \sqrt{\frac{5}{104-13}} \quad \therefore \quad E_1 = 0,98 \cdot \sqrt{\frac{5}{91}} \quad \therefore$$

$$E_1 = 0,98 \cdot \sqrt{0,054945} \quad \therefore \quad E_1 = 0,98 \cdot 0,234404 \quad \therefore \quad E_1 = 0,2297 \quad \text{ou} \quad E_1 = 22,97 \%$$

Com E_1 de 22,97%, podemos inferir que se elaborarmos a mesma pesquisa com outros 08 PTDs (amostragem aleatória), ou seja, 62,50% do total; será esperado que entre 48,14% a 76,86% desta nova amostra tenham o mesmo resultado.

De outra forma, para o segundo *cluster*, agrupamos as amostras utilizando apenas os PTDs na Formação Específica do 4º Ano (Figura 3), assim a população equivale será de 08 disciplinas ($N = 8$), o tamanho de amostragem ($n=6$) que são os PTDs desse *cluster*, representando assim 75% da população. Estabelecendo um grau de confiança de 95%, a margem de erro (E_2), para este segundo *cluster* será igual a 21,91%. Este valor pode ser obtido similar ao primeiro *cluster*, por meio da fórmula de margem de erro (E) simplificada, dada pela expressão (1), substituindo-se agora pelos N e n desse segundo *cluster*.

⁴¹ Para maiores detalhes sobre o cálculo da Margem de Erro, consultar (EHOW CONTRIBUTOR, 2021).

$$E_2 = 0,98 \cdot \sqrt[2]{\frac{8-6}{8.6-8}} \therefore E_2 = 0,98 \cdot \sqrt[2]{\frac{2}{48-8}} \therefore E_2 = 0,98 \cdot \sqrt[2]{\frac{2}{40}} \therefore$$

$$E_2 = 0,98 \cdot \sqrt[2]{0,05} \therefore E_2 = 0,98 \cdot 0,223606 \therefore E_2 = 0,2191 \text{ ou } E_2 = 21,91 \%$$

Por conseguinte, podemos inferir nesse caso, para $E_2 = 21,91\%$, que se elaborarmos a mesma pesquisa com outros 06 PTDs (amostragem aleatória), desse segundo *cluster*, que representa 75,00% do total da população; será esperado que entre 58,56% a 91,43% desta nova amostra tenha o mesmo resultado.

De posse das premissas quantitativas, realizamos a análise qualitativa destes PTDs. Para essa fase, incluímos descritores relacionados com o tema desta pesquisa: reflexão com suas variações/flexões (reflexivos, reflexivas, refletir); e tecnologia com suas variações/flexões (tecnologias, tecnológicos(as), tecnólogos). Identificando se havia ou não as ocorrências destes descritores por disciplina, em todos os itens do PTD, bem como verificado se estavam presentes em específico no item *Encaminhamento Metodológico e Recursos Didáticos*. Apresentamos no quadro 5 estas ocorrências.

No PTD da disciplina Metodologia do Ensino da Arte o descritor tecnologia(as) ocorre somente nos Objetivos: “Compreender aspectos significativos da Arte, as diferentes metodologias de ensino dessa disciplina, fazendo correspondência com as tendências pedagógicas e o uso das **novas tecnologias**.” (CEPB, 2023, p. 22, grifo nosso). O descritor reflexivo aparece nos Objetivos: “Praticar o desenvolvimento da curiosidade intelectual, a **reflexão**, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, a fim de resolver problemas e criar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.” (CEPB, 2023, p. 23, grifo nosso). Verificou-se a ocorrência também no Encaminhamento Metodológico: “Leitura análise e **reflexão** de textos, artigos e livros.” (CEPB, 2023, p. 24, grifo nosso).

No PTD da disciplina Metodologia do Ensino de Ciências o descritor “reflexivo” ocorre no Encaminhamento Metodológico: “Leitura análise e **reflexão** de textos, artigos e livros.” (CEPB, 2023, p. 30, grifo nosso). O descritor “tecnologia” ocorre nos Objetivos: “Compreende as relações entre as ciências naturais, os saberes científicos, **tecnológicos**, Educação.” (CEPB, 2023, p. 27, grifo nosso); também ocorre na Justificativa: “Em nossas pequenas ações podemos **refletir** positivamente na

preservação do meio ambiente e no desenvolvimento de **novas tecnologias** que promovam a saúde e o cuidado com as pessoas e o ambiente.” (CEPB, 2023, p. 29, grifo nosso). Porém, não ocorreu na metodologia.

Quadro 5 – Análise Manual do Descritores presentes nos PTDs 2022

Plano de Trabalho Docente (PTD) DISCIPLINAS:	OCORRÊNCIAS dos DESCRITORES nos PTDs			
	REFLEXÃO (derivações)*		TECNOLOGIA (derivações)**	
	Item: Encaminhamento Metodológico	Plano Geral	Encaminhamento Metodológico	Plano Geral
Filosofia	Sim	Não	Não	Sim
Libras	Não	Não	Não	Não
Matemática	Não	Não	Não	Não
Metodologia do Ensino da Arte;	Sim	Sim	Não	Sim
Metodologia do Ensino da Ciência	Sim	Não	Sim	Sim
Metodologia do Ensino da Geografia	Sim	Sim	Não	Não
Metodologia do Ensino de História	Não	Não	Sim	Sim
Prática de Formação – Estágio Supervisionado	Sim	Sim	Não	Não
* Derivações/flexões de Reflexão	Reflexivo(s), reflexiva (s), refletir, reflexão			
** Derivações/flexões de Tecnologia	Tecnologias, tecnólogos(as), tecnológicos(as)			

Fonte: CEPB. Plano de Trabalho Docentes – PTD do Curso de Formação de Docentes. CEPB, 2023. Organizado pelo autor (2023).

No PTD da disciplina Prática de Formação – Estágio Supervisionado, o descritor “reflexivo” é aquele em que ocorre com a maior frequência (11) no Conteúdo Básico: “**Reflexão** sobre a práxis pedagógica educativa.” (CEPB, 2023, p. 38, grifo nosso). No conteúdo específico: “o estágio tem por base a **reflexão** a partir da práxis docente.” (CEPB, 2023, p. 39, grifo nosso); assim como no Encaminhamento Metodológico: “O mesmo é compreendido como instrumento potencializador do processo de formação de um professor pesquisador e’ **reflexivo**.” (CEPB, 2023, p. 41, grifo nosso). Sendo utilizado também como critério avaliativo dessa disciplina: “Nesta perspectiva, a avaliação consiste em promover a **reflexão** [...]” (CEPB, 2023, p. 43, grifo nosso). Porém o descritor “tecnologia” e suas derivações ou flexões, não teve nenhuma ocorrência, o que nos leva a indagar sobre sua ausência.

No PTD da disciplina Metodologia do Ensino da Geografia o descritor “reflexivo” ocorre no item Conteúdo Específico: “**Reflexão** crítica de materiais didáticos.” (CEPB, 2023, p. 33, grifo nosso); assim como no Encaminhamento Metodológico: “execução de um trabalho docente crítico e **reflexivo** [...]” (CEPB, 2023, p. 35, grifo nosso). O descritor “tecnologia” ou suas derivações/flexões não ocorreu.

No PTD da disciplina Metodologia do Ensino de História o descritor tecnologia(as) ocorre no Conteúdo Específico: “**Novas tecnologias de mídias** voltadas para o ensino de História.” (CEPB, 2023, p. 45, grifo nosso), repetindo-se nos Objetivos: “**Pesquisar e saber usar as novas tecnologias de mídias** voltadas para o ensino de História” (CEPB, 2023, p. 45, grifo nosso). Apesar do descritor não aparecer no Encaminhamento Metodológico, está contemplado o uso de ferramentas podendo ser categorizados como “recursos tecnológicos”, pois as palavras: Vídeo, Data Show, Slides; são registradas neste item. Em contraste com a ausência do descritor reflexivo, é a única disciplina que demonstra atenção com a pesquisa e o saber fazer, envolvendo novas tecnologias; ainda que não relate o como será realizado, pois não está presente no Encaminhamento Metodológico.

Tanto na disciplina de Libras quanto na de Matemática não houve nenhuma ocorrência de ambos os descritores.

No PTD da disciplina de Filosofia o descritor tecnologia(as) ocorre somente no Conteúdo Básico: “Ciência, **tecnologia** e valores.” (CEPB, 2023, p. 1, grifo nosso). O descritor reflexivo aparece somente no Encaminhamento Metodológico: “Estimulando a reflexão e o debate em sala de aula, finalizando com exercícios reflexivos.” (CEPB, 2023, p. 4, grifo nosso).

Os PTDs das disciplinas que não contemplaram o descritor “tecnologia(as)” no item encaminhamento metodológicos e recursos didáticos, bem como nos itens gerais do PTD, ou ainda em nenhum item; há indícios do uso de pelo menos uma ferramenta tecnológica, visto que em alguns PTDs ocorrem as seguintes expressões regulares: “Explicação através do **Power point** [...] Uso do laboratório de **informática**, [...], Pesquisa bibliográfica-**Internet**, [...] “A pesquisa nas mais diversas fontes (livros, revistas, **internet**, jornais...)”, “- Leitura de imagens e uso da **TV pendrive e multimídia** - Recorte de **reportagens e entrevistas**. -**Filmes / vídeos** educacionais.” (CEPB, 2023, p. 08-24, grifo nosso).

Fizemos a mesma análise, da qual, constata-se como resultado advindo da necessidade de um novo aprendizado, apontado por Dewey como a mola propulsora

do pensamento reflexivo: “da necessidade de sanar a dúvida é o fator básico e orientador em todo o mecanismo da reflexão” (DEWEY, 1979a, p. 24). Referimo-nos da apropriação, do aprendizado e do conhecimento de uma ferramenta tecnológica para auxiliar na Análise de Dados Qualitativos (QDA). Entre uma gama de aplicativos de tal natureza, tem-se o MAXQDA, NVivo e o *software* da empresa Atlas.ti⁴², optei por este último na versão 23 para ambiente MS *Windows*. Na introdução do manual online do Atlas.ti estão delineados os seus objetivos, comparando-o a uma bancada de trabalho com todas as suas ferramentas disponíveis para o trabalho a ser executado, isto é, auxiliar a análise qualitativa:

ATLAS.ti é uma bancada de trabalho poderosa para a análise qualitativa de corpos maiores de dados textuais, gráficos, áudio e vídeo. Ele oferece uma variedade de ferramentas para realizar as tarefas associadas a qualquer abordagem sistemática de dados não estruturados, ou seja, dados que não podem ser analisados significativamente por abordagens estatísticas formais. (ATLAS.TI, 2023).

Após sua instalação, iniciamos um novo projeto, anexando documentos para “alimentar” o conjunto de informações (*data set*), os 08 PTDs em formato de arquivo. O Atlas.ti “lida com os dados, visualiza todo o seu projeto como um contêiner inteligente que rastreia todos os seus dados. “Uma vez que o “contêiner fora abastecido”, o próximo passo é incluir os “conceitos” assim denominados pelo Atlas.ti. Os quais podem ser: os descritores, um segmento de uma frase do texto, ou ainda um conjunto de palavras. A essa unidade básica de análise, Bardin afirma como sendo unidades de registro (BARDIN, 2011, p. 134, 147). No manual do usuário está descrito:

Depois que seus vários documentos são adicionados ou vinculados a um projeto ATLAS.ti, seu trabalho real pode começar. Mais comumente, os estágios iniciais do projeto envolvem a **codificação de diferentes fontes de dados**. Selecionar segmentos interessantes em seus dados e codificá-los é a atividade básica na qual você se envolve ao usar o ATLAS.ti e é a base de tudo o mais que você fará. Em termos práticos, a codificação refere-se ao processo de atribuição de códigos a segmentos de informação que são de interesse para os objetivos da sua pesquisa. Modelamos essa função para corresponder à prática consagrada pelo tempo de marcar (sublinhar ou realçar) e anotar passagens de texto em um livro ou outros documentos. (ATLAS.TI, 2023 – grifo nosso).

Dessa forma, usando a ferramenta de marcação no projeto Atlas.ti, foram “marcados” manualmente em cada um dos 08 PTDs, as passagens ou segmentos de

⁴² ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH com sede em Berlin, Alemanha. (ATLAS.TI, 2023).

texto, que continham correlações com os “conceitos” que envolviam: “Aprendizagem das Tecnologias”, “mídia”, “Recurso Tecnológico”, “Reflexão” e “Tecnologia”. Após esse “abastecimento de dados ao *software*, utilizamos a ferramenta que gera uma análise tabulada, com a quantidade (frequência) dos conceitos ocorridos por disciplina. No Quadro 6 apresentamos a expressão lógica envolvendo os termos usados juntamente com o operador booleano, conectivo OR, para compor o conceito “Recurso Tecnológico”:

Quadro 6: Atlas.TI – Composição do conceito “Recurso Tecnológico”

	Power		Sinônimos 0/247
OU	Point	×	Sinônimos 0/1032
OU	Word	×	Sinônimos 0/56
OU	Kahoot	×	Sem Sinônimos
OU	Jamboard	×	Sem Sinônimos
OU	Padlet	×	Sem Sinônimos
OU	Gradepen	×	Sem Sinônimos
OU	Wodwall	×	Sem Sinônimos
OU	Redação Paraná	×	Sem Sinônimos
OU	Inglês Paraná	×	Sem Sinônimos
OU	MEC REC	×	Sem Sinônimos
OU	Google Apresentações	×	Sem Sinônimos
OU	Simuladores	×	Sem Sinônimos
OU	Scratch	×	Sinônimos 0/95
OU	Jogos Raciocínio Lógico	×	Sem Sinônimos

Fonte: Organizado pelo autor (2023) (2023) por meio do ATLAS.TI.

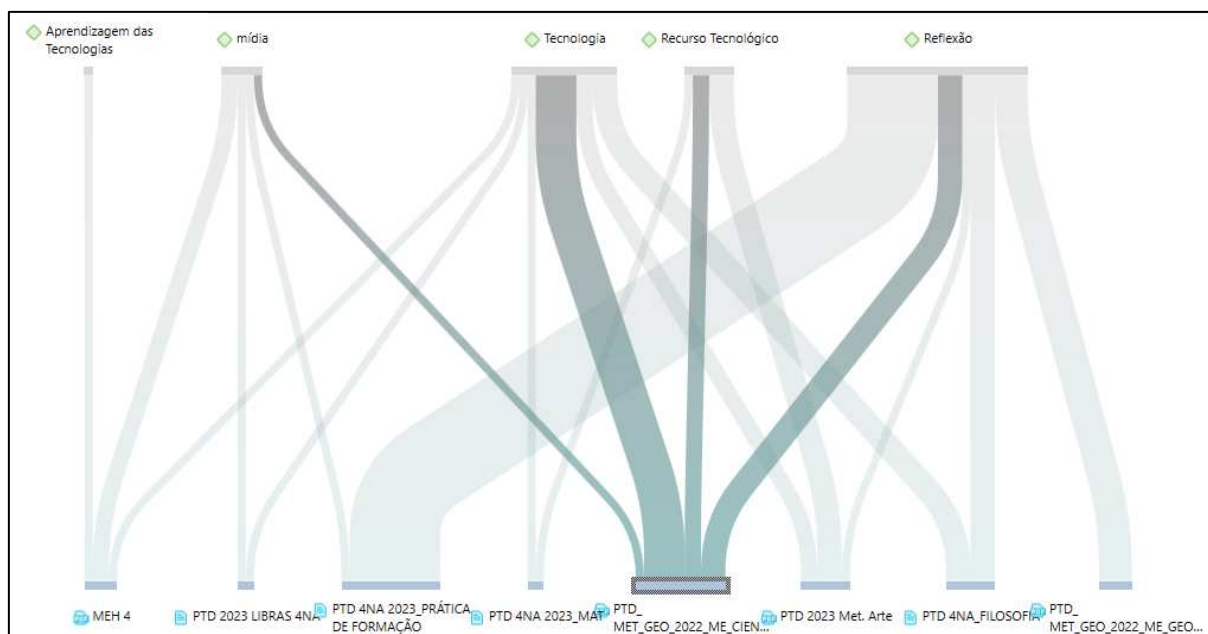
Após aplicado todos os “conceitos”, é possível visualizar a associação destes com os documentos – PTDs. O *software* apresenta as seguintes opções para visualização dos resultados: Tabela cruzada, Tabela de co-ocorrência de código, Gráfico de Barras e Gráfico *Sankey*, o qual é utilizado para visualizar a associação

entre os elementos de dados. O manual do Atlas.ti faz a seguinte apresentação sobre o Gráfico *Sunkey*:

Originalmente, os diagramas de Sankey receberam o nome do capitão irlandês Matthew Henry Phineas Riall Sankey, que usou esse tipo de diagrama em 1898 em uma figura clássica que mostra a eficiência energética de uma máquina a vapor. Hoje, os diagramas Sankey são usados para **apresentar fluxos de dados e conexões de dados em várias disciplinas**. [...] permitem que você mostre processos complexos visualmente, com foco em um único aspecto ou recurso que você deseja destacar. [...] adicional de oferecer suporte a vários níveis de visualização. Os visualizadores podem obter uma visualização de alto nível, ver detalhes específicos ou gerar visualizações interativas. Os diagramas de Sankey destacam os fatores dominantes e ajudam você a ver as magnitudes relativas e/ou áreas com as maiores contribuições. (ATLAS.TI, 2023 - grifo nosso).

Isto posto, ao optar pelo Gráfico *Sunkey*, observamos as relações entre todos os PTDs e os conceitos categorizados. Em destaque o PTD da Metodologia do Ensino de Ciências, sendo este o que estabelece o máximo de conexões, fazendo-as com 4 conceitos (gráfico 1).

Gráfico 1 - Gráfico Sankey - Conexões dos PTDs com os Conceitos - destaque Metodologia do Ensino da Ciências

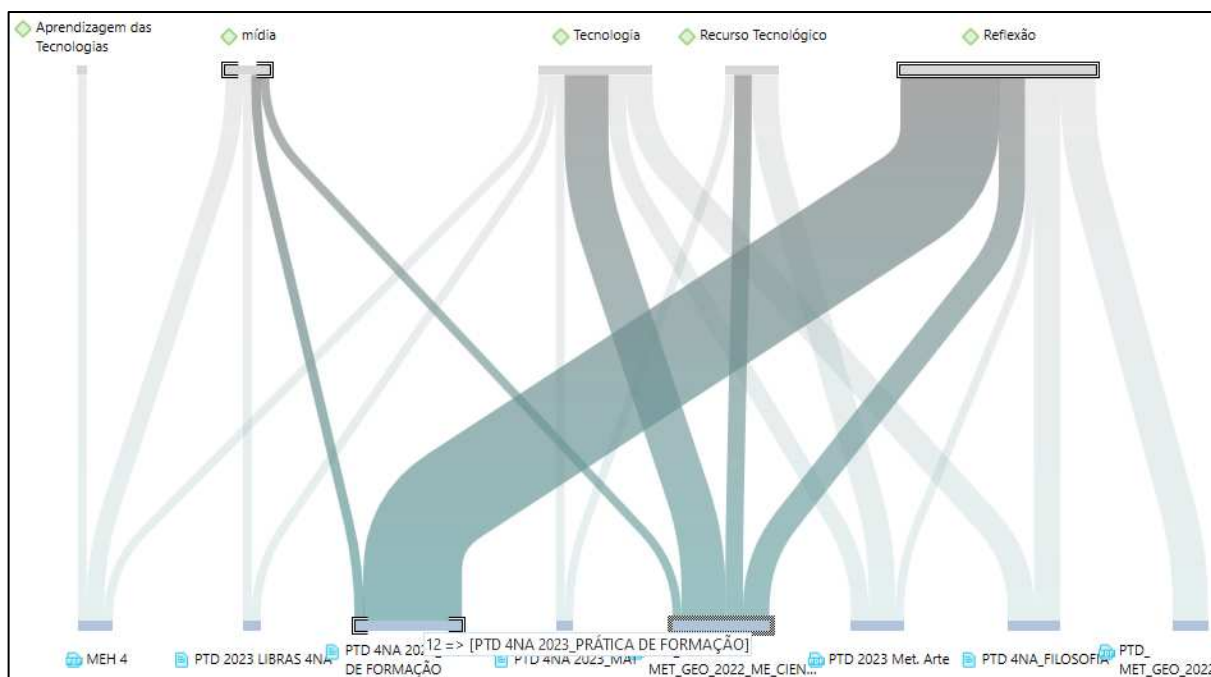


Fonte: Organizado pelo autor (2023) (2023) por meio do ATLAS.TI.



Por outro lado, o PTD da Prática de Formação é o que tem mais frequência com o conceito “reflexão” (a conexão, neste caso, é mostrada com uma largura maior, quanto maior a largura, maior a frequência – quantidade de vezes que a conexão é

feita), porém, apenas com este e com o conceito “mídia”. O destaque no gráfico de Sankey é realizado ao movimento do mouse sobre algum elemento, no caso o PTD desejado. Assim está destacado o PTD da Prática de Formação e suas relações (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Gráfico Sankey - Conexões dos PTDs com os Conceitos - destaque Prática de Formação.



Fonte: Organizado pelo autor (2023) (2023) por meio do ATLAS.TI.

Outra opção do Atlas.ti para visualização é o uso da tabela cruzada (Quadro 7). O símbolo  representa a quantidade de citações ocorridas dos códigos nos documentos e o símbolo  representa o código marcado nos documentos.

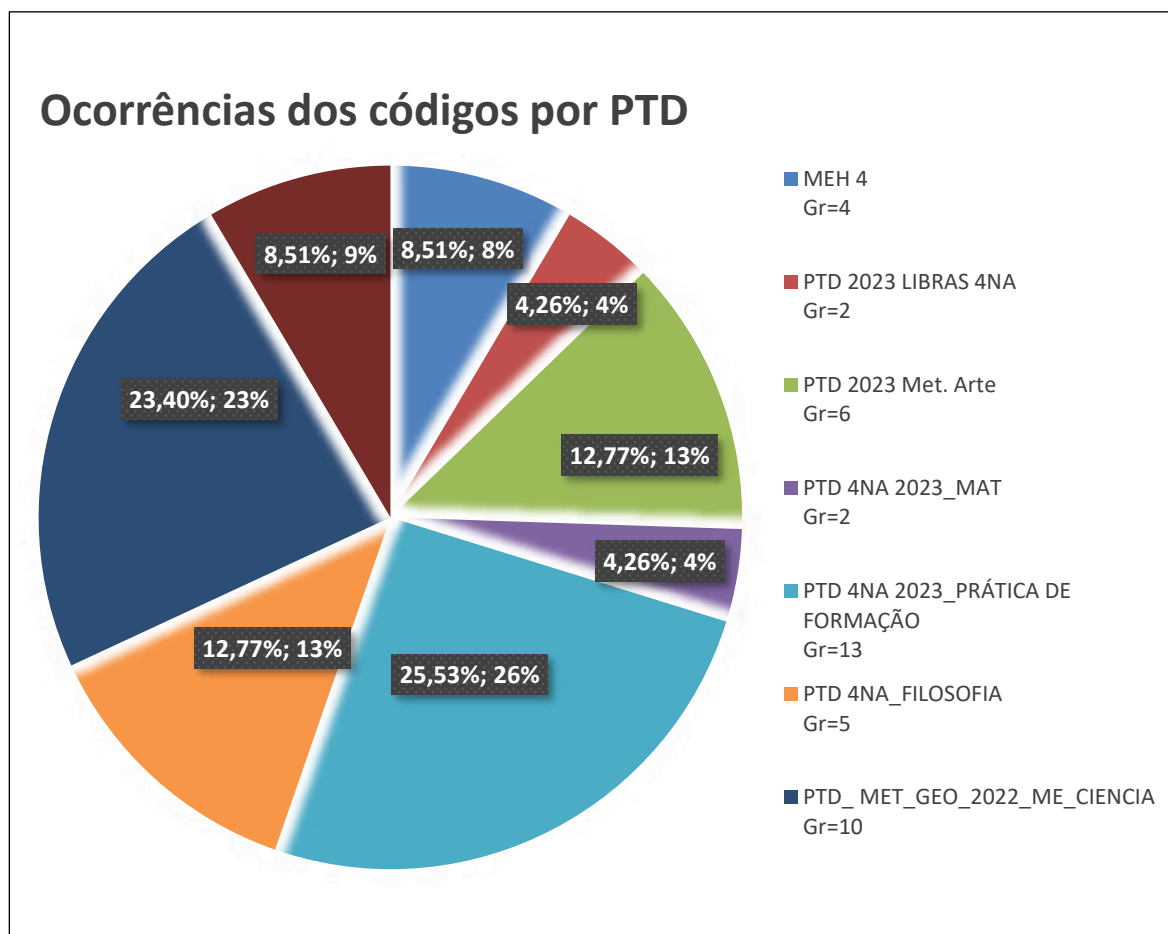
Quadro 7: Ocorrências dos códigos por PTD.

Análise de código e documentação		◆ Aprendizagem das Tecnologias ① 1	◆ mídia ① 5	◆ Recurso Tecnológico ① 6	◆ Reflexão ① 22	◆ Tecnologia ① 13	Totais
6: MEH 4	① 4	1	2			1	4
7: PTD 4NA 2023_MAT	① 2			1		1	2
8: PTD 4NA 2023_PRÁTICA DE FORMAÇÃO	① 13		1		11		12
9: PTD 4NA_FILOSOFIA	① 5				3	3	6
10: PTD 2023 LIBRAS 4NA	① 2		1			1	2
11: PTD 2023 Met. Arte	① 6			3	1	2	6
12: PTD_MET_GEO_2022_ME_CIENCIA	① 10		1	2	3	5	11
13: PTD_MET_GEO_2022_ME_GEOGRAFIA	① 5				4		4
Totais		1	5	6	22	13	47

Fonte: Organizado pelo autor (2023) (2023) por meio do ATLAS.TI.

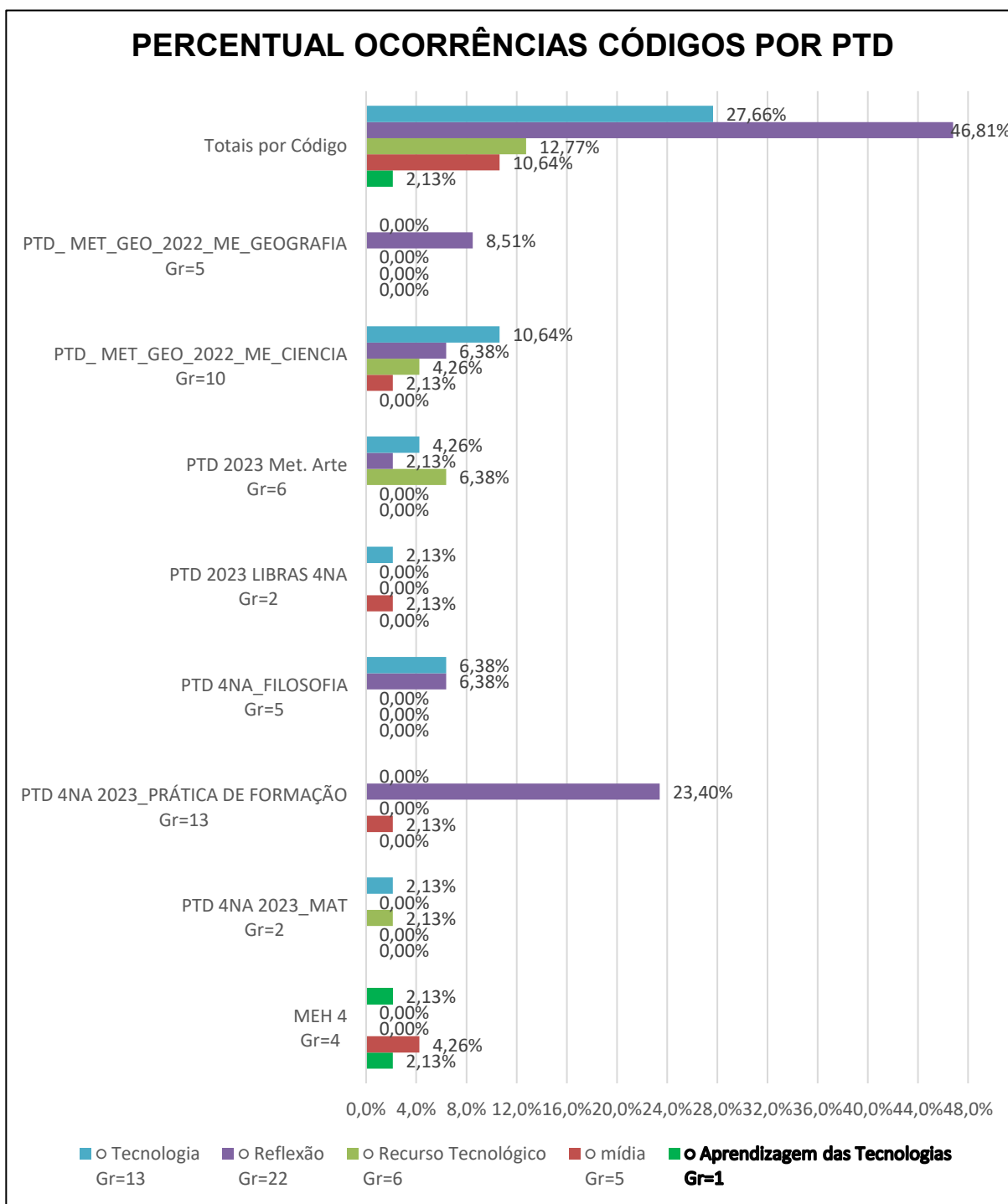
Exportando esses dados do Atlas.ti para uma planilha Excel, elaboramos o gráfico de forma dinâmica (Gráfico 3), expressando o percentual da somatória dos códigos ocorridos por PTD; destacando-se a Prática de Formação com a maior ocorrência = 25,53%, e Libras com a menor ocorrência = 4,26%. Porém, nesse gráfico não é possível verificar o percentual dos códigos que aparecem individualmente por PTD.

Para isso, convertemos a tabela exportada do Atlas.ti (Quadro 7) para o Excel, que possui os totais, tanto nas colunas como nas linhas, transformando os valores das ocorrências (colunas) em taxas percentuais relativas ao total das 47 ocorrências. Com isto, consegue-se gerar uma visualização dos dados (gráfico 4) observando a taxa por código.

Gráfico 3 - Distribuição percentual da Somatória das Ocorrências dos Códigos por PTD

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Gráfico 4 - Distribuição percentual Individual e Somatória das Ocorrências dos Códigos por PTD



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Dessa forma, podemos visualizar que os percentuais alocados para o conceito “Aprendizagem das Tecnologias” é o menos expressivo, com 2,13%. O conceito

“tecnologia(as)” aparece com o mesmo percentual, porém por PTD, mas se comparado com a somatória das ocorrências chega a 12,77%.

Os dados tabulados (Quadro 7) refletem as mesmas inferências que podem ser extraídas dos Gráficos (1), (2), (3) e (4); bem como tem-se uma similaridade com a Análise Manual do Descritores presentes nos PTDs 2022 (Quadro 5). O conceito **“Aprendizagem das Tecnologias”** ocorre apenas uma vez. Enfatizamos o mesmo que todos os autores do referencial teórico desta pesquisa denotam: a importância deste conceito – “aprendizagem das tecnologias”; e, como evidenciado por Kenski: “educação é indissociável das tecnologias, devendo ser ensinada”. (KENSKI, 2007, p. 43). Kenski ainda afirma que, “é exigido do professor formado que ele saiba utilizar as tecnologias, mas ele durante o processo de formação não as utilizou, não vivenciou projetos pedagógicos em diferenciadas disciplinas onde esteja presente.” (KENSKI, 2012, 4’ 00” – 5’ 22”). Schön expressa que “Um ensino prático reflexivo traria a aprendizagem através do fazer [...]” (SCHÖN, 2000, p. 227).

Diante da análise feita nos documentos normativos do Curso de Formação, quanto à utilização da NTIC e sua relação com o pensamento reflexivo; e ainda questionando sobre os caminhos percorridos pela educação em relação à inclusão da tecnologia no Curso de Formação de Docentes, podemos inferir sobre os mesmos, que as oportunidades de participação dos professores existiram, mas o processo foi lento. Porém surgem outras indagações. Quais são os motivos que levaram a classe de professores a não reivindicar a presença de disciplinas específicas que abarca NTIC, no currículo do curso durante estes momentos de revisão e reconstrução do curso?

Esta questão nos remete aos pensadores reflexivos, pois como os profissionais de educação teriam condições teóricas, filosóficas consistentes e ao mesmo tempo financeiras para propor alterações que pudessem vir a dificultar ainda mais suas possibilidades de trabalho, visto que novas disciplinas requerem outros profissionais, que estariam literalmente concorrendo com o número de aulas a ser ofertada no curso, respeitando a carga horária máxima do curso ao longo de 04 anos. Talvez esta mentalidade de sobrevivência profissional esteja nas entrelinhas do processo moroso, e pouco consistente, da luta pela tecnologia na base da educação.

Outra questão que surge em meio a esta análise das Propostas dos Cursos é o porquê as NTICs não aparecem nos PTDs de forma contundente, uma vez que o educador tem autonomia para fazê-lo. Ou seja, não somente utilizando-as, mas

ensinando a utilizá-las, principalmente nas disciplinas denominadas *Metodologias do Ensino*, em razão de que é nelas que os educandos irão “aprender a ensinar”. Essa questão da ausência da apropriação das NTICs foi apontada no Grupo Focal pelos educandos, como veremos na Seção 4 Análise.

Acreditamos que um dos motivos seja a falta de conhecimento e domínio pelo professor com relação as NTICs, como afirma Kenski, ao imputar o fracasso no uso das tecnologias como sendo “a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, [...]” (KENSKI, 2007, p. 63). De outra forma, ou é porque não tiveram acesso na sua formação inicial, ou porque não se aprofundaram nas ferramentas disponíveis, utilizando-se da formação continuada específica, no decorrer de sua trajetória docente. Em consonância com a afirmação de Nóvoa: “colocar o foco, eu vou utilizar a palavra que eu quero mesmo utilizar, na **formação profissional dos professores.**” (NÓVOA, 2017, 3’ 12’ – 3’ 28’ - grifo nosso).

Na seção 4 Análise, as respostas dadas pelos professores utilizando-se do questionário e entrevista com os educandos por meio do Grupo Focal, trarão maiores esclarecimentos sobre esta indagação, comparando-as com nossas afirmativas feitas até aqui.

3 MARCO METODOLÓGICO

Com o intuito de atingir os objetivos deste trabalho, nesta seção detalhamos os materiais e o método de investigação aplicado.

De acordo com os conceitos apresentados por Lakatos (2003) e Gil (2008), no desenvolvimento deste trabalho foi realizada uma pesquisa de campo do tipo estudo de caso, de abordagem qualitativa, por amostragem intencional⁴³ (YIN, 2016). Esta pesquisa foi realizada em escola pública de Ensino Médio, tendo como participantes coordenadores/pedagogas, professores e estudantes do Curso de Formação de Docentes do CEPB, bem com os gestores do CEPB. Para os conceitos que nortearam os direcionamentos, entende-se que:

O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados. De acordo com Yin (2005, p. 32), o estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência (GIL, 2008, p. 57-58).

Com base nisto, pesquisas de estudo de caso se justificam pela profunda análise feita pelo pesquisador em relação ao seu objeto de estudo:

Estudo de Caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa aprofundadamente. Esta definição determina suas características que são dadas por duas circunstâncias, principalmente. Por um lado, a natureza e abrangência da unidade. Esta pode ser um sujeito. Por exemplo, o exame das condições de vida [...]. No estudo de uma turma de 8.a série de uma escola particular, de uma comunidade de pescadores, de uma escola de uma vila popular etc. (TRIVIÑOS, 1987, p. 133-134).

Gil (2017, p. 37) acrescenta a tal concepção que, o estudo de caso ainda “[...] é reconhecido como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real”. De modo que Yin (2014) salienta as potencialidades deste tipo de pesquisa qualitativa:

⁴³Em pesquisa qualitativa, as amostras tendem a ser escolhidas de uma maneira deliberada, conhecida como **amostragem intencional**. O objetivo ou propósito de selecionar as unidades de estudo específicas é dispor daquelas que gerem os dados mais relevantes e fartos, considerando seu tema de estudo. (YIN, 2016, p. 101-108 – grifo nosso).

O estudo de caso conta com muitas das técnicas utilizadas pelas pesquisas históricas, mas acrescenta duas fontes de evidências que usualmente não são incluídas no repertório de um historiador: observação direta e série sistemática de entrevistas. Novamente, embora os estudos de casos e as pesquisas históricas possam se sobrepor, **o poder diferenciador do estudo é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações-** além do que pode estar disponível no estudo histórico convencional. (YIN, 2014, p. 24 - grifo nosso).

A Seção 3.1 caracteriza o local da pesquisa, destacando alguns dados relevantes sobre a educação pública no município de Pato Branco (PR). Na Seção 3.2 está descrita a população participante da pesquisa, incluindo os critérios de inclusão, exclusão, riscos e benefícios. Na Seção 3.3 detalham-se os procedimentos da pesquisa e suas etapas. Na Seção 3.4 é explicitada a técnica de análise de dados utilizada.

Na seção 2.3, tem-se o início da metodologia desta pesquisa, ou seja, por meio do levantamento e referencial teórico sobre a pedagogia reflexiva, formação de professores reflexivos e o marco legal (documentos oficiais) nacional e estadual para os cursos de formação de professores na modalidade Normal, destacando políticas públicas voltadas ao uso das NTIC.

Foram utilizados os procedimentos de pesquisa bibliográfica em bases de dados *Web of Science*, *Scopus* e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações; Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN (BRASIL, 1999), Proposta Pedagógica Curricular – PPC - Orientações Curriculares do Estado do Paraná para o Curso de Formação de Docentes (PARANÁ, 2014), Plano do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco (CEPB, 2011) e Plano de Trabalho Docente - PTD (CEPB, 2021).

A etapa de coleta de dados a campo foi realizada por meio de questionário e entrevista semiestruturada por meio de grupo focal, LAKATOS (2003) e GIL (2008). Esta fase foi realizada após a devida autorização pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) da UTFPR por intermédio da Plataforma Brasil, seguida da autorização pelo Núcleo Regional de Educação (NRE) de Pato Branco.

Na sequência foi realizada a coleta de dados, enfatizando o registro descritivo combinando questionários semiestruturado e entrevista focal. Os participantes da pesquisa pertencem a três subgrupos: educadores, educandos e gestores (Coordenação de Curso e Direção). Para o grupo dos educandos a coleta de dados foi feita pelo grupo focal (GF), de modo que aplicou-se questionários personalizados

tanto para educadores, como para Coordenação e Pedagogo do Curso, e para equipe diretiva. Não foram considerados critérios específicos para seleção dos participantes tais como situação social ou econômica.

Nos Apêndices K, L e M são apresentados os questionários de coleta de dados utilizados na fase da pesquisa de campo, respectivamente para professores, gestores e coordenadores/pedagogas do curso.

As respostas sobre alguns aspectos importantes para o tema revelaram as categorias de análise desta pesquisa:

1) Quais os impactos na atuação do professor, no Curso de Formação de Docentes, em decorrência do período letivo em que ocorreu a Pandemia COVID-19, que trouxe o isolamento como forma de organização social?

2) Qual a percepção do professor sobre a mudança no uso das metodologias do trabalho docente, sobre a incorporação das NTIC em seu relacionamento com os estudantes?

3) Como o professor reflete sobre sua adaptação ao uso das NTIC? Como o professor vê o seu próprio processo de aprendizagem?

4) Cada profissional reage de forma individual às mudanças em sua profissão, as exigências de adaptação rápida e eficiente podem ser, num primeiro momento, estimulantes para uns e humilhantes para outros. Porém esta mudança na forma do ensino e aprendizagem teria sido menos abrupta, invasiva, desconcertante para o professor, caso as NTIC já estivessem nas matrizes curriculares dos cursos de formação profissional?

Com relação à coleta de dados por entrevista do tipo Grupo Focal (GF), que segundo Gomes (2005), é uma técnica qualitativa de coleta de dados que tem como finalidade obter respostas de grupos de pessoas que participaram, vivenciaram ou foram testemunhas de um mesmo fato, aflorando assim, diversas dimensões e visões de diferentes indivíduos a respeito de um tema previamente definido. “A finalidade principal dessa modalidade de pesquisa é extrair das atitudes e respostas dos participantes do grupo sentimentos, opiniões e reações que resultariam em um novo conhecimento”. Como basilares, utilizou-se na entrevista um “roteiro de questões” (GOMES, 2005, p. 279) abertas que abordam a temática da prática pedagógica envolvendo a NTIC.

3.1 Local da Pesquisa

Esta pesquisa foi realizada no Colégio Estadual de Pato Branco - CEPB, localizada no bairro Jardim Primavera, no município de Pato Branco, região Sudoeste do estado do Paraná. Pato Branco está próxima da divisa com Santa Catarina e cerca de 100 quilômetros da Argentina, numa posição estratégica no Mercosul. Em 1951 Pato Branco, que pertencia como distrito do território de Clevelândia, desmembra-se deste, “Elevado à categoria de município com a denominação de Pato Branco pela Lei Estadual n.º 790, de 14-11-1951”. (IBGE, 2022); contando com uma população em 2022, de 83.843 pessoas. (PATO BRANCO, 2022).

Historicamente Pato Branco adota a inovação e o empreendedorismo para seu desenvolvimento socioeconômico, destacando-se as seguintes ações:

[...] **polo regional de Educação**, pois o município tem mais de 350 cursos presenciais e EAD superiores. Outros atrativos são os setores de comércio, serviços, agronegócios e a área industrial - (fábricas de fogões, alimentos, madeireiras, metalúrgicas, papel, plástico), principalmente os ramos metal-mecânico, tecnológico e moveleiro. São cerca de 100 indústrias de *softwares*, de aparelhos e componentes eletrônicos, que somam-se às ações de universidades locais e da municipalidade, o que garante que a cidade tenha um Parque Tecnológico instalado e reconhecido em nível nacional. (PATO BRANCO, 2022 - grifo nosso).

Como reflexo Pato Branco é uma das cidades mais desenvolvidas do país, assumindo, no *ranking* educacional, a 19ª posição nacional e 4º lugar estadual (dos 399 municípios paranaenses), posições alcançadas entre os 5.571 municípios brasileiros que foram avaliados na edição 2018 ano-base 2016 pelo Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM⁴⁴), (IFDM, 2018).

Além disto, foi considerada uma das 100 cidades mais inteligentes e conectadas do país:

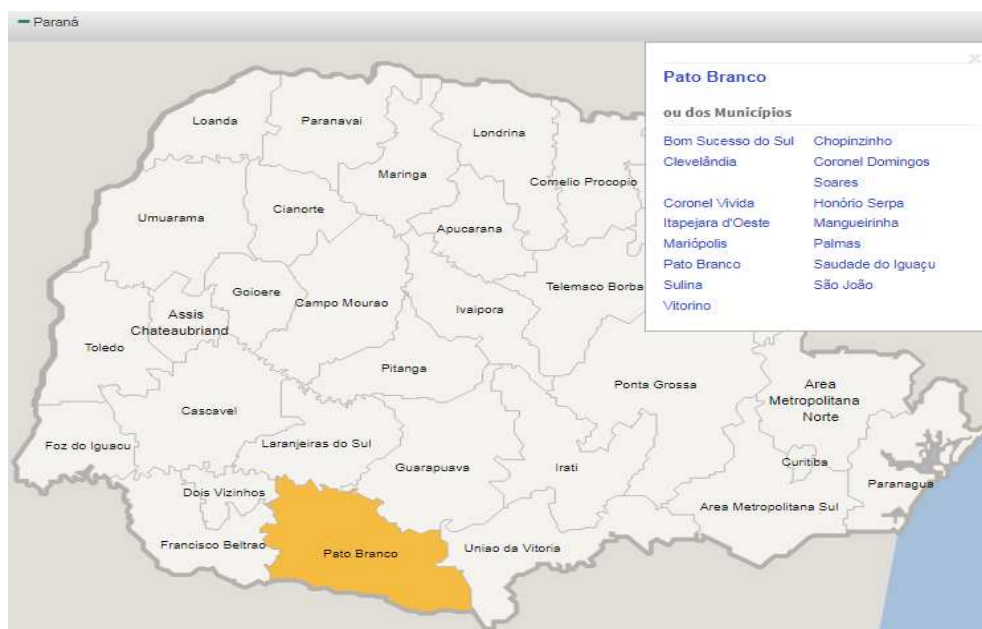
O Paraná foi o primeiro da região Sul e o segundo estado brasileiro com o maior número de cidades no ranking Connected Smart Cities 2022. Maringá, Londrina, Foz do Iguaçu, Cascavel, Apucarana, Ponta Grossa, Pinhais, **Pato Branco** e Guarapuava também estão entre as 100 primeiras. (AEN, 2022a - grifo nosso).

⁴⁴ O IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – é um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & renda, Educação e Saúde. Criado em 2008, ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde (IFDM, 2018).

No *ranking* geral Pato Branco ocupa 77º lugar e 44º lugar no eixo do Recorte de Tecnologia e Inovação do *Ranking Connected Smart Cities*. (AEN, 2022b, p. 23, 56). De outra forma, para o quesito educacional, segundo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para Pato Branco na rede pública em 2019, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, obteve nota 7,3 e os anos finais do Ensino Fundamental atingiu a nota 5,1. Em 2021 houve uma diminuição para 6,6 nos anos iniciais, porém acréscimo para 5,3 nos anos finais. O IDEB do Ensino Médio na rede pública estadual em Pato Branco era 4,4 em 2019, passando em 2021 para 4,6 (INEP, 2021). O Colégio Estadual de Pato Branco, em 2021 obteve no IDEB, para os anos finais nota 5,9 e para o Ensino Médio 5,3. (QEDU, 2022),

É neste contexto educacional que o Núcleo Regional de Educação de Pato Branco atende 15 municípios na microrregião (Figura 6). Estão matriculados no CEPB 1.692 estudantes, distribuídos em 75 turmas, entre elas as três turmas do Curso de Formação de Docentes com um total de 68 matrículas. (PARANÁ, 2022).

Figura 6: Localização e Municípios atendidos pelo Núcleo Regional de Pato Branco - Paraná.



Fonte: Reproduzido de PARANÁ (2022a).

3.2 População da Pesquisa

Uma vez obtida autorização pelo NRE Pato Branco (Apêndice A), a pesquisa pôde ser desenvolvida junto à população atuante no Colégio Estadual de Pato Branco, estabelecimento de ensino da rede pública estadual localizada no município de Pato Branco. O grupo pré-selecionado de participantes compõe-se no total de 44 pessoas, assim distribuídos: 21 professores que atuam no Curso de Formação de Docentes; a equipe gestora com 06 participantes - diretora, vice-diretor e vice-diretora, coordenadora de curso e coordenadora de estágio, e pedagoga desse Curso; 17 estudantes da turma do quarto ano; compondo 02 subgrupos para a entrevista do tipo Grupo Focal.

Os participantes que são maiores de idade assinaram (registro de concordância *on-line*) um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Consentimento para o Uso de Imagem e Som de Voz (TCLE/TCUISV), contendo todas as informações sobre o projeto com o intuito de preservar os participantes (Apêndice H). Aos estudantes menores de idade foi utilizado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndice J), e Termo de Consentimento para o Uso de Imagem e Som de Voz - Pais Ou Responsáveis Legais (TCLE-PAIS OU RESPONSÁVEIS/TCUISV), contendo todas as informações sobre o projeto com o intuito de preservar os participantes (Apêndice I). Não foram considerados outros critérios específicos para a seleção dos participantes tais como situação social ou econômica.

3.2.1 Critérios de inclusão e exclusão de participantes

Critérios de Inclusão: Professores atuantes no Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco, instituição pertencente à rede pública estadual localizada em Pato Branco (PR). Coordenadores e pedagogas deste Curso, equipe diretiva do Colégio (direção e vice-direção) bem como estudantes matriculados neste Curso.

3.2.2 Desconfortos, Riscos e Benefícios

Os riscos para o participante da pesquisa poderiam ser a sua identificação, caso não queira ser identificado, e o possível surgimento de alguns sentimentos

negativos no momento da resposta ao questionário ou durante a entrevista, é possível que o participante se sinta desconfortável e/ou constrangido, é possível que sinta aborrecimento em responder ao questionário ou à entrevista. Caso se sinta desconfortável para responder a alguma das questões, o participante poderá interromper o preenchimento do questionário ou simplesmente não responder às questões da entrevista. Para minimizar os efeitos de possíveis sentimentos negativos, que possam surgir no decorrer de sua participação na pesquisa, colocamo-nos à disposição dos participantes para dialogar e para mais esclarecimentos e encaminhamentos pelo e-mail marcelokuhl@gmail.com.

Quanto aos benefícios, não há benefícios diretos para os participantes decorrentes da pesquisa realizada. Entretanto, espera-se que os resultados deste estudo subsidiem a elaboração de projetos de intervenção no processo pedagógico de ensino-aprendizagem, particularmente, no tocante ao uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, relacionando-os ao processo de ensino aprendizagem no meio inclusivo. Com isto, possibilitando desenvolvimento no aprendizado dos estudantes, e do professor.

3.3 Procedimentos da Pesquisa

Seguindo as orientações do Núcleo Regional de Educação de Pato Branco para realização de pesquisas acadêmicas em estabelecimentos de ensino sob sua jurisdição; no portal Escola Digital Professor⁴⁵ integrado ao *website* institucional da SEED-PR, buscamos as normas, ações e documentação exigidas, bem como os respectivos modelos:

Para realização de pesquisas acadêmicas e científicas e ações de cunho pedagógico, originárias do Ensino Superior em unidades vinculadas à Secretaria de Estado da Educação e do Esporte, os interessados devem observar a legislação vigente e seguir os procedimentos de solicitação de autorização. (PARANÁ, 2022b).

Assim, para iniciar a pesquisa foi necessário submeter um Termo de Concordância do NRE para a Unidade Cedente (Apêndice F), além do Termo de Concordância da Instituição Coparticipante (Apêndice E) para a unidade de ensino

⁴⁵ Disponível em (PARANÁ, 2022b).

envolvida, no caso o Colégio Estadual de Pato Branco; e dos demais documentos exigidos, segundo as normas da SEED-PR (Apêndices A, B, C, D e G). Os mesmos foram entregues ao NRE Pato Branco, juntamente com o Parecer Consubstanciado nº 5.802.433, com situação de aprovação, declarada em 08 de dezembro de 2022, pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) da UTFPR. O parecer do CEP foi deliberado sob CAAE nº 64670822.3.0000.0177. Com os documentos apensados sob eProtocolo nº 19.859.824-0, o NRE Pato Branco iniciou o processo de autorização⁴⁶, o qual foi aprovado em 20 de dezembro de 2022.

Após a anuência do NRE, entramos em contato com os profissionais responsáveis pelo CEPB (equipe diretiva), para esclarecer os detalhes do processo da pesquisa, visando coleta de dados para análise e escrita de dissertação de mestrado. Além disso, foi solicitado o contato dos professores (e-mail e telefone) e a escala de horários disponíveis para dar continuidade à pesquisa de maneira a não interferir na rotina escolar.

A seção seguinte detalha os procedimentos metodológicos que foram adotados para cada etapa da coleta de dados.

3.3.1 Questionários

No início do retorno das atividades escolares do ano 2023 os professores do Curso de Formação de Docentes, bem como gestores (direção, pedagoga e coordenador do Curso) foram convidados por meio de seus respectivos endereços de e-mail, fornecidos pela secretaria do CEPB; a participarem da pesquisa via questionários online.

Nos e-mails enviados consta uma breve identificação do Projeto de Pesquisa e na sequência *link* de acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice H). Após clicar no botão <ENVIAR> do TCLE, as respostas e opções que o participante tiver selecionado serão armazenadas em uma planilha on-line, de acesso exclusivo aos pesquisadores.

Caso o participante assinale no formulário a opção "SIM, recebi esclarecimentos suficientes, estou ciente e concordo com os termos de minha participação nesta pesquisa", o envio desta informação será considerado equivalente

⁴⁶ A autenticação da veracidade da aprovação encontra-se em (PARANÁ, 2023h) com o código: 1ba88fc7848d21fb3001711d3a472423.

ao registro (assinatura) de sua concordância com as condições constantes no TCLE e uma cópia do documento, incluindo as respostas e opções que tiver enviado, será impressa e, após ser assinada pelo pesquisador, será encaminhada na forma digitalizada ("escaneada") para o e-mail do partícipe, bem como lhe será encaminhada uma cópia impressa.

Após sua concordância expressa no TCLE, cada convidado recebeu por e-mail o atalho (*hiperlink*) para um questionário estruturado composto de questões fechadas e abertas, para levantamento de dados sociodemográficos e de avaliação (inventário), relacionado ao nível de domínio de NTIC. As respostas dos participantes ao questionário estão armazenadas em uma planilha on-line, de acesso exclusivo aos pesquisadores. Os questionários (Apêndices K, L e M) foram disponibilizados de forma on-line, respectivamente para os subgrupos: docentes, equipe diretiva e coordenadora/pedagoga.

Assim, coletamos dados sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na vida cotidiana e no processo de ensino aprendizagem.

3.3.2 Entrevistas Grupo Focal (GF)

As entrevistas do tipo grupo focal aconteceram de forma presencial com os estudantes do 4º ano. Aqueles com maioria foram convidados a participarem da pesquisa após a assinatura, coletada de forma impressa no próprio CEPB, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Consentimento de Uso de Imagem e Som de Voz (TCLE/TCUISV). De outra forma, para os estudantes menores de idade foi utilizado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), bem como o Termo de Consentimento de Uso de Imagem e Som de Voz (TALE/TCUISV) do responsável legal pelo estudante. Posteriormente à coleta de dados do GF foi feita a transcrição dos mesmos para relatório, considerações e análise.

Nesta etapa, estudantes do 4º ano do Curso de Formação de Docentes foram divididos em grupos de oito participantes, "recomendam que o tamanho do grupo deve variar entre seis e dez membros[...]" (GOMES, 2005, p. 285), cada grupo participando de apenas uma sessão. Inicialmente a previsão seria de três grupos com oito estudantes, porém alguns não demonstraram interesse em participar. Assim, iniciou-se as seções das entrevistas, tendo como base o roteiro semiestruturado (Apêndice N), tratando sobre as possibilidades e desafios da integração da NTIC na formação

docente. O objetivo era explorar como as ferramentas tecnológicas foram utilizadas na prática pedagógica pelos educadores (durante o curso de formação) para apoiar e enriquecer o ensino e aprendizagem, bem como discutir como os educandos podem ser capacitados para utilizar essas tecnologias de maneira efetiva e acessível.

A entrevista de grupo focal foi realizada no dia 17 de abril de 2023, sendo gravada em vídeo e áudio. Utilizamos a plataforma *Loom*⁴⁷, para a gravação em vídeo (câmera de vídeo interno ao notebook + microfone Professional modelo 7451). Para um segundo registro simultâneo do áudio, utilizamos o gravador digital modelo *Zoom H1N Handy Recorder*. Os registros fotográficos da atividade estão na Imagem 1.

Após as boas vindas às estudantes, cada sessão foi conduzida diante dos pressupostos de Gomes (2005), cabendo ao moderador:

[...] esboçar o propósito e o formato da reunião, para que os participantes saibam o que esperar das discussões e fiquem à vontade, [...] a entrevista ou discussão será informal e que se espera a participação de todos, com o máximo de espontaneidade possível. [...] explicar os objetivos do encontro, [...], sobre o uso de gravadores e o sigilo das informações obtidas. [...] informe aos participantes a duração do encontro e como será desenvolvido; [...] fazer uma rodada inicial de falas, possibilitando a todos um comentário geral a respeito do tema, deixando claro que todas as opiniões interessam e que, portanto, não existem boas ou más sugestões. Para que haja uma boa gravação das falas, cada membro deve aguardar a vez para expressar sua opinião. [...] proporcionar uma atmosfera favorável à discussão, controlar o tempo e estimular a manifestação de todos. Em alguns momentos, deve fazer várias perguntas abertas sobre o tema, com o intuito de conduzir a discussão; para tanto, precisa ter um roteiro de questões, [...]. Deve evitar a monopolização da discussão por um dos participantes, encorajando os mais reticentes, estar atento às expressões gestuais dos envolvidos e saber interpretá-las. O moderador deve ter [...], clareza de expressão, capacidade de ouvir [...]. (GOMES, 2005, p. 287).

⁴⁷ O Loom é uma ferramenta de mensagens de vídeo que ajuda você a transmitir sua mensagem por meio de vídeos compartilháveis instantaneamente. Com o Loom, você pode gravar a partir de sua câmera, microfone e área de trabalho simultaneamente. Seu vídeo fica instantaneamente disponível para compartilhamento por meio da tecnologia patenteada do Loom. Podendo gravar com Extensão Loom Chrome, Aplicativo Desktop Loom, Aplicativo Loom para iOS ou ainda Aplicativo para Android Loom. (LOOM, 2023).

Imagem 1: Grupo Entrevista Focal

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Posteriormente o conteúdo deste áudio foi transcrito para arquivo do tipo texto, utilizando-se primeiramente a plataforma online *Rechape*⁴⁸ e na sequência feito refinamento da transcrição, escutando o áudio, na busca de possíveis detalhes não identificados pelo que foi transcrito pelo *software*. As gravações e respectivas transcrições foram registradas on-line (mídia digital) de acesso exclusivo aos pesquisadores.

3.4 Técnica de Análise dos Dados – Análise de Conteúdos

Para a análise dos dados coletados, ou seja, advindos dos questionários e do GF foi empregada Análise de Conteúdo (AC), definida por Bardin (2016) como sendo:

⁴⁸ Reshape é uma plataforma online brasileira, que oferece serviços de transcrição automática: processo de converter áudio em texto utilizando ferramentas de reconhecimento de voz. Isso é realizado por meio de um *software* que é capaz de reconhecer as palavras faladas e convertê-las em texto (RESHAPE, 2023).

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 2016, p. 48).

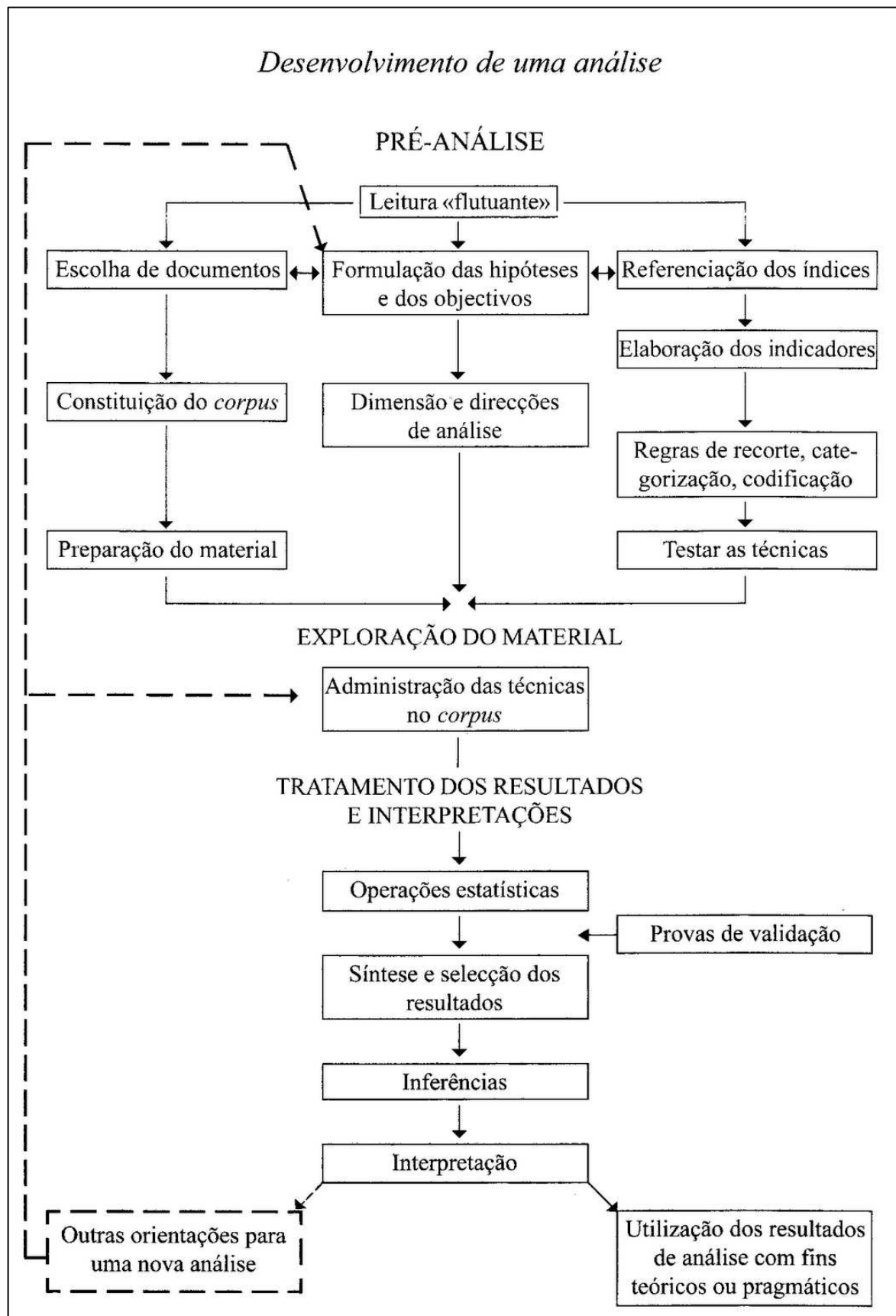
Didaticamente Bardin (2016, p 43) explica a AC: “a técnica consiste em classificar diferentes elementos nas diversas ‘gavetas’ segundo critérios susceptíveis de fazer surgir um sentido dentro de uma ‘confusão’ inicial.”. Por analogia, as ‘gavetas’ referem-se às “categorias ou rubricas significativas”, os quais permitem classificar os elementos que trazem significados, e que estão contidos na mensagem (oral ou escrita). Para nossa pesquisa a mensagem escrita são os questionários e a oral, o GF. A essa técnica de AC, Bardin (2016) denomina como Análise por Categorias ou Categorical, isto é, o texto é fragmentado em unidades, em categorias segundo reagrupamento analógicos, que podem ser definidas antecipadamente, por meio de objetivos pré-estabelecidos ou das hipóteses e/ou, posteriormente, quando as categorias são definidas durante o processo de análise, e o sistema de categorias (*a posteriori*) é desenvolvido ao longo do processo de análise do material. (BARDIN, 2016).

Por meio dos indicadores⁴⁹ ou elementos de significados (significantes) localizados por meio da AC; deriva a intenção da AC, fazer deduções ou afirmações lógicas de conhecimentos, o que Bardin denomina como inferências: “operação lógica, pela qual se admite uma proposição em virtude da sua ligação com outras proposições já aceitas como verdadeiras” (BARDIN, 2016, p. 44-48).

Este método, de acordo com Bardin (2016), pode ser organizado em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (Figura 7).

⁴⁹ Os indicadores podem ser: de ordem semântica (frequência dos termos relativos à categoria); de ordem linguístico (ordem de sucessão dos elementos significantes, extensão das frases) ou ainda de ordem paralinguístico (entonação e pausas). (BARDIN, 2016, p. 48).

Figura 7: Fases do desenvolvimento de uma análise de Conteúdo



Fonte: Bardin (2016, p. 132).

Na primeira fase está o planejamento ou a organização dos dados, composta pelas atividades: a) escolha ou demarcação do universo “dos documentos sobre os quais se pode efetuar a análise”; (nesta etapa do nosso trabalho estão os questionários e o GF); b) “leitura flutuante”, sendo estabelecido um primeiro contato com o material escrito, objetivando a constituição do *corpus*, a formulação de hipóteses, objetivos e elaboração dos indicadores. A fim de que fosse constituído o *corpus*, sendo este “[...] o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (BARDIN, 2016, p. 124); foram observadas as seguintes regras - exaustividade; representatividade; homogeneidade e pertinência:

[...] **exaustividade**: [...] uma vez definido o campo do *corpus* [...], é preciso ter-se em conta todos os elementos desse corpus. [...], não se pode deixar de fora qualquer um dos elementos [...]; **representatividade** (a amostra deve representar o universo); [...] **homogeneidade**: os documentos [...] devem obedecer a critérios precisos de escolha e não apresentar demasiada singularidade fora desses critérios [...]; **pertinência** (os documentos retidos devem ser adequados, enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem ao objetivo que suscita a análise). (BARDIN, 2016, p. 124-126 - grifo nosso).

A segunda fase é exploração do material, pela delimitação dos elementos contidos no mesmo. Para Bardin (2016) “Tratar o material é codificá-lo.” Assim, nesta fase é feita a codificação, que corresponde ao “processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente – segundo regras precisas – e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo.” (BARDIN, 2016, p. 133).

A codificação abarca o recorte (escolha das unidades), a enumeração (escolha das regras de contagem); a classificação e a agregação (escolha das categorias). Assim sendo, foi feito o recorte, considerado no momento da análise para obter as unidades de registro, “[...] unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial.” (BARDIN, 2016, p. 133-134). De forma ilustrativa Bardin (2016) cita as unidades de registro mais utilizadas: a palavra, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento, o documento ou unidade de gênero, e por fim o tema; sendo este “geralmente utilizado como unidade de registro para estudar [...] As respostas a questões abertas, as entrevistas [...]”. (BARDIN, 2016, p. 135). Com isto,

as unidades de registro foram agrupadas de acordo com as relações de semelhanças - analogias.

Ao realizar a contagem das unidades de registros foi necessária a codificação, seguindo o princípio da objetividade e da fidelidade: “O organizador da análise deve definir claramente as variáveis que trata, assim como deve precisar os índices que determinam a entrada de um elemento numa categoria” (BARDIN, 2016, p. 147). Assim, para a contagem das unidades de registro relevantes das transcrições do GF (Apêndice O), utilizou-se a letra R (registro), seguido da sequência numérica de acordo com a ordem cronológica da entrevista do GF de cada unidade escolhida; após esse número tem um ponto, seguido do número da temática. Exemplificando: R4.4, refere-se ao 4º registro temporal da temática 4 e conforme o Apêndice P, teremos a seguinte unidade de Registro: “O *PowerPoint*, tem ali o *Educatron*, que às vezes não funciona [...] E a TV, que tem agora nas salas.”

De igual maneira foi feito para a contagem das unidades de registro dos questionários, sendo que, dos professores utilizou-se o código RP (unidade de registro dos professores), para coordenadoras/pedagogas RCP, e para a equipe diretiva RD. Para a numeração e contagem utilizamos o mesmo critério utilizado nas unidades de registro do GF.

A classificação e agregação, escolha das categorias definidas como assuntos ou classes que reúnem um conjunto de princípios, foi delineada pautada na definição que “As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos [...] sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos.” (BARDIN, 2016, p. 147). O critério das categorizações escolhido foi o semântico (categorias temáticas referentes à fundamentação teórica deste trabalho). Assim como há regras para a constituição do *corpus*, também há para a categorização, sendo que para Bardin (2016) as boas categorias possuem as seguintes qualidades: exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade e a fidelidade, e produtividade (resultados férteis).

Por fim, na terceira fase, “os dados brutos são tratados de maneira a serem significativos (“falantes”) e válidos.” (BARDIN, 2016, p. 131). Com o intuito de que os resultados se tornem válidos e significativos, foram utilizadas operações de estatística simples (percentagens), quadros e gráficos para a apresentação dos resultados da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção apresentaremos as unidades temáticas e categorias, extraídas das entrevistas de grupo focal (GF) na Seção 4.1, e, das repostas dos questionários do corpo docente, gestão e coordenadoras/pedagogas na Seção 4.2.

4.1 Quanto ao Grupo Focal

Iniciaremos com as unidades temáticas e categorias das entrevistas de GF, as quais foram feitas em dois grupos, enumeradas como Grupo 1 e Grupo 2.

Do total de 111 unidades de registro (N = 111) (Apêndice O) das entrevistas de GF, emergiram 8 (N = 8) unidades temáticas. O percentual que representa cada unidade temática é proporcional à quantidade total de unidades de registros (R), que compõem cada destas unidades temáticas, visualizadas no Quadro 8 e Gráfico 5.

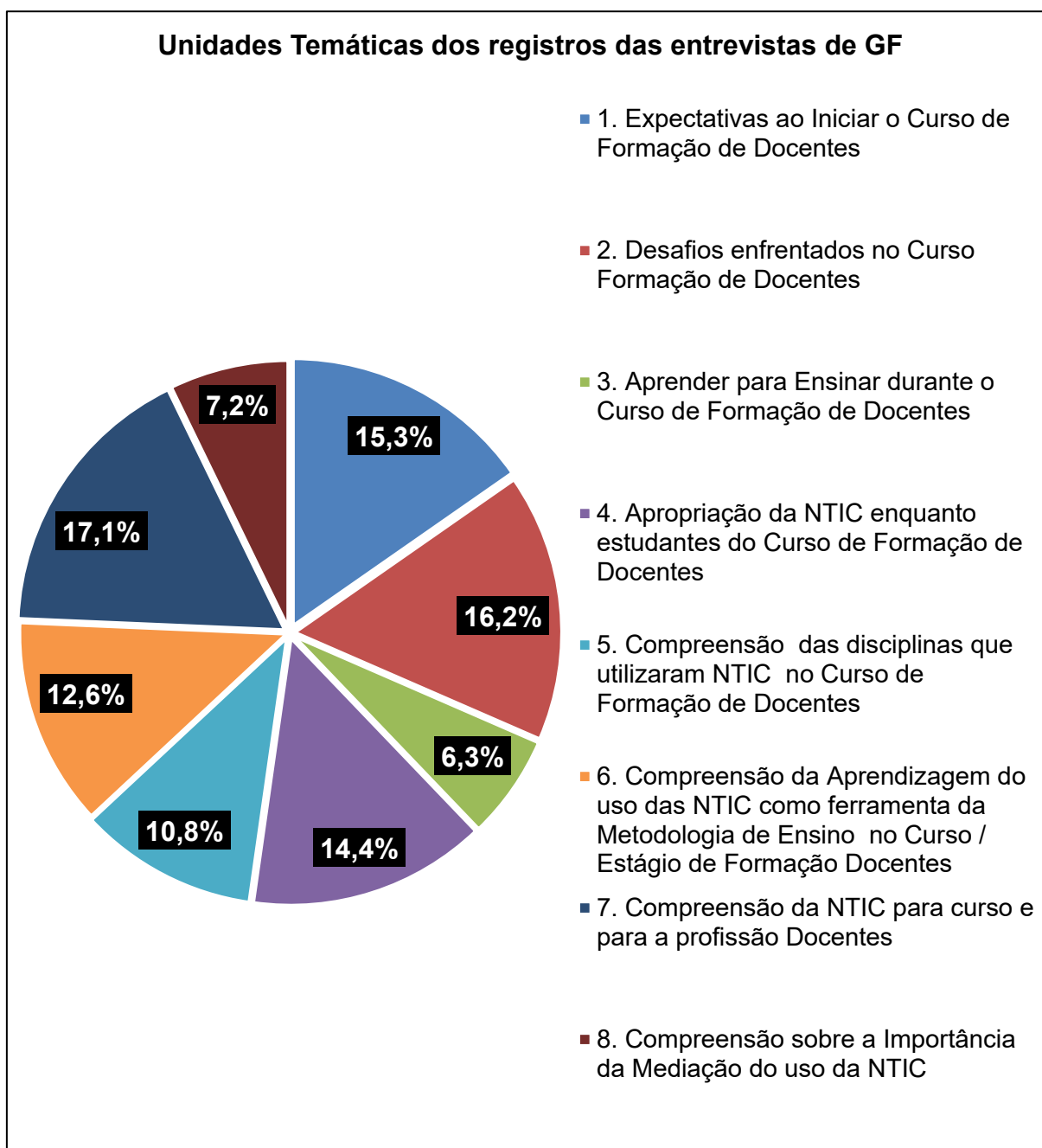
Com 17 unidades de registros (N = 17), segue a unidade temática Expectativas ao Iniciar o Curso de Formação de Docentes (Quadro 16) dos participantes da pesquisa; 18 unidades de registros (N = 18) se referem aos Desafios enfrentados no Curso Formação de Docentes (Quadro 17), 07 unidades de registros (N = 7) sobre a unidade temática Aprender para Ensinar durante o Curso de Formação de Docentes (Quadro 18); 16 unidades de registros (N = 16) compreendem a unidade temática Apropriação da NTIC enquanto estudantes do Curso de Formação de Docentes (Quadro 19); 12 unidades de registros (N = 12) compõem a unidade temática Compreensão das disciplinas que utilizaram NTIC no Curso de Formação de Docentes (Quadro 20); 14 unidades de registros (N = 14) compõem a unidade temática Compreensão da Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes (Quadro 21); 19 unidades de registros (N = 19) em relação a unidade temática Compreensão da NTIC para curso e para a profissão Docentes (Quadro 22) e com 8 unidades de registros (N = 08) compõem a unidade temática Compreensão sobre a Importância da Mediação do uso da NTIC (Quadro 23).

Quadro 8 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros das entrevistas de GF

Unidades Temáticas dos registros das entrevistas de GF	Total	Frequência
1. Expectativas ao Iniciar o Curso de Formação de Docentes	17	15,3%
2. Desafios enfrentados no Curso Formação de Docentes	18	16,2%
3. Aprender para Ensinar durante o Curso de Formação de Docentes	7	6,3%
4. Apropriação da NTIC enquanto estudantes do Curso de Formação de Docentes	16	14,4%
5. Compreensão das disciplinas que utilizaram NTIC no Curso de Formação de Docentes	12	10,8%
6. Compreensão da Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes	14	12,6%
7. Compreensão da NTIC para curso e para a profissão Docentes	19	17,1%
8. Compreensão sobre a Importância da Mediação do uso da NTIC	8	7,2%
TOTAL	111	100,0%

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Gráfico 5 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros das entrevistas de GF



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

As unidades de registros, denominadas (R), pertencentes a cada uma das oito (8) unidades temáticas foram categorizadas (Apêndice P), das quais derivou 12 categorias, cujas frequências estão representadas no Quadro 09 e Gráfico 6.

Quadro 9 - Distribuição percentual das categorias dos registros das entrevistas de GF

Categorias dos registros das entrevistas de GF	Total	Frequência
Expectativas	13	11,7%
Aprendizado	4	3,6%
Desafios	17	15,3%
Prática	7	6,3%
Ausência da Prática	19	17,1%
Racionalidade Técnica	1	0,9%
Apropriação da NTIC	7	6,3%
Utilização da NTIC pelas disciplinas	9	8,1%
Aprendizagem da NTIC	11	9,9%
Formação	15	13,5%
Mediação	7	6,3%
Aprender com Tecnologia	1	0,9%
TOTAL	111	100,0%

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

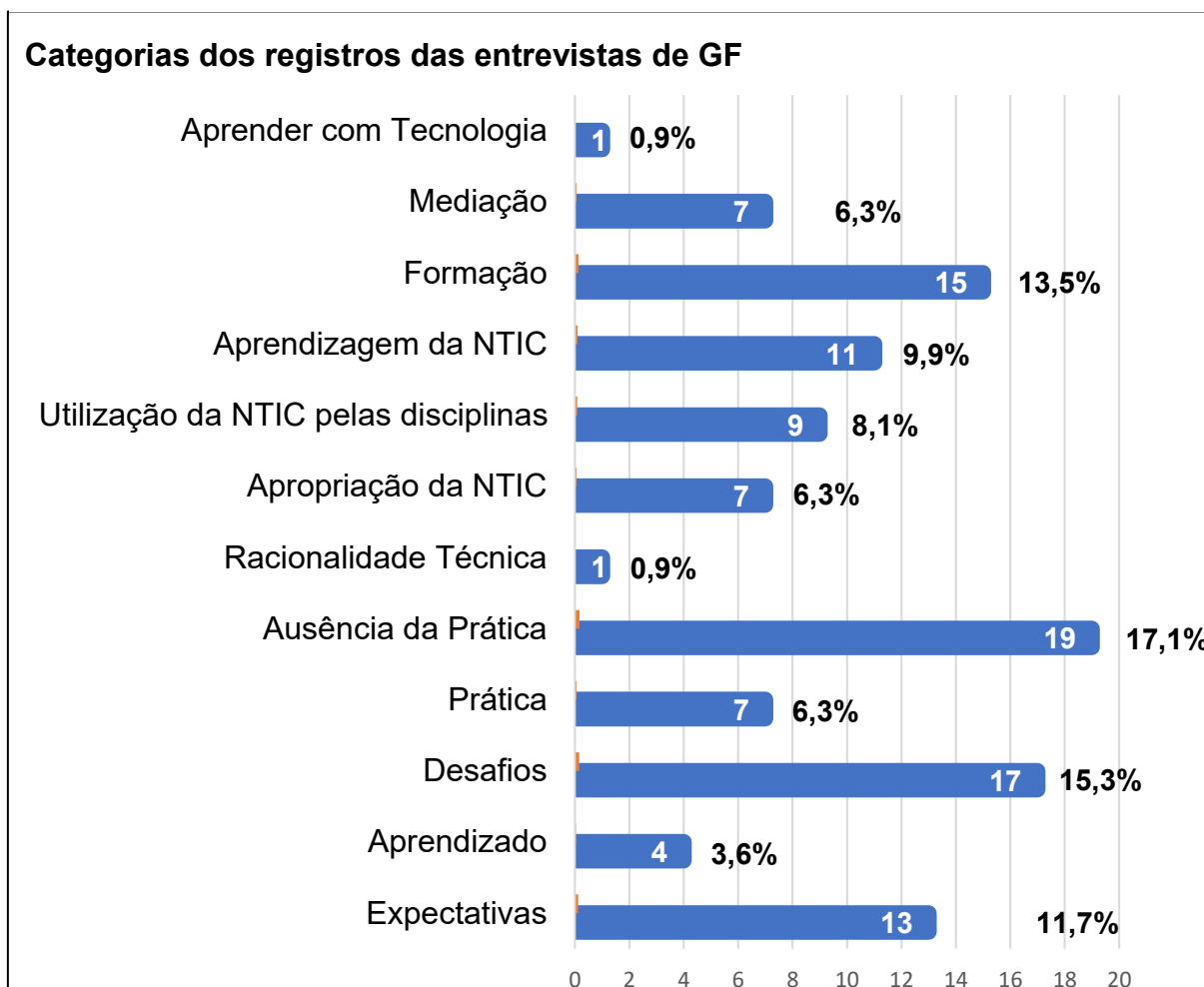
A categoria *Ausência da Prática* destaca-se como fator dominante, apresentando 17,1%; sendo o acumulado das ocorrências nas temáticas 2, 3, 4, 5, 6 e 7, apresentadas no Gráfico 05. Ao visualizar os quadros do Apêndice P, verifica-se que na temática 4 *Compreensão da Apropriação das tecnologias da informática enquanto estudantes do curso o Curso de Formação Docentes* (Quadros 30 e 31), ocorreu o maior índice desta categoria, 8,1% ou 09 unidades de registro dos 19 totais. Nas temáticas 5 *Compreensão da Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso Formação Docentes* (Quadro 32 e 33) e 6 *Compreensão da Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes* (Quadro 34 e 35), a categoria *Ausência da Prática* ocorre 3 (2,7%) unidades de registro em cada uma, somando-se 5,4%.

Dessa forma, os educandos entrevistados no GF externam enfaticamente a falta das práticas envolvendo NTIC, tanto no estágio (regência em sala), bem como pela maioria de suas disciplinas; confirmando o que ficou também evidenciado na análise dos PTDs, na seção 2.3.4. Entre as unidades de registro da categoria destacam-se:

O curso de formação de docentes é pura prática, se você não tem a prática, não vai dar certo o ensino. E essa parte ali que a gente pegou a pandemia, foi muito difícil, porque era prática e a gente não teve a prática (R2.3).
E logo que a gente entrou, a gente já teve a pandemia, então, a gente não teve nenhuma experiência, a gente ficava só na teoria, na teoria, não teve prática nenhuma. (R1.4).

E a gente não aprendeu de verdade a mexer no Word, não aprendeu de verdade a mexer nas coisas. (R6.4)
 Então, bem, não teve tecnologia. (R11.4).
 [...] ... alguma disciplina ensinou ... a usar a tecnologia? Não. Não. (R3.5)
 Porque a gente não tem contato e na prática também não. (R15.7)

Gráfico 6 - Distribuição percentual das categorias dos registros das entrevistas de GF



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Similarmente, podemos visualizar essa categorização, na análise feita com o auxílio do Atlas.ti (Tabela 1), reiterando que neste aplicativo, as categorias definidas pela AC de Bardin (2016) são denominadas de conceitos. Os resultados das ocorrências são bem próximos dos dispostos no Gráfico 6, cujo valor de ocorrências das unidades de registro está na cor branca, dentro de cada barra azul.

Tabela 1 – Ocorrências dos códigos por transcrição do Gf utilizando Atlas.ti

Análise de código e documentação		3: Transcricao_11 248	4: Transcricao_12 262	Totais
◇ Aprender para Ensinar	7	2	5	7
◇ Aprendizado	4	3	1	4
◇ Aprendizagem das Tecnologias	1	1		1
◇ Apropriação da NTIC	16	7	9	16
◇ AUSÊNCIA DA PRÁTICA	15	10	5	15
◇ Desafio	19	8	11	19
◇ Expectativa	17	10	7	17
◇ Mediação	8	4	4	8
◇ NTIC como Metodologia de E...	14	5	9	14
◇ Racionalidade Técnica	1	1		1
◇ Utilização da NTIC pelas disci...	12	3	9	12
Totais		54	60	114

Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do ATLAS.TI.

Diante das evidências da categoria *Ausência da Prática*, corroboramos com os enunciados elaborados pelos autores referenciados na seção 2, pois são unânimes quanto à importância da prática aliada à teoria. Entre eles: “[...] desenvolverei ainda mais a ideia de prática reflexiva, no espírito da investigação *deweyana* que busca integrar pensamento e ação, **teoria e prática**, [...]” (SCHÖN, 1992, p.123 - grifo nosso); “[...] uma solidariedade fundamental entre a **teoria e a prática**.” (FREIRE, 1967, p. 15 - grifo nosso); “compartilhamento de **práticas pedagógicas**, [...] comunidades de prática [...]” (NÓVOA, 2009, p. 21-22 – grifo nosso).

Com 15,3% estão as unidades de registro que compõem a categoria *Desafios*, enfrentados no Curso Formação de Docentes, tendo ocorrência nas temáticas 2 (Quadros 26 e 27) e 7 (Quadros 36 e 37). Destacam-se as seguintes unidades (R):

Entra a questão assim, no primeiro ano, além da pandemia, a gente só via teoria. E a prática? Ficava de lado. E a teoria e a prática, elas estão juntas (R4.2).

Quando eu comecei a trabalhar, eu nunca tinha contato com criança, eu nunca tinha pegado uma criança no colo. Sabe? E no primeiro dia de trabalho, colocaram uma nenê de quatro meses no meu colo. E falaram, se vira. [...] Por isso que eu acho que muita gente desiste. [...] a prática é muito complicada, muito complexa, sabe? (R11.2).

Da temática 2 (Desafios) surgiu a categoria *Práticas* com 1,8%, (a *posteriori*); recorrentes também nas temáticas 3 (Aprender para Ensinar, durante o Curso Formação Docente) com 4,5% (Quadros 28 e 29). Assim sendo, tem-se 6,3% do total de unidades de registro para a categoria *Práticas*. Quanto à compreensão da categoria Desafios, alguns dos relatos confirmando a relevância da prática para o aprendizado:

No final do segundo ano, a gente conseguiu o **primeiro estágio** da PAE e foi uma coisa que, assim, estourou a minha mente, **que foi uma coisa maravilhosa, que eu vi que era pra ficar e me motivou a ficar. Eu precisava daquela prática**, ver como que era estar dentro de uma escola, não só como aluno, mas com outra visão, assim. (R2.2 - grifo nosso).
E a gente acabava não vendo a ... no caso. E isso deixava a gente perdida. Mas a partir do momento que eu, pelo menos, conseguia assimilar **a teoria e a prática e entender o que acontecia nas escolas, aí tudo se encaixa**. (R5.2 - grifo nosso).

Com relação a temática 3, representando 6,3% do total das temáticas, e trazendo consigo além da categoria *Prática* a categoria *Racionalidade Técnica* (0,9%). Das unidades de registro desta temática, relacionadas à categoria *Prática*, podemos evidenciar [...] “E se o professor tivesse tido a prática desde a educação infantil ao fundamental, ele teria uma carga, assim, de conhecimento (para aplicá-la até para os grandes); bem maior.” (R4.3). Esta evidência relaciona-se ao afirmado por Kenski (2012): “Em primeiro lugar nós temos que pensar como é a formação profissional desse professor. [...], **eles não vivenciam essa realidade de se utilizar das mídias,**” (KENSKI, 2012, 4’ 00” – 5’ 22” - grifo nosso).

Da unidade de registro: “Quando a gente chegar pra dar aula ..., a gente vai ver que não tem nada a ver daquilo. ... a gente aprende tudo certinho, tudo como é que tá no papel. **E quando a gente vai ver na realidade, nunca é como tá no papel.**” (R7.3 – grifo nosso). Embora a palavra **nunca** é demasiado radical, ainda assim apresentam evidências de que o sentido dado seria: na grande maioria das vezes, ou nem sempre, é igual como na teoria. A vista disto, há a categoria *Racionalidade Técnica*, pois está evidenciado o que fora postulado no Pensamento Reflexivo de Dewey e na Prática Reflexiva de Schön. Dewey (1938) já apontava que

problemas complexos demais não poderiam ter uma abordagem reducionista, e Schön afirma que existem situações problemáticas, as quais não estão previstas nos manuais da racionalidade técnica, cujas soluções não podem ser “mediante a aplicação de uma das regras de seu estoque de conhecimento profissional”. (SCHÖN, 1987, p. 5 – tradução livre).

No tocante a temática 4 (Compreensão da Apropriação das tecnologias da informática enquanto estudantes do curso o Curso de Formação de Docentes), surge também a categoria *Apropriação da NTIC*, com 6,3% das unidades de Registro (Quadros 25 e 26):

Foi bem pouco eu acho, porque teve bastante coisa. Até esse ano a gente tá aprendendo bastante coisa, por exemplo, como mexer no Word, essas coisas. **Tem bastantina meninas que não sabem mexer** (R2.4 - grifo nosso).

O contexto da tecnologia que a gente tem é o slide, que o professor traz, ou quando funciona também (R3.4).

[...] ... fazendo um documento [...] Online compartilhado, ao mesmo tempo....

Ah, eu já pensei nisso, mas... Não é todo mundo da sala que vai saber. É uma parte muito pequena (R16.4).

Assim sendo, como evidenciado pelas unidades de registro acima, em consonância com a análise feita tanto das Matrizes Curriculares (Seção 2.3.2), das Propostas Pedagógica Curriculares (Seção 2.3.3), quanto nos PTDs (Seção 2.3.4); podemos inferir que a apropriação da NTIC foi rasa, superficial e inconsistente. Esta categoria tem uma estreita relação com as categorias das temáticas 5 e 6.

Na temática 5 estão as unidades de registro da *Compreensão da Utilização da NTIC pelas disciplinas* no Curso de Formação de Docentes (Quadros 15), sua categorização e frequências estão nos Quadros 32 e 33. Externando a categoria *Utilização da NTIC pelas disciplinas*, com 8,1% do total das unidades de registro. De mesmo modo, estas unidades confirmam a inferência do parágrafo anterior:

E seria legal se tivesse uma matéria para ensinar a gente a usar essas coisas? Porque às vezes vai que alguém crie um aplicativo que às vezes vai ser muito bom para o uso em sala de aula lá na educação infantil (R2.5).

Acho que não chegaram a explicar pra nós, tipo, ah, essa função é pra isso e isso é aquilo. Essa função faz isso. Ninguém chegou a explicar (R5.5).

No máximo, no estágio, que daí a a professora está mostrando aqui como é que faz a formatação, o relatório (R8.5).

Mas fora disso, não (R.5).

Nesse sentido, trazemos novamente à tona, reforçando as palavras de Freire: “Uma das tarefas centrais da escola é proporcionar um conhecimento do conhecimento já existente (TVPUC-SP, 1995, 41' 55" - 49' 27")”, bem como de Kenski: “A educação é indissociável das tecnologias, [...] Da mesma forma que é necessário a educação para aprender e saber mais sobre as tecnologias.” (KENSKI, 2007, p. 47).

Quanto a temática 6 *Compreensão da Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação de Docentes*; com 9,9% das unidades de registro (Quadros 34 e 35) está a categoria Aprendizagem da NTIC. Destacamos as seguintes unidades de registro:

Daí, quem está lá na frente passando isso para você e não usa algum recurso tecnológico, olha, vamos ensinar as crianças também usando essa ferramenta virtual? Não, não teve. (R3.6).
 [...] só que nenhum deles, tipo, trazem recursos da atualidade, para a gente passar com as crianças com aplicativos. Nenhum é tecnológico. Nenhum aplicativo. (R4.6).
 Eu acho que deveria, na formação do professor, o que adianta ter máquina boa se o professor não sabe usar? (R9.6).

Nestas unidades constata-se que não foi contemplado, na metodologia de ensino, a utilização da NTIC, porém dessa temática emerge a categoria *Aprendizado da NTIC*, com ocorrência também na temática 8 (R6.8), assim evidenciado:

Daí, quem está lá na frente passando isso para você e não usa algum recurso tecnológico, olha, vamos ensinar as crianças também usando essa ferramenta virtual? Não, não teve. (R3.6).
 [...] só que nenhum deles, tipo, trazem recursos da atualidade, para a gente passar com as crianças com aplicativos. **Nenhum é tecnológico. Nenhum aplicativo.** (R4.6 - grifo nosso).
 Cada uma tem uma experiência própria. Não teve nada oferecido pela escola **aprender**, entendeu? (R6.6 - grifo nosso).
Eu acho que deveria, na formação do professor, o que adianta ter máquina boa se o professor não sabe usar? (R9.6).
 Não. **Eu não sei como que é** (ligar um datashow) [...] (R13.6 - grifo nosso).
Eu também não sei. (R14.6 - grifo nosso).
 Ela queria **aprender** com a tecnologia [...] (R6.8 - grifo nosso).

Os autores do referencial teórico desta pesquisa (Seção 2.1 e 2.2) discorrem atentamente sobre essa categoria do *Aprendizado*, mencionada pelas unidades de registro acima; das quais as afirmações concordamos e comprovamos em nossas experiências cotidianas do espaço escolar. Relembrando alguns fragmentos das citações: “Uma das essências da cultura digital, estamos sempre num processo contínuo de aprendizado.” (KENSKI, 2020, 2h 11' 26" – 2h 22' 11"). “É uma marca de

progresso em um ensino prático reflexivo o fato de estudantes aprenderem a ver o processo de aprendizagem como, nos termos de John Dewey, ‘o trabalho prático [...] de reconstrução continuada, [...]’ (1974. p. 7) (SCHÖN, 2000, p. 227).

A unidade R9.6 fez a ligação para a temática 7 (Compreensão da NTIC para o curso e para a profissão Docente) (Quadro 22). A nova categoria que surge foi a *Formação*, com 13,5%, com 15 unidades de registro (Quadros 36 e 37).

A *Formação* foi percorrida em nosso referencial teórico, entre elas retomo a algumas afirmações elencadas por Kenski: “é a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, [...]. Na verdade, os professores não são formados para o uso pedagógico das tecnologias, sobretudo as TICs.” (KENSKI, 2007, p. 63); de modo que, “[...] os cursos de formação de professores se preocupem em lhes garantir essas novas competências. [...] ao lado do saber científico, [...], seja oferecido ao professor a capacidade de ser [...] agente, produtor, operador e crítico das novas tecnologias educativas.” (KENSKI, 1998, p. 70-71). Em consonância com essas prerrogativas, estão algumas das unidades de registros dessa categoria:

Para ensinar o básico, pelo menos, né? [...] Então, nós, professoras, também deveríamos aprender a usar. Muitas professoras, [...] alguns também não sabem mexer, tem alguns que a gente vê que eles ficam chamando direto alguém. ... Porque não é da área. Aí ela acaba ficando sem saber nada. (R5.7).

Mas precisa em todas as... séries a disciplina de informática (R6.7).

Deveria ser desde o primeiro ano! Deveria ter em todos os cursos. (R7.7).

Eu queria ter uma matéria assim ... (R9.7).

Usar plataformas e poder fazer o ano melhor, poder elaborar umas aulas melhores, mais dinâmicas, **moderar o uso** ... Se tivesse essa possibilidade de ter, até não só para a educação infantil e fundamental, mas sim para o ensino médio (R18.7).

É notória a conclamação, a urgência de uma disciplina afim com a NTIC inserida no Curso de Formação de Docentes. Desta categoria, de forma espontânea e a *posteriori*, especificamente na R18.7, apresenta-se além de uma nova categoria, a *Mediação*, também uma nova temática, não prevista no roteiro, porém previsto na AC. A temática 8 (Quadro 23) *Compreensão sobre a Importância da Mediação do uso da NTIC*, apresentando duas categorias: *Mediação* com 6,3% e *Aprender com Tecnologia* com 0,9% (Quadros 38 e 39). Das sete unidades de registro que compõem a *Mediação*, destacamos:

Um acesso, só que eficientes, e um professor conseguisse mediar muito bem, sem causar as distrações no adolescente, seria muito bom. Sabe? Igual eu falei antes, o que causa o problema é justamente as distrações. Então, se tivessem as máquinas eficientes, o professor soubesse mediar muito bem, seria, nossa, maravilhoso, seria incrível. (R8.8).

Lévy (1999) assevera sobre a *mediação*: “de forma a garantir a todos uma formação elementar de qualidade, sem negligenciar a indispensável mediação humana do acesso ao conhecimento”. (LÉVY, 1999, p.172-173). Kenski (2007) contribui ao afirmar: “[...] As mediações feitas entre o seu desejo de aprender, o professor que vai auxiliar você na busca dos caminhos que levem à aprendizagem, [...] e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso a esses conhecimentos.” (KENSKI, 2007, p. 49-50). Assim, reiteramos a importância da presença do educador na mediação do uso da NTIC.

A partir da entrevista do Grupo Focal, foi sugerida e oportunizada uma oficina⁵⁰, tratando da NTIC como ferramenta para o educador. Após autorização da coordenação e da pedagoga do curso de Formação de Docentes, realizamos a oficina intitulada *Uso da Tecnologia na Educação: NTICs (Softwares Educacionais)*, em duas etapas (duas noites), em um dos laboratórios de informática do CEPB, totalizando 08 horas (nos dias 05/04/2023 e 12/04/2023 às 19h00min).

Na primeira etapa da oficina, abarcamos algumas plataformas, aplicativos (incluindo simuladores), disponíveis para serem trabalhados nas principais disciplinas do Ensino Fundamental e Médio. Para a disciplina de Geografia, propositadamente no dia 05/04/2023 às 07h10, (foi solicitado antecipadamente à coordenação alguns minutos da primeira aula desse dia) fizemos uma dinâmica com as educandas (Imagem 2). A dinâmica envolvia os pontos cardeais e a orientação pelo sol matutino. Com a intenção de complementar o assunto, a noite durante a oficina, foi apresentado também os *softwares* para Geografia: *Marble*, *Stellariun*, *Worldwidetelescope* e o aplicativo para Android *SkyViewFree*. Além de mostrar o uso dos mesmos, foi abordado onde e como fazer buscas, fazer o *download*, a instalação; levando-se em conta os pré-requisitos, como tipo de Sistema Operacional.

⁵⁰ O material dessa oficina encontra-se disponível em:
https://drive.google.com/drive/folders/15OwWvfS5ZgAszqUT6n_my20Ueu3-orfK?usp=sharing.

Imagem 2 – Oficina - Dinâmica

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Na segunda etapa da oficina (12/04/23), (Imagens 3, 4 e 5) ocorreu a prática da operacionalidade e conceitos envolvendo: sistema operacionais, arquivos/pastas e seus atributos, a semiótica envolvida nos ícones, tipos de extensão de arquivos, técnica de digitação (utilizando plataforma online *rapidtyping*), finalizando com uma prática de edição de vídeos.

Imagem 3 – Oficina: Uso da Tecnologia na Educação (NTIC - Softwares Educacionais). Educandas e educador

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Imagem 4 – Oficina: Uso da Tecnologia na Educação (NTIC - Softwares Educacionais). Educandas e pedagoga



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Imagem 5 – Oficina: Uso da Tecnologia na Educação (NTIC - Softwares Educacionais). Educandas e coordenadora



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

4.2 Análise de Conteúdo do Questionário

Nesta seção analisaremos os dados obtidos por meio do questionário aplicado aos professores (QP), à coordenação/pedagógica (QCP) e aos gestores escolares (QGE); respectivamente nas seções 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.3.

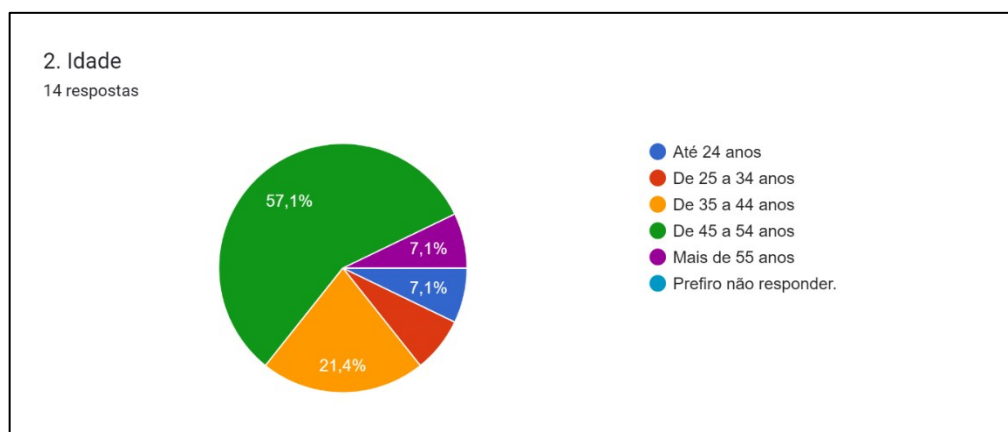
4.2.1 Quanto ao Questionário aplicado aos Professores (QP)

Nesta seção analisaremos os dados obtidos do questionário aplicado aos professores (QP), tanto a análise descritiva na Seção 4.2.1.1 quanto AC na Seção 4.2.1.2.

4.2.1.1 Análise Descritiva do QP

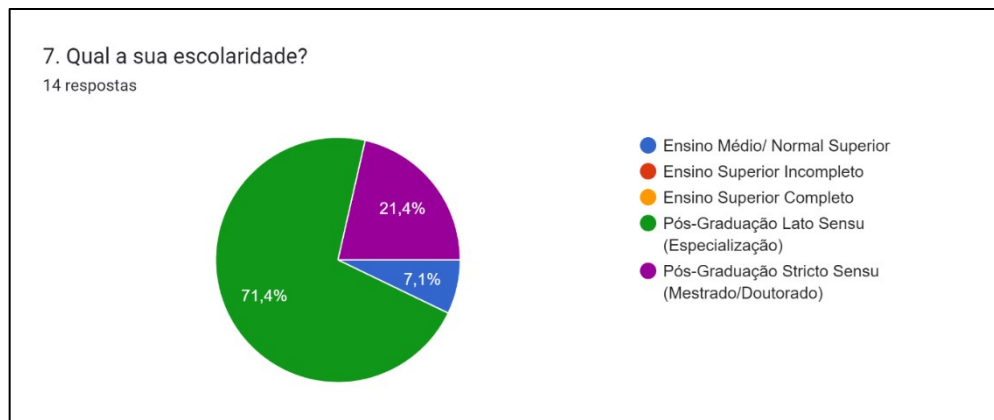
Referente ao QP (Apêndice K) houve 14 respostas (N = 14). A ferramenta usada para a coleta e geração de gráficos foi a plataforma *Google* Formulários, que disponibiliza uma análise estatística descritiva para as perguntas fechadas ou semiabertas. Destarte, com relação a faixa etária dos professores, 57,1% tem entre 45 a 54 anos (Gráfico 7).

Gráfico 7 – QP: Distribuição percentual Faixa Etária

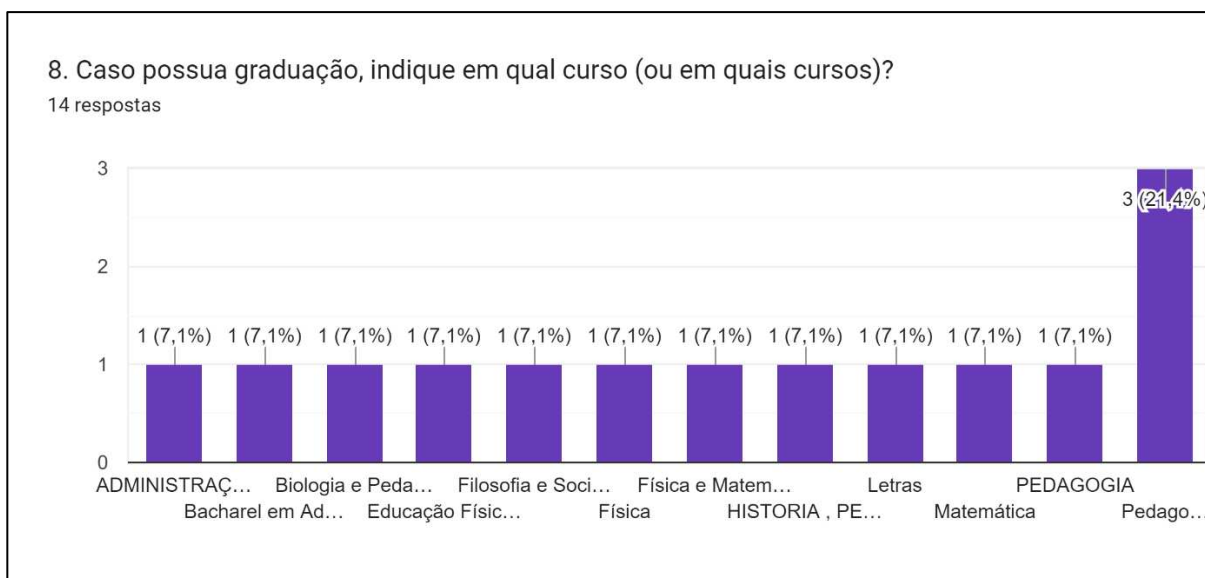


Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do Google Formulários.

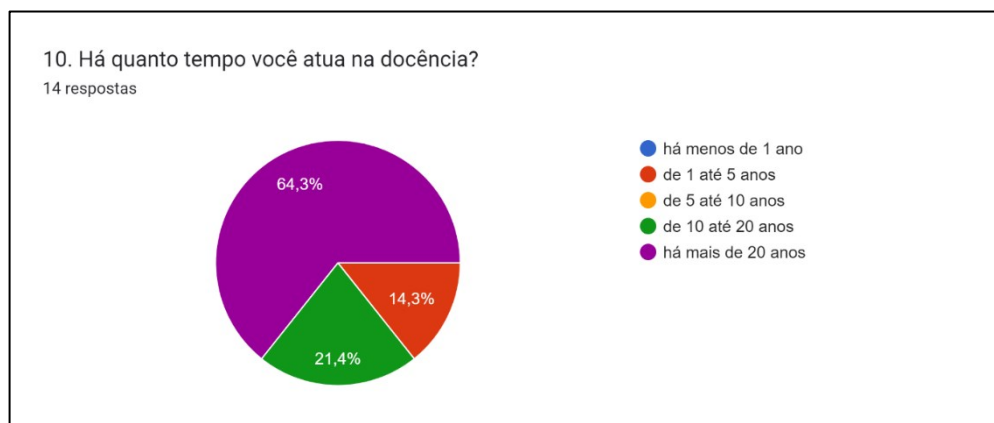
No tocante à titulação, 71,4% dos participantes tem pelo menos uma Pós-Graduação (Gráfico 8), dos quais 35,6% possuem Graduação em Pedagogia (Gráfico 9), sendo este valor a somatória das ocorrências em: Biologia e Pedagogia, PEDAGOGIA e Pedagogia.

Gráfico 8 – QP: Distribuição percentual Escolaridade

Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do Google Formulários.

Gráfico 9 – QP: Distribuição percentual Graduação

Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do Google Formulários.

Gráfico 10 – QP: Distribuição percentual Experiência Docente

Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do Google Formulários.

Dos docentes participantes, 64,3% estão a mais de 20 anos atuando na docência (Gráfico 10). Apesar da experiência profissional consistente, 100% dos professores confirmam ter dificuldades em lidar com as tecnologias (Gráfico 11).

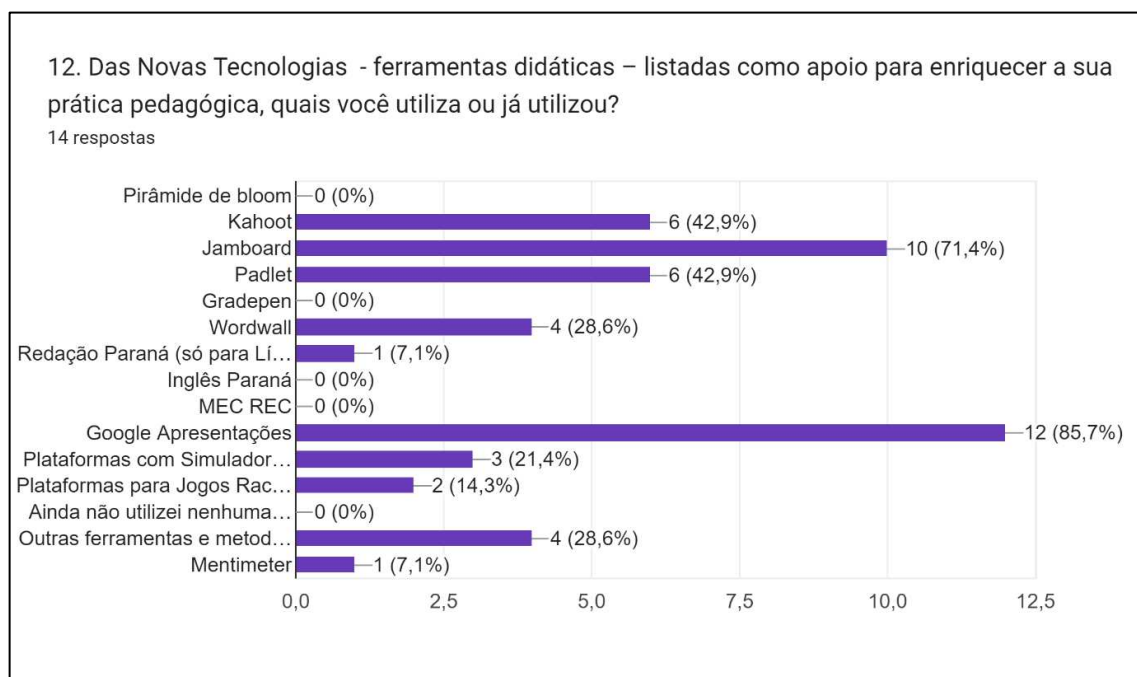
Gráfico 11 - QP: Distribuição percentual Dificuldades com NTIC



Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do Google Formulários.

De outra forma, relativo ao conhecimento de algumas ferramentas NTIC (Gráfico 12), em que o professor tinha a opção de múltiplas respostas; a plataforma *Google Apresentações (slides)* é a mais utilizada na prática pedagógica com 85,7%; comprovando-se assim, o que foi analisado no GF, na unidade de registro: “O contexto da tecnologia que a gente tem é o slide, que o professor traz, ou quando funciona também (R3.4)”.

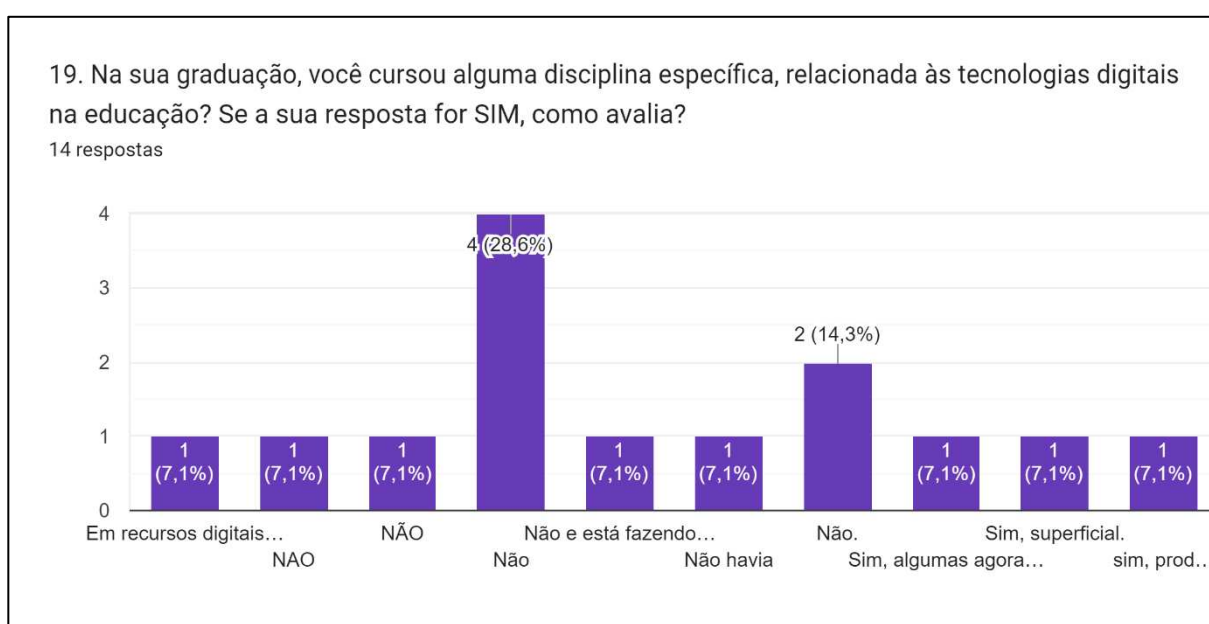
Gráfico 12 - QP: Distribuição percentual Prática Pedagógica com NTIC



Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do Google Formulários.

Com relação à presença da NTIC em suas formações básicas (graduações), 71,3%, ou seja, 10 respostas (somatórias das ocorrências Não e seus sufixos), afirmam que não tiveram disciplina específica para as tecnologias digitais. Entre aqueles cuja resposta foi Sim, apenas uma ocorrência ou 7,1% avalia como produtiva (Gráfico 13).

Gráfico 13 - QP: Distribuição percentual presença da NTIC na Graduação



Fonte: Organizado pelo autor (2023) por meio do Google Formulários.

Portanto, inferimos que a falta de uma componente curricular na formação básica docente, seja a nível médio ou nas graduações, acarretam dificuldades como as apontadas tanto pelo GF como pelo QP, isto é, elevada ausência nas práticas pedagógicas que utilizam NTIC como ferramentas auxiliaadoras na aprendizagem. Entre os autores do referencial teórico desta pesquisa, trazemos para contribuir com esta discussão o que Nóvoa (2017) afirma: “nós precisamos colocar o foco, eu vou utilizar a palavra que eu quero mesmo utilizar, **na formação profissional dos professores.**” (NÓVOA, 2017, 3' 12' – 3' 28' - grifo nosso).

4.2.1.2 Análise de Conteúdo do QP

Para as perguntas abertas do QP (15 e 16 do Apêndice K), foi utilizada a AC. De outra maneira, com as perguntas semiabertas do QP (17, 18, 20 e 21) aplicou-se a estatística descritiva como a AC (para as unidades de registros selecionadas); pois são perguntas com a intenção do retorno de uma explicação, seja para a afirmação (SIM) ou para a negação (NÃO).

Assim, destas perguntas, surgiram seis (N = 6) unidades temáticas (Apêndice Q), emergindo 63 unidades (N = 63), denominadas Registro Professor (RP). O percentual que representa cada unidade temática é proporcional à quantidade total de unidades de registros (RP), que compõem cada uma dessas unidades temáticas, visualizadas no Quadro 10 e Gráfico 14.

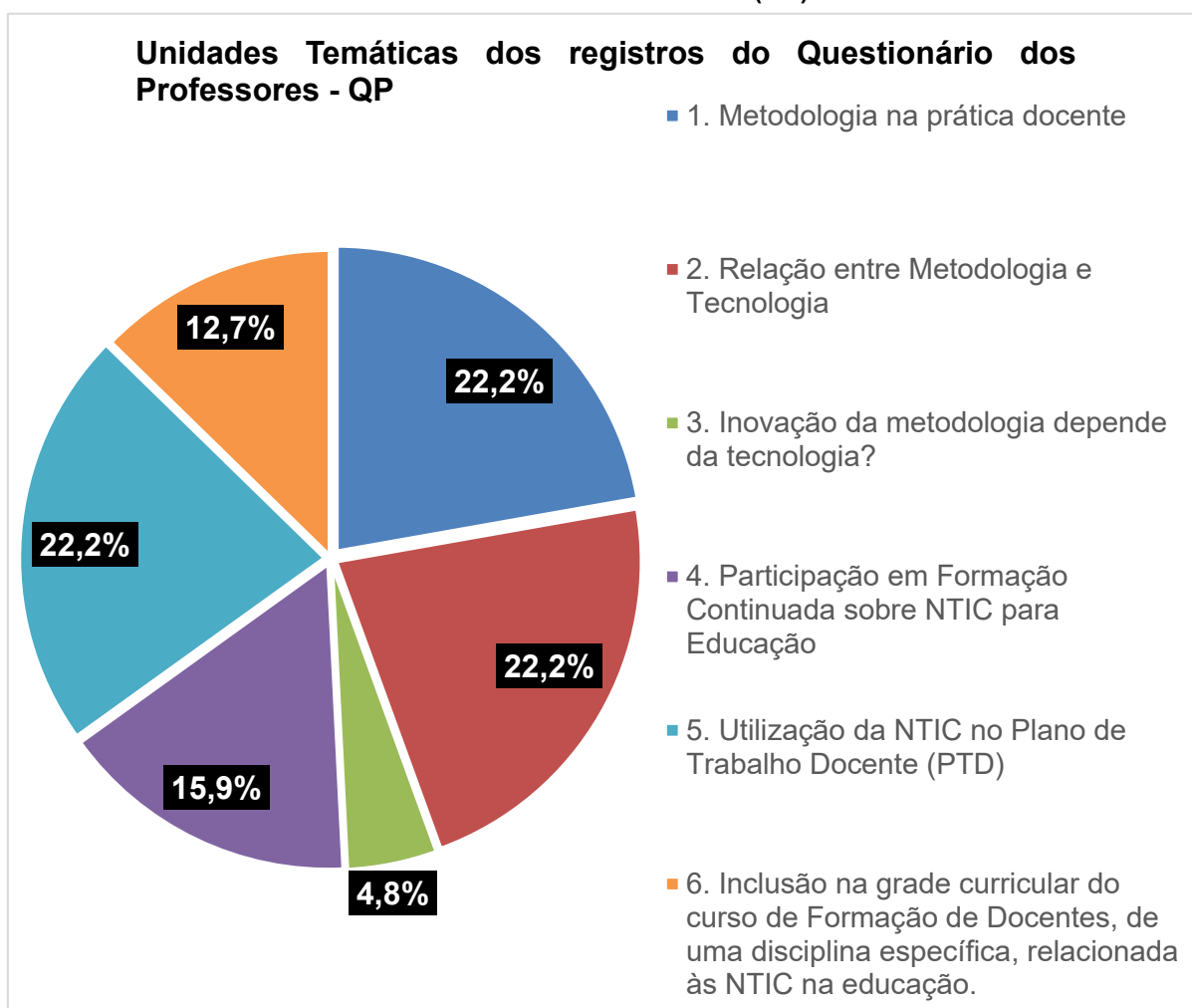
Com 14 unidades de registros (N = 14), segue a unidade temática Metodologia na prática docente (Quadro 40); 14 unidades de registros (N = 14) se referem a Relação entre Metodologia e Tecnologia (Quadro 41), 03 unidades de registros (N = 3) sobre a unidade temática Inovação da metodologia depende da tecnologia? (Quadro 42); 10 unidades de registros (N = 10) compreendem a unidade temática Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação (Quadro 43); 14 unidades de registros (N = 14) compõem a unidade temática Contemplação da NTIC no PTD (Quadro 44) e com 8 unidades de registros (N = 8) compõem a unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação (Quadro 45).

Quadro 10 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros do Questionário do Professor (QP)

Unidades Temáticas dos registros do Questionário do Professor	Total	Frequência
1. Metodologia na prática docente	14	22,2%
2. Relação entre Metodologia e Tecnologia	14	22,2%
3. Inovação da metodologia depende da tecnologia?	3	4,8%
4. Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação	10	15,9%
5. Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	14	22,2%
6. Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	8	12,7%
TOTAL	63	100,0%

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

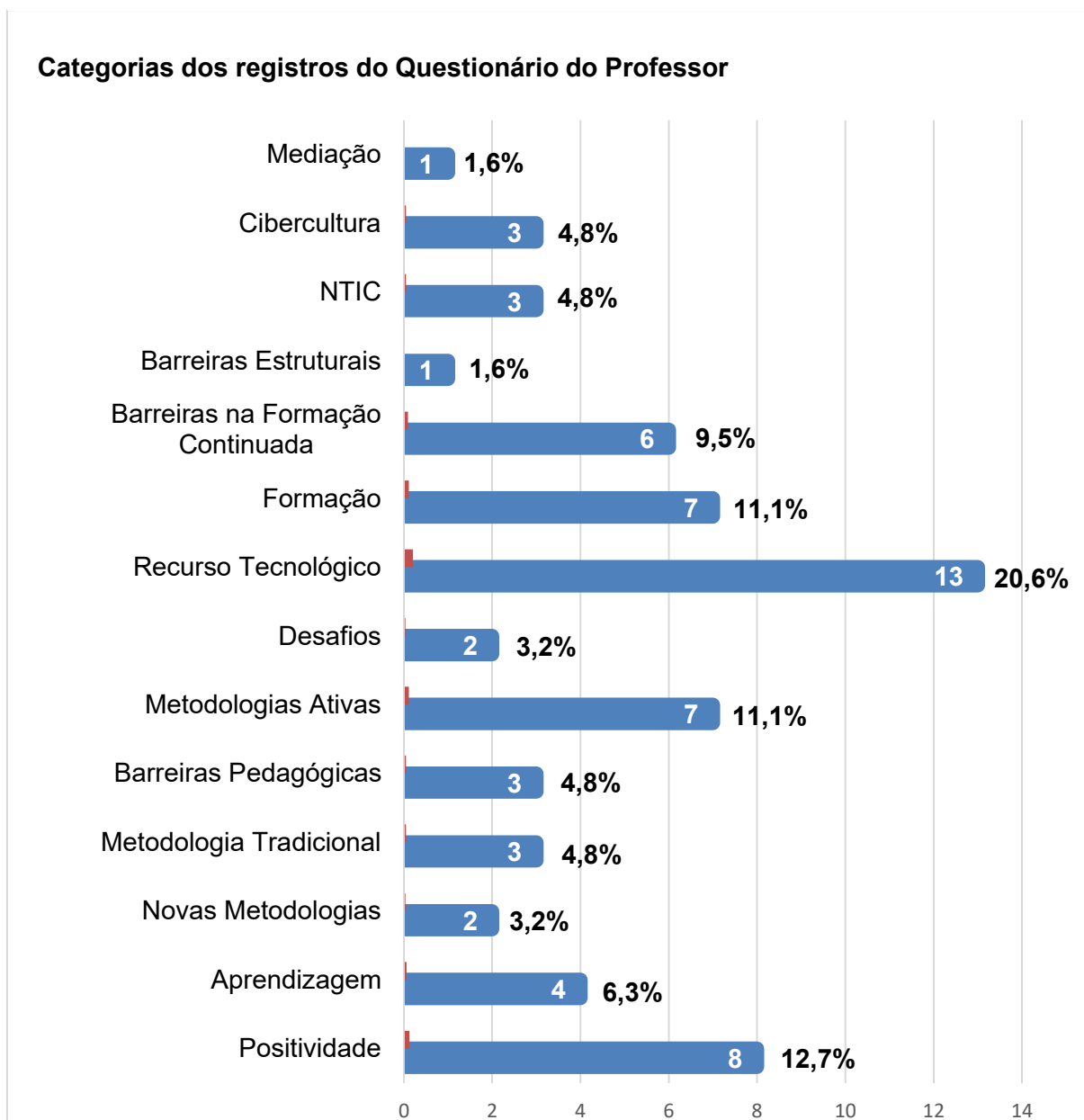
Gráfico 14 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros - Questionário do Professor (QP)



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

As unidades de registros (R) pertencentes a cada uma das seis (6) unidades temáticas foram categorizadas (Apêndice R), das quais derivou 14 categorias, cujas frequências estão representadas no Gráfico 15 e Quadro 11.

Gráfico 15 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Professor



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Quadro 11 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Professor

Categorias dos registros das entrevistas dos Professores	Total	Frequência
Positividade	8	12,7%
Aprendizagem	4	6,3%
Novas Metodologias	2	3,2%
Metodologia Tradicional	3	4,8%
Barreiras Pedagógicas	3	4,8%
Metodologias Ativas	7	11,1%
Desafios	2	3,2%
Recurso Tecnológico	13	20,6%
Formação	7	11,1%
Barreiras na Formação Continuada	6	9,5%
Barreiras Estruturais	1	1,6%
NTIC	3	4,8%
Cibercultura	3	4,8%
Mediação	1	1,6%
TOTAL	63	100,0%

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Nas temáticas 1, 2 e 3, elencadas no Quadro 10, está centrada a relação da Metodologia do educador e o uso da NTIC. Buscou-se com as perguntas, trazer à tona, qual a reflexão feita por eles nesta temática, a importância e as barreiras apresentadas pelas NTIC dentro de processo de trabalho docente. Das temáticas 1 (Metodologia na prática docente) e 2 (Relação entre Metodologia e Tecnologia), respectivamente às perguntas 15 e 16, surge a categoria *Positividade*, representando 12,7% do total de categorias. Algumas unidades de registros indicam expressões de sentimento, emoção ou afeto, como em: “Prazerosa, a interação professor/aluno se dá de forma mais imediata e os *feedbacks* são mais precisos.” (RP8.1); “Importante para o desenvolvimento dos discentes.” (RP5.2); “Excelente” (RP14.2). Em concordância com o afirmado por Pontarolo (2005), estas unidades de registro “atestam a influência exercida pelos aspectos afetivos sobre os aspectos cognitivos, no que diz respeito aos processos de ensino e aprendizagem.” (PONTAROLO, 2005, p. 23).

Assim como na AC feita nos PTDs, aqui reaparece a categoria *Recurso Tecnológico* ou ferramentas tecnológicas. Destacando-se como fator dominante, apresentando 20,6%; sendo o acumulado das ocorrências nas temáticas 2, 3, e 5, nominadas no Gráfico 14. Destaco as unidades:

Acredito que a tecnologia é uma das ferramentas que podemos utilizar, para melhorar a metodologia em sala de aula. (RP1.2).

A tecnologia vem de auxílio para melhorar a metodologia trabalhada pelo professor. (RP4.2).

Metodologia é a forma que o docente utiliza para expor suas aulas e temas propostos aos alunos e tecnologia podemos dizer que são as ferramentas que ele utiliza para apresentar essas aulas. (RP10.2).

Shulman (2014) contribui para a reflexão desta categoria quando pontua que: “Se o conhecimento do professor fosse organizado num manual [...], como seriam os títulos das categorias? [...] deveriam incluir: [...] **particularmente dos materiais e programas que servem como “ferramentas do ofício” para os professores [...].**” (SHULMAN, 2014, p. 206 - grifo nosso).

O QP indica que 28,6 % dos educadores afirmam que, a inovação da metodologia depende da tecnologia em comparação a 7,1% que responderam que *Não* depende. Porém 64,3% afirmam que esta dependência é *Relativa* (Gráfico 14).

Gráfico 16 - Distribuição percentual da unidade temática Inovação da metodologia depende da tecnologia?



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Da temática 3 (Inovação da metodologia depende da tecnologia?), também se identificou a categoria *Formação*. Como relevante nas respostas de *Relativo*; destacam-se as unidades:

Não somente, depende muito do professor, de nada adianta tecnologia de ponta se o professor **não tem a formação**, preparação o suficiente para aplicar em sala. (RP7.3 - grifo nosso).

Não necessariamente. A tecnologia é excelente meio de utilização, organização, exposição e caminhos para ofertar ao aluno novos olhares e aprendizagens; porém não é o único. **Ter uma metodologia tecnológica e não saber utilizá-la, não é sinônimo de aprendizagem e sucesso.** (RP13.3 - grifo nosso).

Com isto, as unidades foram elencadas com esta reiteração: da importância da formação. Já a temática 4 (Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação) esclarece facilidades e barreiras na participação ou não; em alguma formação continuada, cujo índices ficaram em 50%. Entre as unidades de registro apontadas nesta temática (Quadros 52 e 53), contribuindo para os 11,1% (Quadro 11) da categoria *Metodologias Ativas* estão:

Este ano estarei participando de um curso específico sobre usos de recursos tecnológicos. No ano passado, a maioria dos cursos que fiz, foi voltado ao uso de metodologias ativas em sala de aula. (RP9.4).

Sim. Foi por elas que consegui melhorar meu conhecimento sobre alguns aplicativos, plataformas e metodologias ativas. **Acho que deveria ter muito mais oferta.** (RP13.4 - grifo nosso)

Os educadores que não participaram de alguma formação, relatam algumas barreiras, categorizadas como Barreiras da Formação Continuada, mencionadas nas seguintes unidades: “não, pois não consegui vaga (RP3.4)”, “Não, infelizmente não consegui vaga para minha área de atuação.”. Respostas que estão alinhadas com a RP13.4, quanto a necessidade de “mais oferta”. Estas afirmativas estão de encontro ao processo de inscrição para o curso de Formadores em Ação, que ofertou para o 1º trimestre de 2023 “cerca de 30 mil vagas para professores cursistas” (SEED, 2023i).

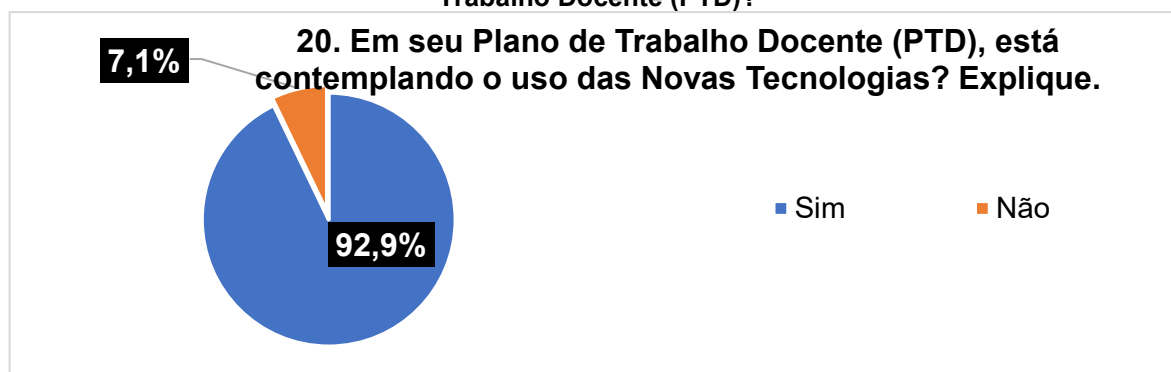
Este número de vagas tornou-se insuficiente, levando-se em conta que em março de 2023, o contingente de professores e pedagogos do Estado do Paraná foi de 91.923. (SEED, 2023j). Diante destas evidências e corroborando com o pensamento reflexivo, chama a atenção a grande procura e o esgotamento das vagas já no primeiro dia de abertura das inscrições, diferente das edições anteriores para este programa. Qual foi a causa desta grande procura? Podemos afirmar que um dos motivos está relacionado com a “sobrevivência profissional”, já externada na seção 2.3.4; pois na resolução 7.976/2022 – GS/SEED, em seu artigo 19 §1 inciso a), consta:

Art. 19 A atribuição de aulas e funções aos ocupantes de cargos efetivos do Quadro Próprio do Magistério – QPM e do Quadro Único de Pessoal – QUP deverá obedecer à seguinte ordem de prioridade, considerada a disciplina de concurso ou enquadramento: I – professor efetivo lotado na instituição de ensino, considerando: a) **maior carga horária cumprida e certificada pelo Grupo de Estudos Formadores em Ação no ano de 2022**; (SEED, 2023k, p. 12 - grifo nosso).

De forma inusitada, porém não desconexa, uma vez que foi disponibilizado e divulgado de forma intensa as inscrições para o Grupo Formadores em 2022 oferecido pela SEED; este foi o 1º critério de classificação e distribuição das aulas, para os professores, no início de 2023. E o mesmo será aplicado em 2024: “Cada jornada concluída pelos cursistas garante certificação de 40h e, para os professores QPM, conta para a distribuição de aulas de 2024.” (SEED, 2023i). Infelizmente, para a realidade da realização da formação continuada pelos profissionais da educação, é bem provável que não advenha prioritariamente da busca pelo conhecimento, devido a cultura de desvalorização da profissão docente, tanto da sociedade como da própria classe profissional.

Na temática 5 (Compreensão da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)) emergiu as categorias *Barreiras Estruturais* e *NTIC*, na qual ocorreu o maior índice da categoria *Recurso Tecnológico*, 12,7%, com 08 unidades de registro dos 13 totais (Quadros 54 e 55). A temática também aponta que 92,9 % dos educandos contemplam em seus PTDs o uso da NTIC (Gráfico 17), ou seja, das 14 unidades de registro da categoria apenas uma unidade, 7,1%, afirma não contemplar o uso da NTIC no PTD.

Gráfico 17 - Distribuição percentual das unidades temáticas Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)?



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Porém, estes índices divergem daqueles obtidos na análise dos PTD (Seção 2.3.4 – Quadro 5); apenas 50% contempla a NTIC no âmbito geral do PTD e somente 25% contempla no Encaminhamento Metodológico do PTD. Considerando que tanto o QP quanto os PTDs, foram realizados no mesmo período (janeiro/fevereiro de 2023), fica evidenciado que há uma lacuna entre as respostas do QP nesta temática e a formalização dos PTDs. A categoria *Barreiras Estruturais* aparece na R: “não, pois não há disponibilidade de laboratório para meu componente curricular.” (RP3.5 - Quadro 54 e 55), de tal maneira que o educador manifesta sua opinião, justificando a ausência do uso da NTIC em seu PTD, por falta de laboratório. Contrariando esta justificativa e concordando como as seguintes unidades de registro: “Sim, não se é possível trabalhar sem o uso da tecnologia.” (RP12.5) e “Sim. Não tem como trabalhar sem as novas tecnologias.” (R4.5); sendo que desta R4.5 surge a categoria *NTIC*.

Seguindo a mesma temática aparecem as unidades que compõem de forma expressiva a categoria *Recurso Tecnológico* (12,7%), entre as R, destaco:

Sim, vou utilizar as **plataformas** de redação Paraná⁵¹ e de leia Paraná” (RP8. - grifo nosso).
 [...] Sim. Em praticamente todas as aulas há preocupação de utilizar as ferramentas para otimizar tempo, **trazer o mundo para a sala de aula** e principalmente para que tenham a oportunidade de se envolver com a tecnologia, pois torna as aulas atrativas a essa clientela extremamente envolvida com as tecnologias, ou talvez com as redes sociais. (RP13.5 - grifo nosso).

Embora tenha selecionado tais unidades para a categoria *Recurso Tecnológico*, evidencia-se também, os conceitos basilares traçados por Levy, com relação à Cibercultura, ciberespaço, plataformas, aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede; categorias favorecidas por um novo estilo de pedagogia. (LÉVY, 2020, 1999).

De forma expressiva, estes conceitos estão na temática 6 (Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação), que por unanimidade, ou seja, 100% das unidades de registro, foram favoráveis pela referida inclusão. Emergiu dessa temática 6, as categorias *Cibercultura* (4,8%), *Mediação* (1,6%), além de unidades que corroboram

⁵¹Plataforma de produção textual que trabalha de forma integrada com o professor, em que a inteligência artificial corrige a estrutura gramatical da língua e o professor da disciplina de Língua Portuguesa corrige a parte discursiva e subjetiva da redação elaborada pelo aluno, e tem por objetivo disponibilizar ao professor um recurso tecnológico colaborativo para que ele possa visualizar a evolução das produções textuais dos alunos de forma rápida e otimizada. (PARANÁ, 2021b).

para incrementar em 6,3%, os índices da categoria *Formação* (Quadros 56 e 57). Da categoria Cibercultura, destaco:

[...] Sim. Para preparar e incluir os futuros docentes no mundo digital. (RP5.6).
 [...] Sim, no mundo atual é muito importante as alunas saírem preparadas minimamente para lidar com a tecnologia. Pois vemos a dificuldade em uma simples formatação do word. Expondo a fragilidade de conhecimento do referido campo de estudo. (RP7.6).

Assim como no GF surgira a categoria *Mediação*, temos um relacionamento desta categoria nesta temática, por meio da unidade de registro:

[...] Sim. A tecnologia é uma ferramenta de uso cotidiano. A escola não pode se furtar da importância destas ferramentas e dos benefícios que a mesma pode oferecer quando **utilizada com a orientação do docente** e a clareza nos objetivos de tal uso. (RP11.6 - grifo nosso).

Esta reflexão está em consonância com a afirmação dos autores (LÉVY, 1999) e (KENSKI, 2007); assim como do autor Masetto (2000):

Dois fatos novos, porém, trazem à tona a discussão sobre a **mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. [...] possibilitando **a orientação dos alunos** em suas atividades não apenas nos momentos de aula, mas nos períodos "entre aulas" também; tornando possível, ainda, o desenvolvimento da criticidade para se situar diante de tudo o que se vivencia por meio do computador, da curiosidade para buscar coisas novas, **da criatividade para se expressar e refletir**, da ética para discutir os valores contemporâneos e os emergentes em nossa sociedade e em nossa profissão. (MORAM *et. al.* 2000, p. 132-133 - grifo nosso).

Deste cruzamento de referências, podemos afirmar que tanto o educando (por meio do GF), quanto o educador (através do QP), expressam a importância da mediação no uso da NTIC para a educação e a aprendizagem.

No tocante ao contributo em 6,3% para a categoria *Formação* (11,1%), (Gráfico 15), evidencia-se as unidades que apontam caminhos e possibilidades:

[...] Com certeza sim, pois esse é o novo caminho que nos é apresentado, aulas diferenciadas, o aluno precisa estar preparado para essas novas ferramentas e todas as que vierem a surgir, **desde o primeiro ano de formação de docentes**, pois os alunos que irão ter, são alunos que vem dessa geração e a tendência é que serão cada vez mais tecnológicos. (RP1.6 - grifo nosso).
 [...] Acho bem interessante, pois a **formação inicial deve apresentar maiores ferramentas para os novos docentes**. (RP2.6) Sim. Hoje é fundamental que o futuro professor conheça as tecnologias para melhorar e aprimorar suas aulas. (RP4.6).

Destarte, nota-se que há uma sintonia entre as temáticas 6 (Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação) e 5 (Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)) do QP, porém e ao mesmo tempo, uma certa dicotomia, tanto na análise dos PTDs, como da composição das matrizes curriculares, ao não vislumbrarem o uso das ferramentas tecnológicas.

Embora não contabilizada em alguma categoria, a seguinte unidade de registro expressa de forma sucinta, o cerne de nossa pesquisa: “Sim, seria muito benéfico para o curso. Ter uma disciplina específica faria total diferença para a atuação na área da educação.” (RP12.6).

4.2.2 Quanto ao Questionário aplicado aos Coordenadores e Pedagogos (QCP)

Tanto coordenadores de curso quanto pedagogos, são profissionais importantes como suporte do processo de ensino e aprendizagem da instituição CEPB. De tal forma que suas reflexões não poderiam ser desconsideradas nesta pesquisa. Entre outras atribuições, estabelecidas no edital nº. 023/2023 - DRH/SEAP (PARANÁ, 2023I) referentes à função do professor-pedagogo para o referido concurso público, estão:

[...] analisar o **plano de aula do professor** para orientação, sugestão, escuta e consequente devolutiva formativa; acompanhar o professor na elaboração do Plano de Aula em consonância com a PPC durante a hora-atividade; [...] **instigar e apoiar o professor** na aplicação de **metodologias ativas e tecnologias educacionais**, visando ao desenvolvimento das habilidades e competências; **instigar e apoiar o professor a ministrar aulas de forma síncrona e assíncrona, utilizando ferramentas de colaboração, comunicação e gerenciamento de salas virtuais**; [...] (PARANÁ, 2023I, p. 10 - grifo nosso).

De outro ponto de vista, conforme Orientação nº 002/2023 - DEDUC/SEED, destacamos as seguintes atribuições para o coordenador de Curso de Formação de Docentes:

[...] g. Orientar e acompanhar o desenvolvimento do plano de trabalho docente, quanto aos conteúdos estabelecidos para as disciplinas e carga horária. n) Participar dos eventos de formação continuada específicos da Educação Profissional, promovidos pela mantenedora/Departamento de Educação Profissional. (PARANÁ, 2023m, p. 6).

Sendo assim, seguem as análises das considerações elencadas no QCP.

4.2.2.1 Análise Descritiva do QCP

Foram enviados quatro convites sobre este QCP (Apêndice M), aos profissionais da educação que estiveram ou estão atuando como pedagogos ou coordenadores, no curso de Formação de Docentes, entre os anos de 2022 e início de 2023. Durante o período da coleta de dados, reiteramos o convite, porém tivemos apenas 02 retornos (N = 02). Da análise descritiva das perguntas fechadas, verificou-se que a faixa etária dos participantes está entre 35 e 54 anos.

Com relação ao grau de escolaridade, ambos responderam que possuem graduação em Pedagogia, sendo que um deles também em Letras. Um participante possui Pós-Graduação Lato Sensu (especialização em Educação especial, gestão escolar, neuro psicopedagogia clínica, surdez) e o outro, além da Especialização em Psicopedagogia, possui Stricto Sensu (Mestrado em Educação).

4.2.2.2 Análise de Conteúdo do QCP

Para as perguntas abertas do QCP (11 até 20 do Apêndice M), utilizou-se tanto a estatística descritiva (para as unidades de registros selecionadas), como a AC. Com isto, despontaram 24 (N = 24) unidades de registro (Apêndice S), denominadas unidades de Registro Coordenação Pedagogo (RCP) e 10 (N = 10) unidades temáticas. O percentual que representa cada unidade temática é proporcional à quantidade total de unidades de registros (RCP) que compõem cada uma destas unidades temáticas, visualizadas no Quadro 12 e Gráfico 18. Esclarecendo que algumas respostas do QPC foram fragmentadas em mais de uma unidade de registro, de tal forma que surgiu novas categorias. Por tal motivo o total das unidades de registros (RCP) ficou acima do total das respostas dos participantes, ou seja, acima de 02 por temática.

Quadro 12 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo (QCP)

Unidades Temáticas dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo (QCP)	Total	Frequência
1. Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	1	4,2%
2. Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	3	12,5%
3. Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	2	8,3%
4. Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	1	4,2%
5. Uso das tecnologias e a educação reflexiva	4	16,7%
6. Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC.	4	16,7%
7. Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	1	4,2%
8. Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	2	8,3%
9. Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	2	8,3%
10. Comentários sobre o uso das NTIC na educação.	4	16,7%
TOTAL	24	100,0%

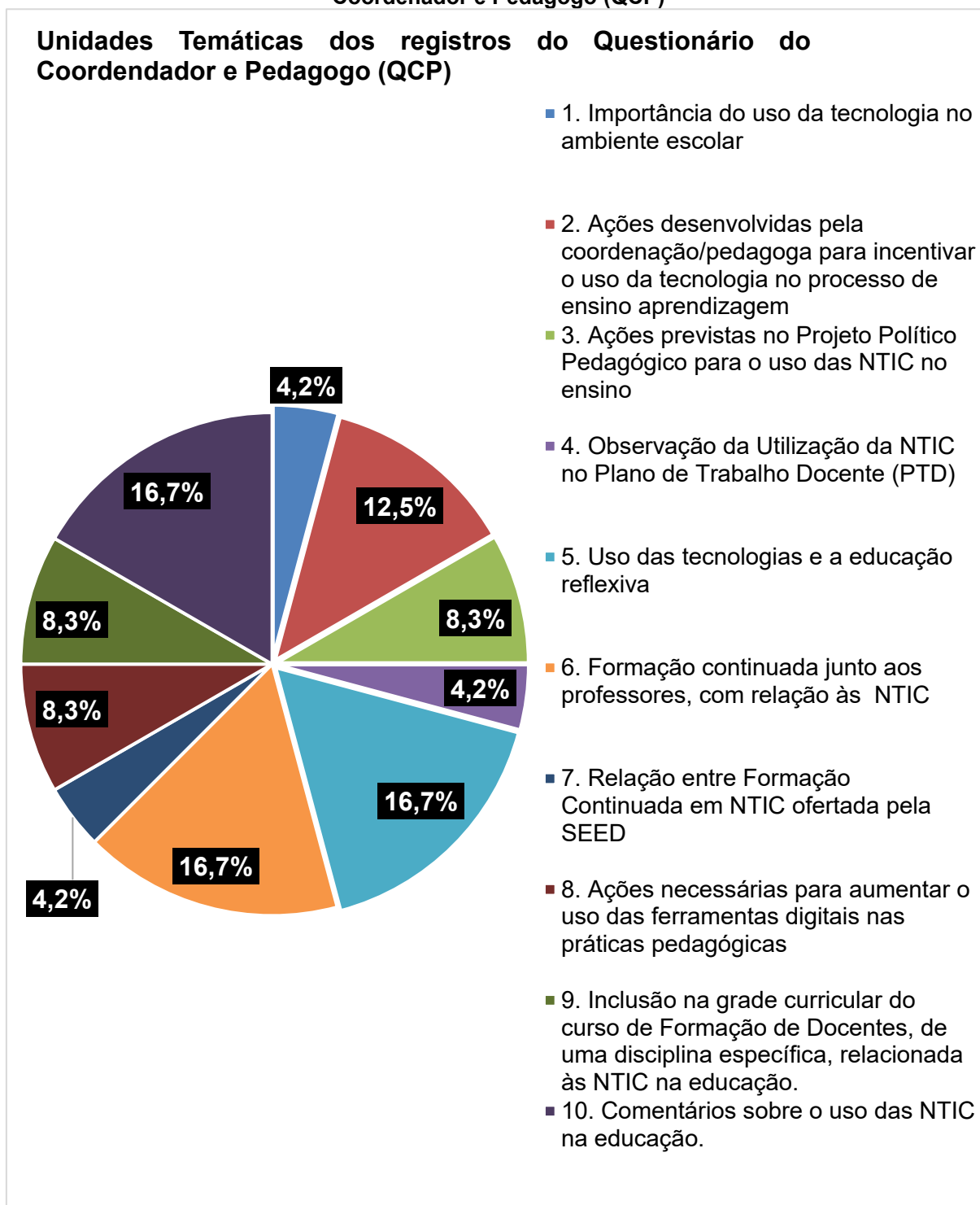
Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Com 1 unidades de registros (N = 1), segue a unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar (Quadro 58); 03 unidades de registros (N = 03) se referem às Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagogo para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem (Quadro 59), a temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino (Quadro 60) apresentou 02 unidade de registro (N =2), bem como a 02 unidades de registros (N = 2) sobre a unidade temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD) (Quadro 61); 04 unidades de registros (N = 4) compreendem a unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva (Quadro 62).

A unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC, foi composta de 04 unidades de registros (N = 4), sendo que as mesmas foram obtidas das perguntas 16 e 17 do QPC (Quadro 63).

Com 2 unidades de registros (N = 02) compõe a unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED (Quadro 64); referente a temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas, a qual está composta por 02 unidades de registro (Quadro 65). Para a temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação obteve-se 02 unidades de registro (Quadro 66) e a temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação, que foi composta por 04 unidades de registro (Quadro 67).

Gráfico 18 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros Questionário do Coordenador e Pedagogo (QCP)



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

As unidades de registros (RCP) pertencentes a cada uma das dez (10) unidades temáticas foram categorizadas (Apêndice T), derivando 13 categorias, cujas frequências estão representadas no Quadro 13 e Gráfico 19.

Quadro 13 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo

Categorias dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo (QCP)	Total	Frequência
Conhecimento	1	4,2%
Mediação	2	8,3%
Prática	1	4,2%
Barreiras	3	12,5%
Metodologia Ativa	1	4,2%
Apropriação da NTIC	1	4,2%
Ausência da NTIC no PTD	1	4,2%
Recurso Tecnológico	3	12,5%
Educação Reflexiva	1	4,2%
Formadores em Ação	4	16,7%
Possibilidades	3	12,5%
Formação	2	8,3%
Valorização do Profissional Docente	1	4,2%
TOTAL	24	100,0%

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

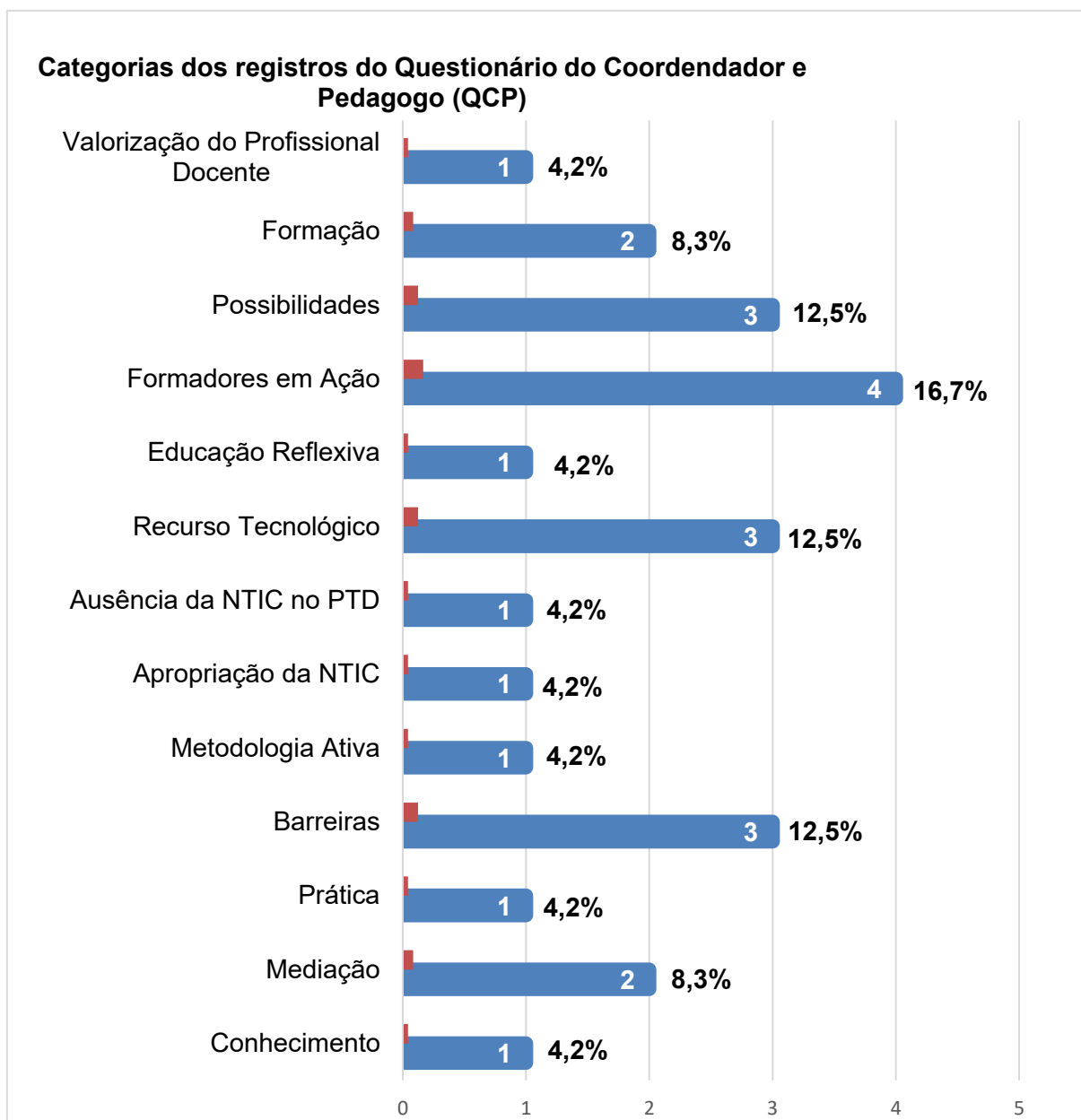
A categoria do conhecimento é denotada com apenas 4,2%, porém enfatizada assim pelo participante:

A importância da tecnologia no ambiente escolar é visível em diversos momentos e espaços. [...] a tecnologia vem acrescentar à educação na metodologia e na estratégia em se **trabalhar com as informações e transformá-las em conhecimento útil**. (RCP2.1 - grifo nosso).

Podemos parafrasear esta assertiva com Freire: “Uma das tarefas centrais da escola é proporcionar um conhecimento do conhecimento já existente; e a produção do conhecimento ainda não existente [...]. (TVPU-SP, 1995, 41' 55" - 49' 27").

Como uma rede, as categorias conectam-se, pois assim como surgiu a categoria mediação no GF e no QP, ela reaparece aqui com 8,3%. Destacamos as seguintes unidades de registro: “[...] porém, se o professor não se propuser a fazer a **mediação** entre a informação, a tecnologia e o estudante, de forma crítica e construtiva, [...]” (RCP3.5 - grifo nosso); “[...], **não alcançará a educação reflexiva**, mesmo com equipamentos e programas de última geração.” (RCP4.5 - grifo nosso). Encontramos aqui uma conexão com o Pensamento Reflexivo.

Gráfico 19 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

De igual maneira, surge a categoria prática, mesmo que com apenas 4,2%, sua unidade de registro afirma:

No Plano de Curso há as ações desenvolvidas para incentivar o uso da tecnologia: está na organização de palestras e visitas internas e externas ao ambiente escolar, onde se pode **observar a tecnologia na prática** das profissões que compõe o mercado de trabalho. [...] (RCP2.2 - grifo nosso).

A categoria prática está relacionada à categoria barreiras, pois assim como ela aponta as ações que complementam os anseios dos educandos verificados no GF, também sinaliza uma das barreiras identificadas no QCP:

Porém, o Curso de Formação de Docentes abrange as diferentes modalidades de ensino, **ficando um tanto limitada esta observação**, pois infelizmente a tecnologia ainda não alcança as escolas e centros de treinamento de forma ampla, organizada e sistemática, neste sentido de informatização. (RCP3.2 - grifo nosso).

Esta afirmativa da ausência da prática vai ao encontro das unidades de registro encontradas nas análises feitas do GF e dos PTDs. Podemos inferir que esta ausência está intimamente ligada com o não planejamento da mesma, como apontado na temática *Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)*: “[...] As diferentes tecnologias dentro de um tema ou de uma disciplina, **não aparecem como objetivo, nem como metodologia sistematizada.** [...]” (RCP2.4 - grifo nosso).

Também encontramos a categoria barreiras nas temáticas 8 e 10 (Quadro 12). Destacando aquela relacionada à formação continuada, ofertadas pela SEED, e as dificuldades enfrentadas pelos educadores, como em:

A maioria dos professores procura inteirar-se e colocar em prática as solicitações de uso das novas tecnologias. Muitos encontram dificuldades das mais variadas, desde o número de turmas, os aparelhos utilizados, a internet, o tempo para planejamento, a disposição de laboratórios e a participação dos estudantes em casa. (RCP2.8).

Barreiras externadas de igual maneira, como vistas na análise do QP. A categoria *Formadores em Ação* surge com o maior índice entre as categorias com 16,7%, oriunda da temática 6 (perguntas 16 e 17 do QCP - Apêndice M). De igual forma que a análise do QP apontou dificuldades de acesso à Formação continuada, pelo baixo número de vagas, aqui tem-se manifestações correlatas: “Tem possibilidade de formação, de acordo com as inscrições do estado. [...]” (RCP1.7); bem como em: “[...] Todos os professores se inscrevem individualmente e participam dos cursos *online* durante os trimestres.” (RCP2.7). Dados que confirmam, contribuindo pela urgência da formação em NTIC.

Surge pela primeira vez a categoria *possibilidades*, proveniente da temática *Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas*, aqui tratada como sugestões; com ênfase na unidade de registro:

Hoje os professores e estudantes estão quase que submersos em atividades digitais, tendo que dar conta de diferentes aplicativos e também continuar o trabalho com aulas expositivas, atividades em grupo, visitas, provas externas, avaliações, etc. Acredito que se todos puderem utilizar o que está sendo solicitado, as ferramentas digitais já estão cumprindo seu papel inicial de quebrar as barreiras do pré-conceito e implementar **a prática de utilização das tecnologias como uma aliada de muito valor na educação básica.** (RCP2.9 - grifo nosso)

Nesta mesma categoria das possibilidades, Nóvoa afirma: “que a teoria só faz sentido se forem aliadas às práticas da profissão docente, onde os professores possam refletir sobre o seu próprio trabalho.” (NÓVOA, 2009, p. 20). Na categoria Formação advinda da pergunta 20 do QCP, questiona-se a inclusão na grade curricular de uma disciplina relacionada com NTIC, 100% responderam que são favoráveis, cujas justificadas seguem elencadas:

Sim. Devido a necessidade de conhecimento das profissionais em formação. (RCP1.10).

Sim, favorável, pois desta forma aconteceria a institucionalização do uso das tecnologias desde o primeiro ano de estudos, podendo ser aprofundado o estudo com as diferentes plataformas e os diversos recursos disponíveis, para a formação de um profissional autônomo e estudioso de sua profissão, buscando sempre as melhores ferramentas. (RCP2.10).

Outra unidade de registro que acrescenta ao índice da categoria possibilidades (12,5%) surge da temática *Comentários sobre o uso das NTIC na educação*. Destaca-se a unidade de registro: “[...] Portanto, as tecnologias a serviço da educação **são o melhor caminho** e precisam ser cada vez mais a base do estudo de qualquer disciplina.” (RCP4.11 - grifo nosso). Com isto, corroborando com a importância da inclusão, na matriz curricular do Curso de Formação Docente, de uma disciplina específica sobre NTIC.

4.2.3 Quanto ao Questionário aplicado aos Gestores Escolar (QGE)

Escolhemos destacar a importância dos diretores para esta pesquisa, por meio de alguns trechos de documentos oficiais, os quais respaldam o trabalho na educação. O Decreto estadual 7943 - 22 de Junho de 2021, no Art. 1º “estabelece atribuições e competências para atuação do Diretor e Diretor Auxiliar, organizadas nos âmbitos pedagógico, administrativo-financeiro e democrático para uma gestão de qualidade na educação.” (PARANÁ, 2021a). No Art. 3º item I, destaca-se a utilização

da NTIC: “[...] utilizando-se de **novas tecnologias de informação e comunicação**, enquanto recursos importantes para a gestão escolar e pela preservação do patrimônio público” (PARANÁ, 2021a - grifo nosso).

Importa ressaltar também a Resolução SEED nº 2.857 - 02/07/2021, que estabelece os procedimentos complementares referentes à atuação, atribuições e competências do Diretor e do Diretor Auxiliar das instituições de ensino da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná. Em seu Art. 4º § 1º, o qual informa que a equipe gestora deve observar ações no âmbito da gestão pedagógica; tendo isto em vista, destacamos: “Quanto à Observação de Sala de Aula, metodologia de formação em serviço que possibilita ao professor e à equipe gestora **refletirem sobre o processo de ensino e aprendizagem** [...]” (PARANÁ, 2021b - grifo nosso). No mesmo artigo § 2º, refere-se a ferramenta “Redação Paraná”, no item II a, em que aponta, entre outras atribuições para a gestão escolar: “disponibilizar o **laboratório de informática** ou meios similares durante a aula de Língua Portuguesa, com **ferramenta tecnológica** adequada;” (PARANÁ, 2021b).

No âmbito da Gestão Administrativo-Financeira, Art. 5º, entre outras competências da gestão escolar, tem a atribuição de “gerir com as instâncias colegiadas os recursos financeiros da escola.” (PARANÁ, 2021b). Na esfera da Gestão Democrática, Art. 9º, item VI, compete à gestão escolar: “estabelecer mecanismos de elaboração, consulta e validação do Projeto Político Pedagógico da escola com a comunidade escolar.” (PARANÁ, 2021b).

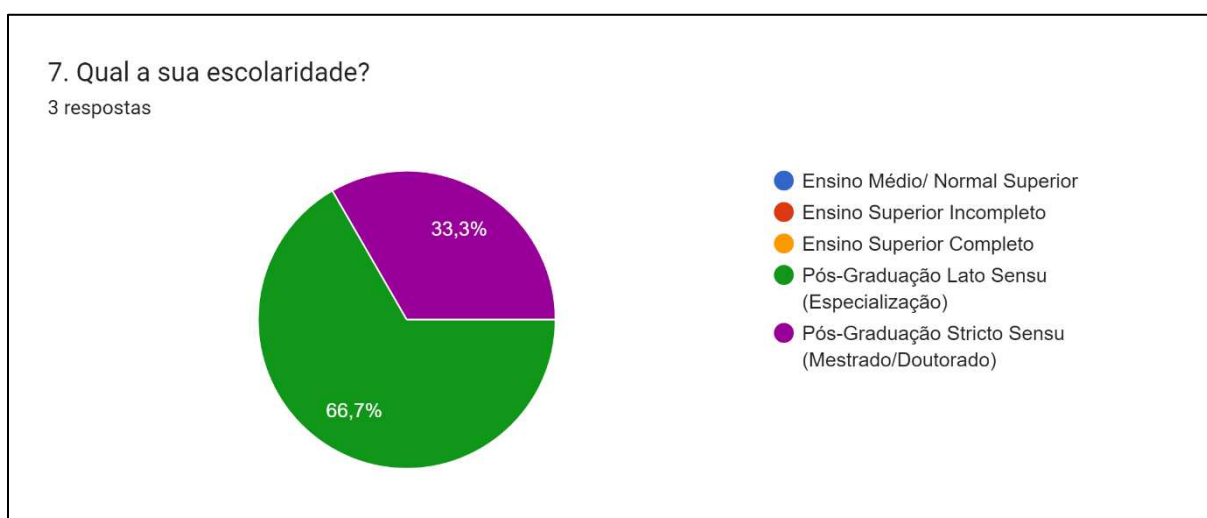
A equipe de gestão do CEPB que respondeu ao questionário (QGE) está composta por 03 profissionais da educação: 01 diretor e 02 diretores auxiliares. Isto posto, seguem as análises das considerações por eles elencadas.

4.2.3.1 Análise Descritiva do QGE

Referente ao QGE (Apêndice L.) houve 03 respostas (N = 03). Para as perguntas fechadas utilizamos análise estatística descritiva fornecida pela ferramenta *Google* Formulários. Com relação a faixa etária dos gestores, 100% tem entre 45 a 54 anos.

No tocante à titulação (Gráfico 20) 66,7% dos participantes tem pelo menos uma Pós-Graduação *Lato Sensu* (Especialização em Educação a Distância, Especialização em Educação de Jovens e Adultos e Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) em Educação Profissional; Gestão Escolar); 33,3% *Stricto Sensu* (Mestrado em ciências e engenharia de matérias). Com graduações heterogenias, na atual gestão escolar, um diretor possui graduação em Bacharel em Administração; outro Licenciamento em Matemática e outro em Pedagogia.

Gráfico 20 – QGE: Distribuição percentual Escolaridade



Fonte: Organizado pelo autor por meio do Google Formulários (2023).

4.2.3.2 Análise de Conteúdo do QGE

Para as perguntas abertas do QGE (11 até 22 do Apêndice L), utilizou-se tanto a estatística descritiva (para as unidades de registros selecionadas), como a AC. Das onze (N = 11) unidades temáticas (Apêndice U), despontaram 44 unidades de registro (N = 44), denominadas Registro da Direção (RD). O percentual que representa cada unidade temática é proporcional à quantidade total de RDs que compõem cada uma destas unidades temáticas, dispostas no Quadro 14 e Gráfico 21. Esclarecemos que algumas respostas do QGE foram fragmentadas em mais de uma unidade de registro, de tal forma, que surge novas categorias. Por este motivo o total das unidades de registros, em alguns casos, ficou acima do total das respostas dos participantes, ou seja, acima de três por temática.

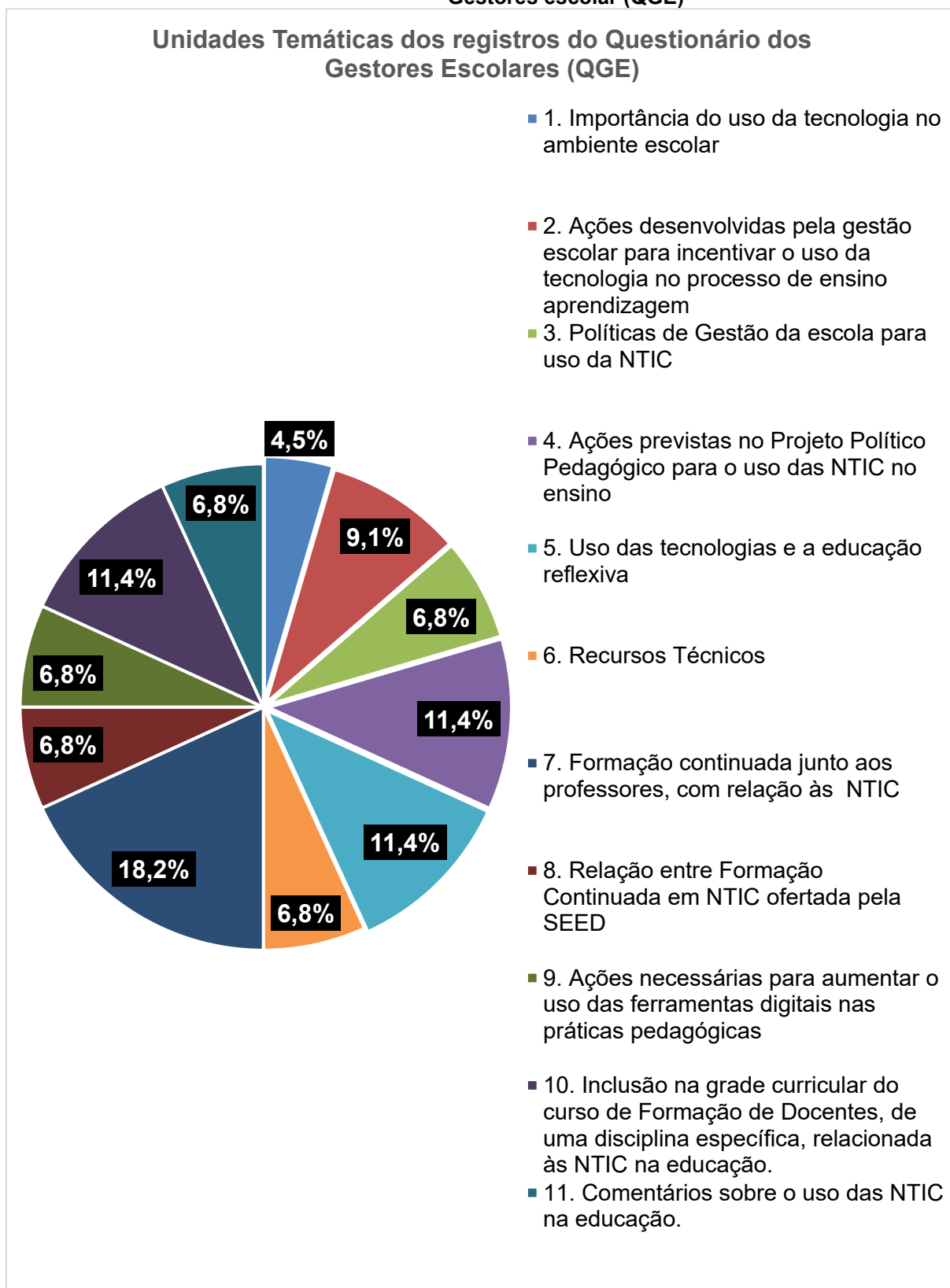
Quadro 14 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros do Questionário aos Gestores Escolar (QGE)

Unidades Temáticas dos registros do Questionário para os Gestores Escolar (QGE)	Total	Frequência
1. Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	2	4,5%
2. Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	4	9,1%
3. Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC	3	6,8%
4. Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	5	11,4%
5. Uso das tecnologias e a educação reflexiva	5	11,4%
6. Recursos Técnicos	3	6,8%
7. Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	8	18,2%
8. Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	3	6,8%
9. Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	3	6,8%
10. Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	5	11,4%
11. Comentários sobre o uso das NTIC na educação.	3	6,8%
TOTAL	44	100,0%

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Com duas unidades de registros (N = 2), segue a unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar (Quadro 88); 04 unidades de registros (N = 04) se referem às Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem (Quadro 89). A temática Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC (Quadro 90) contou com 03 unidades (N = 3); 05 unidades de registros (N = 5) sobre a unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino (Quadro 91). A temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva (Quadro 92) está composta por 05 unidades de registros (N = 5). A temática Recursos Técnicos (Quadro 93) está composta por três unidades de registro (N = 3); com relação a unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC (Quadro 94) é composta por oito unidades de registros (N = 8), de modo que foram obtidas a partir das perguntas 17 e 18 do QGE.

Gráfico 21 - Distribuição percentual das unidades temáticas dos registros - Questionário aos Gestores escolar (QGE)



Com 3 unidades de registros (N = 03) compreende a unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED (Quadro 95); referente a temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas (Quadro 96) está composta por 3 unidades de registro (N = 3). Para a temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação (Quadro 97) obteve-se 5 unidades de registro (Quadro 97) e a temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação (Quadro 98) foi composta por 3 unidades de registro (N = 3).

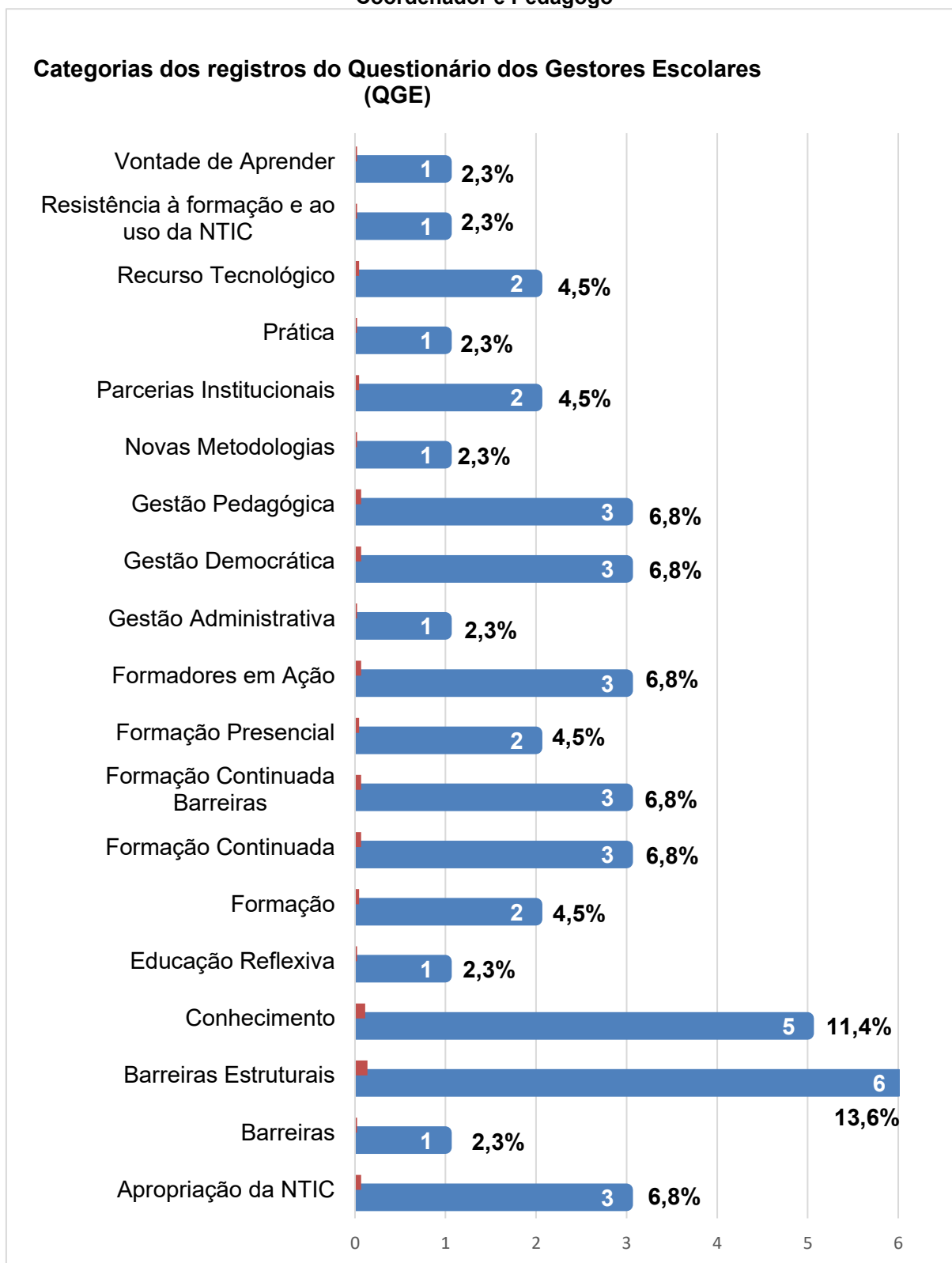
As 44 RDs pertencentes a cada uma das onze (11) unidades temáticas foram categorizadas (Apêndice V), derivando 19 categorias, cujas somatórias das frequências e o total individual, estão representadas no Quadro 15 e Gráfico 22.

Quadro 15 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário dos Gestores Escolares

Categorias dos registros do Questionário dos Gestores Escolares (QGE)	Total	Frequência
Apropriação da NTIC	3	6,8%
Barreiras	1	2,3%
Barreiras Estruturais	6	13,6%
Conhecimento	5	11,4%
Educação Reflexiva	1	2,3%
Formação	2	4,5%
Formação Continuada	3	6,8%
Formação Continuada Barreiras	3	6,8%
Formação Presencial	2	4,5%
Formadores em Ação	3	6,8%
Gestão Administrativa	1	2,3%
Gestão Democrática	3	6,8%
Gestão Pedagógica	3	6,8%
Novas Metodologias	1	2,3%
Parcerias Institucionais	2	4,5%
Prática	1	2,3%
Recurso Tecnológico	2	4,5%
Resistência à formação e ao uso da NTIC	1	2,3%
Vontade de Aprender	1	2,3%
TOTAL	44	100,0%

Fonte: Organizado pelo autor (2023).

Gráfico 22 - Distribuição percentual das categorias dos registros do Questionário do Coordenador e Pedagogo



Fonte: Organizado pelo autor (2023).

A categoria *Barreiras Estruturais* é predominante, com 13,6%; totalizando 06 unidades de registro, distribuídas nas temáticas 5, 6 e 7, nominadas no Quadro 15.

Evidenciando-se assim que, a gestão escolar tem muitas dificuldades em prover equipamentos e acesso à internet, adequados à sua demanda local. O recurso público estadual denominado Fundo Rotativo, na resposta do participante, torna-se insuficiente, de modo que a gestão escolar busca alternativas como utilizar-se de investimentos feitos pela APMF. Entre as unidades de registro dessa categoria destaco:

A grande dificuldade na escola é manter todos os computadores em pleno uso, falta técnicos de manutenção, falta recurso financeiro e a escola procura fazer as manutenções com o fundo rotativo (onde a burocracia barra muitas vezes) ou com recursos da APMF. (RD2.6).

Na realidade, a **escola ainda não tem recursos para atender a demanda, equipamento sucateado e internet q não atende as necessidades.** (RD3.6 - grifo nosso).

Por meio das temáticas que envolveram o assunto Formação, surgiram 13 unidades de registro, indicando 05 categorias: Formadores em Ação (6,8%), Formação Presencial (4,5%), Formação Continuada (6,8%), Formação (4,5%) e Formação Continuada Barreiras (6,8%). Nesta última categoria, a gestão escolar também busca alternativas para sanar lacunas, como *Parcerias Institucionais* (4,5%), alavancada pelas respostas:

Também a participação em feiras de tecnologias e com exposição de trabalhos desenvolvidos. Mantém um **contato contínuo com Secretaria de Ciência e Tecnologia, universidades e outras instituições** [...]. (RD2.4).

[...] A escola busca **parcerias para amenizar as dificuldades encontradas.** (RD3.7 - grifo nosso).

Outras *Barreiras* como limitação na oferta de vagas disponibilizadas para o *Projeto Formadores em Ação*, do qual a categoria está em conformidade com o QP e QCP (analisado nas seções anteriores), e confirmada pelas unidades de registro: “A SEED propicia formação para os professores, as quais não são suficientes. [...]”. (RD2.7), como resposta a pergunta 18: [...] salientando que a **oferta de formação também é frágil.**” (RD4.8 - grifo nosso).

Por outro lado, apareceu a categoria *Resistência à Formação e ao uso da NTIC*, confirmada na unidade de registro: “É proporcionado para todos, mas ainda **percebemos resistência quanto a formação e uso,** [...]” (RD3.8 - grifo nosso); refletindo a postura de alguns profissionais da educação, tanto da formação quanto do uso da NTIC. Neste mesmo sentido, da *Formação* surge a categoria *Vontade*,

denotada em: “Formação de qualidade, **interesse dos profissionais em melhorar a prática**, inserindo o uso das tecnologias de forma efetiva e significativa.” (RD3.10 - grifo nosso). Autores do referencial teórico Formação Reflexiva (Seção 2.1), afirmam a importância que a *Vontade* ou desejo, tem no processo da formação; como em: “[...] **a vontade de empregá-los**. Esse **desejo** é uma questão de disposição pessoal.” (DEWEY, 1979a, p. 38 - grifo nosso); Igualmente ao modo que Nóvoa destaca sobre a formação profissional dos professores: “**obstinação** e persistência profissional para responder às necessidades e anseios dos alunos; (iv) compromisso social e **vontade de mudança**” (NÓVOA, 2009, p. 20 - grifo nosso).

Bem como na crítica de Gedhin (2005): “a epistemologia da reflexão é um caminho que obriga “**um ato de vontade** e um ato de coragem gerador e impulsionador de mudança.” (GHEDIN, 2005, p. 148 - grifo nosso). Consolidando com estes autores, Kenski afirma: “As mediações feitas entre o seu **desejo de aprender**, o professor que vai auxiliar você na busca dos caminhos que levem à aprendizagem.” (KENSKI, 2007, p.49-50 – grifo nosso).

Quanto às categorias de Gestão: a Gestão Pedagógica com 03 RDs (6,8%) surge das temáticas 4, 5 e 11 (Quadro 14):

4. Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino; apontado: “Sim. Acompanhamento da equipe pedagógica e são realizadas nas **observações de sala de aula e acompanhamento** de hora atividade.” (RD4.4 - grifo nosso).

5. Uso das tecnologias e a educação reflexiva afirmando em: “Sim. A equipe pedagógica no seu trabalho diário com **observação de sala de aula**, atendimento a professores e alunos acompanha as metodologias e quando possível faz sugestões.” (RD1.5 - grifo nosso).

Para a pergunta 21 do QGE, que deu origem a temática 11: *Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes*, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação; 100% das respostas foram favoráveis a inclusão, cujas explicações originaram ou contribuíram para outras categorias, como a Gestão Pedagógica: “[...] É papel da instituição formadora **acompanhar a evolução dos processos e do uso da tecnologia**.” (RD2.11 - grifo nosso). Esta temática deu origem, também, a outras categorias, contribuindo com 03 RDs para a categoria *Conhecimento*:

Sim, fundamental - temos que ter profissionais preparados e **conhecedores** em sala de aula quanto ao **uso de tecnologias**. [...] (RD1.11 - grifo nosso);
 Sim. Para que os alunos tenham **conhecimento das tecnologias** e como utilizar as mesmas. (RD3.11 - grifo nosso).
 [...] só poderemos implementar, com significado, **se tiver conhecimento e habilidades**. (RD5.11 - grifo nosso).

Dessa forma, e ao encontro das evidências das análises do GF, QP e QCP, alicerçam a importância da inclusão (ou que já deveria ter sido incluída nas matrizes anteriores), na matriz curricular da Formação Docente, de uma componente curricular voltada para a NTIC.

No tocante a categoria Gestão Democrática (6,8%), envolvendo decisões sobre o uso da NTIC no espaço escolar, oriunda da temática 3; foi relatado de forma unânime que as decisões são tomadas nas instâncias colegiadas, isto é, de forma coletiva e não autoritária. Apontamos a RD: “Em conjunto com as instâncias colegiadas ouvindo os profissionais, orientações técnicas e os professores e a equipe pedagógica que usam as tecnologias.” (RD1.3).

Da temática 4 surgiu também a categoria *Gestão Administrativa* (2,3%), pois constata-se que no PPP está previsto ações de espaço e tempos, para uso da NTIC: “Sim, com a organização do tempo e espaços, bem como previsto por políticas públicas.” (RD5.4).

Com relação às sugestões de ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas, temática 9 (Quadro 14), acarretaram a categoria *Formação Presencial*, indicando que cursos online (como o ofertado pelo Projeto Formadores em Ação) dificultam a aprendizagem; conforme afirmado nas unidades:

Melhorias no acesso e nos equipamentos, **treinamentos em horas de formação presencial** com profissionais adequados e preparados. Estrutura da escola e fomentar a mudança no professor quanto aos usos das tecnologias. (RD1.10 - grifo nosso).
Cursos presenciais, normalmente os cursos são online, o que dificulta a aprendizagem. (RD2.10 - grifo nosso).

Diante das evidências, pode-se inferir que, mesmo com as dificuldades apontadas, como escassez em recursos, tanto físicos (equipamentos, plataformas), quanto de ordem pedagógica (formativa); a gestão escolar tem cumprido com suas atribuições, de maneira organizada e participativa; esforçando-se, dentro das

limitações evidenciadas, que tanto educandos como educadores tenham algum acesso às NTIC, contribuindo assim para o ensino e aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou investigar os processos formativos da apropriação e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação dentro do Curso de Formação Docentes em Nível Médio, por meio da coleta de dados em documentos oficiais que norteiam o referido Curso, por Grupo Focal e por Questionários; cuja população recrutada envolveu todos os agentes participantes deste curso: educadores, educandos do último ano, equipe pedagógica e coordenação, e gestão escolar (diretor e diretores auxiliares). Como resultado há 242 unidades de registro categorizadas a partir da coleta de dados, na qual utilizamos AC para identificação dos processos formativos, tendo como uma das ferramentas tecnológicas para auxiliar na Análise de Dados Qualitativos (QDA) o Atlas.ti. Reflexões e inferências foram balizadas tanto na epistemologia do Pensamento Reflexivo, bem como nos autores que refletem a NTIC na educação.

À vista disto, quanto aos documentos oficiais podemos inferir que nas três matrizes analisadas referentes aos anos de 2006, 2010 e 2015, assim como nos processos legais envolvendo a construção das mesmas, por meio da participação de educandos; não se vislumbrou sequer uma reflexão da possibilidade da inclusão de uma disciplina envolvendo a NTIC. Como consequência, nas ementas incluídas nas Propostas Pedagógicas Curriculares, apesar de indicar a importância das tecnologias para a educação, ressoa como facultativo o seu uso para com o educando, além de não se ter clareza de qual é o procedimento a ser realizado. Esta inferência reflete na análise feita no Plano de Trabalho Docente, em que a categoria Aprendizagem da Tecnologia é a menos expressiva com apenas 2,13% (Gráfico 5).

Diante da análise feita nos documentos normativos do Curso de Formação, quanto a utilização da NTIC e sua relação com o pensamento reflexivo; e ainda questionando sobre os caminhos percorridos pela educação em relação à inclusão da tecnologia no curso de formação de docentes, podemos inferir que as oportunidades de participação dos professores existiram, mas o processo foi lento.

Porém indagações surgiram. Quais são os motivos que levaram a classe de professores a não reivindicar a presença de disciplinas específicas que abarca NTIC, no currículo do curso durante estes momentos de revisão e reconstrução do curso? Esta questão nos remete aos pensadores reflexivos, pois como os profissionais de educação teriam condições teóricas, filosóficas consistentes e ao mesmo tempo

financeiras para propor alterações que pudessem vir a dificultar ainda mais suas possibilidades de trabalho, já que novas disciplinas requerem outros profissionais, que estariam literalmente concorrendo com o número de aulas a ser ofertada no curso, respeitando a carga horária máxima do curso ao longo de 04 anos. Talvez esta mentalidade de sobrevivência profissional esteja nas entrelinhas do processo moroso e pouco consistente da luta pela tecnologia na base da educação.

Quanto as deduções da análise do Grupo Focal junto aos educandos, ficou evidenciado que a apropriação da NTIC foi rasa, superficial e inconsistente; assim como notório a conclamação, a urgência de uma disciplina afim com a NTIC inserida no Curso de Formação de Docentes. Destaca-se o agradecimento feito pelos mesmos, quanto o fato de alguém escutá-los: “Mas é bom que alguém se preocupe e que alguém queira ouvir.” (Quadro 23, R8.8), bem como *feedback* positivo da oficina realizada.

Por meio do Questionário dos Professores e sua AC, inferimos que a falta de uma componente curricular na formação básica docente, seja nível médio ou nas graduações, acarretam dificuldades como as apontadas tanto pelo GF, como a elevada ausência nas práticas pedagógicas que utilizam NTIC como ferramentas auxiliadoras na aprendizagem. Por tal motivo, a indicação apontada: “Sim, seria muito benéfico para o curso. Ter uma disciplina específica faria total diferença para a atuação na área da educação.” (RP12.6). Entre as evidências, constatamos também, que para a Formação continuada, em específico o Projeto Formadores em Ação, o número de vagas ofertada pela SEED tornou-se insuficiente em 2023; porém em 2022 havia sobrado vagas. Corroborando com o pensamento reflexivo, chama atenção a grande procura e o esgotamento das vagas já no primeiro dia de abertura das inscrições, diferente das edições anteriores para este programa. Evidenciando-se que um dos motivos está relacionado com a “sobrevivência profissional”.

Infelizmente a realização da formação continuada pelos profissionais da educação, é bem provável que não advém prioritariamente da busca pelo conhecimento, devido à cultura de desvalorização da profissão docente, tanto da sociedade como da própria classe profissional. Uma divergência foi encontrada na temática (Compreensão da Utilização da NTIC no PTD, apontando que 92,9 % dos educandos contemplam em seus PTDs o uso da NTIC (Gráfico 17); porém os índices divergem daqueles obtidos na análise dos PTD (Seção 2.3.4 – Quadro 5); em que apenas 50% contempla a NTIC no âmbito geral do PTD e somente 25% contempla no

Encaminhamento Metodológico do PTD. Considerando que tanto o QP quanto os PTDs, foram realizados no mesmo período (janeiro/fevereiro de 2023), ficando evidenciado que há uma lacuna entre as respostas do QP nesta temática e a formalização dos PTDs.

No Questionário da Coordenação e Pedagogos confirmou-se a categoria ausência da prática em sala de aula utilizando-se da NTIC, advertimos que esta ausência está intimamente ligada com o não planejamento da mesma, como apontado na temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD): “[...] As diferentes tecnologias dentro de um tema ou de uma disciplina, não aparecem como objetivo, nem como metodologia sistematizada. [...]” (RCP2.4).

Para o Questionário da Gestão Escolar, asseveramos que, mesmo com as dificuldades apontadas, ou seja, escassez em recursos, tanto físicos (equipamentos, plataformas), quanto de ordem pedagógica (formativa); a gestão escolar tem cumprido com suas atribuições, de maneira organizada e participativa; esforçando-se, dentro das limitações evidenciadas, para que tanto educandos como educadores tenham algum acesso às NTIC, contribuindo assim, para o ensino e aprendizagem. Como afirmado em: “Percebo que a educação vive um grande conflito, na qual há a consciência da importância das tecnologias, no entanto falta recursos e formação profissional.” (Quadro 98, RD 3.12).

Por fim, esperamos que esta pesquisa possa contribuir no ambiente educacional e no desenvolvimento da educação, abrindo caminhos para novas discussões sobre as ações e práticas pedagógicas em relação ao uso das NTIC e políticas públicas para esta área. Bem como, trazer uma reflexão sobre nossas ações enquanto profissionais da educação, no sentido de que decisões podem contribuir ou dificultar os processos educativos de gerações futuras, como àquelas tomadas nas discussões das alterações das matrizes curriculares em 2005, 2009 e 2014.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS (AEN). Portal Paraná Inteligência Artificial - PIÁ. Curitiba: AEN – Pr., 2022a. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Com-Curitiba-em-1o-dez-cidades-do-Parana-estao-entre-mais-inteligentes-e-conectadas-do-Pais>>. Acesso em: 13 out. 2022.

AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS (AEN). *Ranking Connected Smart Cities*. Ed. 2022. Curitiba: AEN – Pr., 2022b. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-10/relatoriorankingcsc2022.pdf>. Acesso em: 13 out. 2022.

AMARAL, M. N. C P; MURARO, D. N. Apresentação. In: Maria Nazaré Camargo Pacheco Amaral e Darcísio Natal Muraro (org). **Anais do Seminário Comemorativo do Centenário do Livro Democracia e Educação: a Filosofia da Educação de John Dewey em Debate**. Universidade Estadual de Londrina - UEL. Londrina, 2016. Disponível em: <https://www.uel.br/eventos/centenariode/pages/arquivos/Anais_Seminario_DE.pdf>. Acesso: 06 ago. 2022.

ANDERSON, L. W. **Sidney L. Pressey (1888–1979)** - University, Research, American, and Teaching - StateUniversity.com. 2023. Disponível em: <<https://education.stateuniversity.com/pages/2332/Pressey-Sidney-L-1888-1979.html#ixzz2xYAJEkGC>> Acesso: 20 fev. 2023.

ANDERY, M. A.; MICHELETTO, N.; SÉRIO, T. M. Publicações de B. F. Skinner: de 1930 a 2004. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**. v. 6, n.1, pp. 093–134. 2004. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.31505/rbtcc.v6i1.69>> ou <https://www.researchgate.net/publication/325724626_Publicacoes_de_B_F_Skinne_r_de_1930_a_2004>.

ARDUINO.CC. **O que é Arduino?** 2018. Disponível em <<https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>>. Acesso: 30 mar. 2023.

ARELARO, L. R. G.; GADOTTI, M. **Paulo Freire, educar para transformar: almanaque histórico**. [S.l: s.n.], 2005. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Brasil/ipf/20130619042331/Freire.pdf>. Acesso: 18 jan. 2022.

ATLAS.TI. **ATLAS.ti 23 Windows - Manual do Usuário**. ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH, Berlim, 2023. Disponível em <<https://doc.atlasti.com/ManualWin/Intro/Introduction.html>>. Acesso: 30 abr. 2023.

BEISIEGEL, C. R. **Coleção Educadores: Paulo Freire/MEC**, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, editora Massangam, 2010, 128p.

BENJAMIM, L. T. **A history of teaching machines**. *American Psychologist*, v. 43, n.9, pp. 703–712. 1988. Disponível em <<https://doi.org/10.1037/0003-066X.43.9.703>> ou <<https://blog.grendel.no/wp-content/uploads/2008/07/a-history-of-teaching-machines.pdf>>.

BOTO, C. **António Nóvoa: uma vida para a educação**. Educação e Pesquisa [online]. 2018, v. 44., e201844002003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844002003>>. Epub 23 nov. 2018. ISSN 1678-4634. Acesso: 02 jan. 2023.

BOYLE, M. **The History of Mr. Papert**. Gary S. Stager. Support for progressive educators. 2004. Disponível em: <<http://www.stager.org/omaet2004/papertbio.html>>. Acesso: 05 fev. 2023.

BOYTCHEV, P. **The Logo Tree**. 2021. Disponível em: <<https://pavel.it.fmi.uni-sofia.bg/logotree/table.html>>. Acesso: 05 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CEB Nº 2, de 19 de abril de 1999**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio, na modalidade Normal. Brasília, DF: MEC, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb02_99.pdf>. Acesso: 24 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília: Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil/Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2017a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm#art7>. Acesso: 24 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF: MEC/CNE, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13>

5951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192>. Acesso: 24 out. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Neto e Augusto Pinheiro. 1. ed. - São Paulo: Edições 70, 2016.

BRITANNICA, Os Editores da Enciclopédia. **BF Skinner**. Encyclopedia Britannica, 4 de novembro de 2022. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/BF-Skinner>>. Acesso em: 22 fev. 2023.

CATANI, D. B. António Nóvoa: um pensamento fecundo da história da educação. In: REGO, Teresa Cristina. Memória, história e escolarização. **Revista Educação Autores e tendências**. Coleção Pedagogia Contemporânea, v. 3. São Paulo: Ed. Segmento, 2011.

CEPB. Colégio Estadual de Pato Branco. **Plano de curso formação de docentes da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental – normal, em nível médio**. Pato Branco, PR: 2011. Disponível em: <<http://www.pbpatobranco.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/23/1870/33/arquivos/Fil e/formacaodocentes.pdf>>.

CEPB. Colégio Estadual de Pato Branco. **Plano de curso formação de docentes da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental – normal, em nível médio – Matriz Curricular**. Pato Branco, PR: 2015. Disponível em: <<http://www.pbpatobranco.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/23/1870/33/arquivos/Fil e/formacaodocentesmatriz.pdf>>. Acesso em: 15 abri. 2023.

CEPB. Colégio Estadual de Pato Branco. **Plano de Trabalho Docente - Turma 4º Ano do Curso formação de docentes da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental – normal, em nível médio –**. Pato Branco, PR: 2023. Material impresso.

CETIC. CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2015 - A4 - Proporção De Domicílios Com Acesso À Internet Percentual Sobre O Total De Domicílios**. São Paulo: CETIC, 2015. Disponível em: <https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=1&unidade=Domic%3%ADlios> Acesso em: 09 ago. 2022.

CERN. *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire* (Conselho Europeu para Pesquisa Nuclear). **O nascimento da web**. Genebra: CERN, 2023. Disponível em: <<https://www.home.cern/science/computing/birth-web>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

CITILAB. Laboratório Cidadão. **Sobre S4A**. Barcelona-Espanha. CITILAB, 2023. Disponível em: <http://s4a.cat/index_pt.html>. Acesso em: 19 mar. 2023.

CORREIA, A. C. L.; Gallego, R. C. **Escolas Públicas Primárias em Portugal e em S. Paulo: Olhares sobre a organização do tempo escolar (1880-1920)**. Cadernos Prestige (21). Lisboa: Educa, 2004.

CUNHA, M. I. Verbete Formação continuada. In: MOROSINI, M.C. (Org.). **Enciclopédia da Pedagogia Universitária**. Porto Alegre: FAPERGS, 2003. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484184/Enciclop%C3%A9dia+de+pedagogia+universit%C3%A1ria+gloss%C3%A1rio+vol+2/b9d6f55d-1780-46ef-819a-cdc81ceeac39?version=1.0>>. Acesso: 17 maio 2021.

DEMO, P. **Educação hoje: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades**. São Paulo: Atlas, 2009.

DEWEY, J. **Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo - uma reexposição**. Trad. Haydeé Camargo Campos. Coleção Atualidades Pedagógicas, v. 2. 4. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1979a.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. Trad. Anísio Teixeira. Coleção Atualidades Pedagógicas, v. 131, 3. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1979b.

DEWEY, J. **Democracia e educação**. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. Coleção Atualidades Pedagógicas, v. 21. Ed. Nacional. 4. ed. São Paulo – 1979c.

DEWEY, J. **Logic. The Theory of Inquiry**. Henry Holt And Company. New York, 1938.

eHow Contributor. **Como calcular uma margem de erro**. Disponível em: <https://www.ehow.com.br/calcular-margem-erro-tres-metodos-simples-como_18682/>. Acesso em: 01 mai. 2023

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Ed. Paz e Terra, 12. ed. - São Paulo, 1967.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. Ed. Paz e Terra, 12. ed. - São Paulo, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Ed. Paz e Terra, 17ª ed. São Paulo, 1987.

FREIRE, P. **Que Fazer – Teoria e prática em Educação Popular**. Ed. Vozes, 4. ed. – Petrópolis, RJ, 1993.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Coleção Leitura. Ed. Paz e Terra, 16. ed. - São Paulo, 1996.

FREIRE, P; FREIRE A. M. de A. **Á Sombra Desta Mangueira**. Ed. Paz e Terra, 11. ed. – Rio de Janeiro, 2015.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil - CPDOC**. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/weffort-francisco>. Acesso: 31 jul. 2021.

GATTI, B, A.; BARRETTO, E. S. de Sá. **Professores do Brasil: Impasses e Desafios**. UNESCO, Brasília, 2009.

GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo – SP - Cortez, 224 p. 2005.

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos e pesquisas**. 6. ed., São Paulo: Atlas, 2017.

GOKTAS, Y.; GEDIK, N.; BAYDAS, O. Enablers and barriers to the use of ICT in primary schools in Turkey: A comparative study of 2005–2011. **Computers & Education**, v. 68, p. 211-222, October 2013.

GOMES, A. A. Apontamentos sobre a pesquisa em educação: usos e possibilidades do grupo focal. **EccoS Revista Científica**, São Paulo-SP, v. 7, n. 2, p. 275-290, jul./dez., 2005

GIDDENS, A. **Mundo em Descontrole o que a globalização está fazendo de nós**. 3. ed. Editora Record. Rio de Janeiro, 2003.

HARVARD UNIVERSITY. **Sidney L. Pressey – 1888-1979**. *The Collection of Historical Scientific Instruments*, Cambridge, Massachusetts. 2017. Disponível em: <<http://waywiser.rc.fas.harvard.edu/people/6641/sidney-l-pressey>>. Acesso em: 21 fev. 2023.

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM). **Pesquisas e Estudos Socioeconômicos**. Publicações FIRJAN, 2018. Disponível em: <<https://firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=PR&IdCidade=411850&Indicador=3&Ano=2016>>. Acesso em: 13 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PNAD Contínua TIC 2019**. Disponível em: <

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). **Histórico de Pato Branco, 2022**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pato-branco/historico>>. Acesso em: 13 out. 2022.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE MASSACHUSETTS (MIT). **Documentos de Donald A. Schön**, MC 535, caixa X., Departamento de Coleções Distintas, Cambridge, Massachusetts. Disponível em: <<https://archivesspace.mit.edu/repositories/2/resources/1026>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE MASSACHUSETTS (MIT). **Seymour A. Papert - Program in Media Arts and Sciences**. MIT Media Lab People, Groups Program in Media Arts and Sciences, Cambridge, Massachusetts. 2023 Disponível em: <<https://www.media.mit.edu/people/papert/overview/>>. Acesso em: 27 fev. 2023.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE MASSACHUSETTS (MIT). **O MIT App Inventor**. Cambridge, Massachusetts. 2023 Disponível em: <<http://appinventor.mit.edu/>>. Acesso em: 12 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Debates e Propostas - O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, 65(150), p. 407-425, 1984. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/download/70Anos/Manifesto_dos_Pioneiros_Educacao_Nova.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Resumo Técnico: Censo da Educação Básica Estadual 2020. Brasília: INEP. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_do_estado_do_parana_censo_da_educacao_basica_2020.pdf>. Acesso em 14 set. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Resumo Técnico: Censo da Educação Básica Estadual 2020. Brasília: INEP. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2021.pdf>. Acesso em 14 set. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica 2021. Brasília: INEP. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>>. Acesso em 13 out. 2022.

JINKINGS, I. Apresentação. In: **MÉSZÁROS, I. A Educação para Além do Capital**. 2. ed. Ed. Boitempo. São Paulo, 2008.

KHAN ACADEMY. **Aprendizagem Personalizada**. 2023. Disponível em <<https://pt.khanacademy.org/>>. Acesso: 09 abr. 2023.

KENSKI, V. M. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos do trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, n. 8, p. 58-71, 1998. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/277042533_Novas_tecnologias_o_redimensionamento_do_espaco_e_do_tempo_e_os_impactos_no_trabalho_docente>. Acesso em: 15 abr. 2023.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

KENSKI, V. M. **Tecnologia e Educação Entrevista Profa Vani Kenski USP**. Canal Youtube Marcela Prado. (6 min). 2012. Disponível em: <https://youtu.be/P20kOZI_z0k>. Acesso: 15 abr. 2023.

KENSKI, V. M. **AULA INAUGURAL UNEB: Cultura digital e as mudanças na formação - Profª Vani Kenski (USP)**. Canal Youtube TV UNEB. (3h 16 min). 2020. Disponível em: <<https://youtu.be/vs7kGJB09-g>>. Acesso: 15 abr. 2023.

KENSKI, V. M. **CV Lattes**. 2023. Disponível em <<http://lattes.cnpq.br/3113321723239176>>. Acesso: 09 abr. 2023.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. 5. ed. - São Paulo, 2003.

LARSON, R; FARBER, B. **Elementary Statistic: Picturing the World Global Edition**. 7. ed. Ed. Pearson Educational Limited. United Kingdon, 2019.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. 1. ed. Ed. 34. São Paulo, 1999.

LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 5. ed. Ed. Loyola. São Paulo, 2007.

LÉVY, P. **Entrevista Pierre Lévy-Inteligência coletiva digital: os primórdios de uma revolução antropológica?** BiblioMaison. Entrevista: André Magnelli. (40 min). BiblioMaison (biblioteca do Consulado da França no Rio de Janeiro), Embaixada da França no Brasil e Ateliê de Humanidades. Legendagem: Cristiana Brindeiro. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=1zLZ_kAWNKU>. Acesso: 26 mar. 2023.

LIBÂNEO, J. C. OLIVEIRA, J.F. TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 5. ed. Ed. Cortez. São Paulo, 2007.

LOGO FOUNDATION. **Logo and Learning**. Disponível em: <https://el.media.mit.edu/logo-foundation/what_is_logo/logo_and_learning.html>. Acesso em: 04 mar. 2023.

LOOM. **What is Loom?** Disponível em: <<https://support.loom.com/hc/en-us/articles/360002158057-What-is-Loom->>. Acesso em: 29 abr. 2023.

MAGNELLI, A. **Pierre Lévy apresentação e bibliografia comentada**. Ateliê de Humanidades. 2022. Disponível em <<https://ateliêdehumanidades.com/2020/12/19/pontos-de-leitura-pierre-levy/>>. Acesso: 22 mar. 2023.

MERCADO, L. P. L. **Formação Docente e Novas Tecnologias**. In. IV Congresso da Rede Iberoamericana de Informática Educativa. Brasília, 1998. Disponível em: http://www.c5.cl/ieinvestiga/i_actas.htm. Acesso: 14 set. 2020.

MÉSZÁROS, I. **A Educação para Além do Capital**. 2. ed. Ed. Boitempo. São Paulo, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. **Coronavírus**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>. Acesso em: 08 mar. 2021.

MORAN, J. M.; Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10 ed. Ed. Papirus. Campinas, SP, 2000.

MORAES, Maria Cândida. **Subsídios para Fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação**. Secretaria de Educação à Distância, Ministério de Educação e Cultura, Jan/1997. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001169.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2022.

MORIN, E. **A Cabeça Bem-Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Trad. Eloá Jacobina. 8. ed. Ed. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 2003.

MORIN, E. **O Método. I. A Natureza da Natureza**. Trad. Maria Gabriela de Bragança. 2. ed. Publicações Europa América, 1977.

MORIN, E. **Os Setes Saberes**. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeane Sawaya – 11. ed. São Paulo, Editora Cortez, 2006.

NEWMANN, S; WAARDE, K. van der. **Bibliography Donald Schön**. Version 5 - March 9, 2022. Disponível em: <<http://graphicdesign-research.com/Schon/Bibliography-DonaldSchon-1.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

NÓVOA, A. **Precisamos colocar o foco na formação profissional dos professores**. Instituto Claro. Entrevista: Bruno Mazzoco. (9 min). Programa NET Educação, 2017. Disponível em: <<https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/videos/programa-net-educacao-precisamos-colocar-o-foco-na-formacao-profissional-dos-professores-avalia-antonio-novoa/>> e <https://www.youtube.com/watch?v=KqopJQO3K0E>>. Acesso: 17 jun. 2021.

NÓVOA, A. **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente**. Cadernos de Pesquisa [online]. 2017, v. 47, n. 166, pp. 1106-1133. 2017b. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/198053144843>>. ISSN 1980-5314. Acesso: 29 abril 2021.

NÓVOA, A. **Professores: Imagens do futuro presente**. EDUCA Instituto de Educação Universidade de Lisboa. Portugal, 2009.

NUNES, C. **Anísio Teixeira**. Coleção Educadores. MEC - Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, Recife, 2010.

ORGANIZAÇÃO PARA ECONOMIA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO (OECD). **Who we are**. Paris, 2023. Disponível em: <<https://www.oecd.org/about/>>. Acesso em: 08 jan. 2023.

PATO BRANCO (Município). **A História de Pato Branco**. Pato Branco, 2022. Disponível em: <<https://patobranco.pr.gov.br/patobranco/>>. Acesso em: 13 out. 2022.

PAPERT, S. **Mindstorm Children, Computers, And Powerful Ideas**. Basic Books, New York, 1980.

PAPERT, S. **Logo: Computadores e educação**. Trad. de: José Armando Valente, Beatriz Bitelman, Afira Vianna Ripper. Ed. Brasiliense, São Paulo, 1985. Disponível em: <<https://dailypapert.com/wp-content/uploads/2021/02/Constructionism-NSF-Proposal.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

PAPERT, S. **Seymour Papert Excerpt from The MIT media Laboratory Interactive Videodisc**. Canal Youtube MIT Media Lab. (2 min). 1986. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=KqopJQO3K0E>>. Acesso: 25 fev. 2023.

PAPERT, S. *and Massachusetts Institute of Technology*. **Constructionism: A New Opportunity for Elementary Science Education**. Massachusetts Institute of Technology Media Laboratory Epistemology and Learning Group. Cambridge, Massachusetts, 1986.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação do Paraná. **Parecer CEE/CEB n.º 516/09**. Curitiba, CEE, 2007. Disponível em: <https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Pareceres2009/CEB/pa_ceb_516_09.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação do Paraná. **Parecer CEE/CEMEP nº 543/17**. Curitiba, CEE, 2017. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CEE-PR_7488_pa_cemep_543_17.pdf?query=forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores>. Acesso em: 22 abr. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Resolução n.º 1905/2007. Normatiza a operacionalização do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE na Rede Pública Estadual de Ensino**. In: PARANÁ. Coletânea de Legislação Educacional: Secretaria de Estado da Educação, vol. XV. Curitiba, SEED, 2007. p. 581-587. Disponível em: <<https://bit.ly/34eNuo0>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Dia-a-dia Educação/Educadores. **Formação em ação - 2013**. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2013. Disponível em:

<<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=848>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Educação Profissional. **Orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio, na modalidade normal.** – Departamento de Educação Profissional. Curitiba: SEED – Pr., 2014. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/ppc_formacao_docentes_2014.pdf>. Acesso em 16 abr. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Dia-a-dia Educação/Gestão Escolar. **Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) - Dados Estatísticos.** Curitiba: SEED – Pr., 2018. Disponível em: <<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1811>>. Acesso em: 12 jan. 2023.

PARANÁ. Casa Civil. Sistema Estadual de Legislação. **Decreto nº 7943, de 22 de Junho de 2021.** Curitiba – PR., 2021a. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=249722&indice=3&totalRegistros=296&anoSpan=2023&anoSelecionado=2021&mesSelecionado=6&isPaginado=true>>. Acesso em: 09 jul. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Resolução SEED nº 2.857 - 02/07/2021.** Curitiba – PR., 2021b. Disponível em: <https://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/qas/uploads/8817/res_2857_2021_atribuioaes_e_procedimentos_dos_diretores_e_diretores_auxiliares.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Dia-a-dia Educação/Consulte Escolas. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2022a. Disponível em: <<http://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas-java/pages/templates/initial2.jsf>>. Acesso em: 12 out. 2022.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Escola Digital Professor. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2022b. Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/autorizacao_pesquisa_academica>. Acesso em: 14 out. 2022.

PARANÁ. Secretaria da Educação e do Esporte. **Ofício Circular n. 093/2022 – DEDUC/SEED - Núcleos Regionais de Educação. Resultado Final - CURSISTAS - Certificações Jornada III - FORMADORES EM AÇÃO.** Curitiba, SEED, 2022c. Disponível em: <https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-12/formadores_acao_resultado_final_certificacoes_jornada3.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Escola Digital Professor. Secretaria da Educação e do Esporte. **Edital N.º 32/2022 – GS/SEED.**

Curitiba: SEED – Pr., 2022d. Disponível em: <https://d676e6gwpn3ec.cloudfront.net/concursos/1115/1_675299.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Administração e da Previdência. **Infraestrutura - Colégios estaduais recebem 25 mil kits Educatron, com TVs e computadores**. Curitiba: SEAP – Pr., 2022e. Disponível em: <<https://www.educacao.pr.gov.br/Noticia/Colegios-estaduais-recebem-25-mil-kits-Educatron-com-TVs-e-computadores>>. Acesso em: 04 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Dia-a-dia Educação/Educadores. **Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio - Materiais de Estudo**. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2023a. Disponível em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1283>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Escola Digital Professor. **Formadores em Ação - Saiba Mais**. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2023b. Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/formadores_acao_saiba_mais>. Acesso em: 10 jan. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Aplicativos e Plataformas Educacionais**. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2023c. Disponível em: <<https://www.educacao.pr.gov.br/iniciar/>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Dia-a-dia Educação/Educadores. **Consulta à Profissionais da Educação**. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2023d. Disponível em: <<http://www4.pr.gov.br/profissionaiseducacao/>>. Acesso em: 09 abr. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Dia-a-dia Educação/Educadores. **Consulta Escolas**. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2023e. Disponível em: <<http://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas-java/pages/paginas/ensinoEscola/consultasEnsino.jsf?windowId=759>>. Acesso em: 09 abr. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Portal Dia-a-dia Educação/Educadores. **Organização do Trabalho Pedagógico - Documentos Referenciais da Escola - PTD**. Secretaria da Educação e do Esporte. Curitiba: SEED – Pr., 2023f. Disponível em: <<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1682>>. Acesso em: 30 abr. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Administração e da Previdência. Portal Paraná Inteligência Artificial. **Concurso Público - Edital nº 11/2023 – DRH/SEAP**. Curitiba: SEAP – Pr., 2023g. Disponível em: <<https://www.administracao.pr.gov.br/Pagina/Inscricoes-abertas>>. Acesso em: 30 abr. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Administração e da Previdência. **ePROTOCOLO**. Curitiba: SEAP – Pr., 2023h. Disponível em: <<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento.do?action=iniciarProcesso>>. Acesso em: 01 mai. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Educação. Programas e Projetos. **Formadores em Ação abre inscrições de professores cursistas para o 1º trimestre**. Curitiba: SEAP – Pr., 2023i. Disponível em: <<https://www.educacao.pr.gov.br/Noticia/Formadores-em-Acao-abre-inscricoes-de-professores-cursistas-para-o-1o-trimestre>>. Acesso em: 30 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Educação. Consulta Escolas. **Cargo de Professores e Pedagogos Por Vínculo no Estado do Paraná**. Curitiba: SEAP – Pr., 2023j. Disponível em: <http://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas-java/pages/paginas/profissionais/cargoProfessoresPedagogosPorVinculo/cargoProfessoresPedagogosPorVinculo.jsf;jsessionId=irspk-9_5zKzDEqzF70lj3Tcs2zOFkOlxl3Hiw2.sseed75003?windowId=057>. Acesso em: 30 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Educação. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE – SEED. Curitiba: SEAP – Pr., 2023k. Disponível em: <https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-12/resolucao79762022_gsseed.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Educação. Concursos. **Concurso Público - Edital nº 023/2023 – DRH/SEAP**. Curitiba: SEAP – Pr., 2023l. Disponível em: <https://arquivos.qconcursos.com/regulamento/arquivo/76919/seed_pr_2023_edital_n_11_seap-edital.pdf?_ga=2.74998864.312238279.1688844756-436796023.1688844756>. Acesso em: 08 jul. 2023.

PARANÁ. Secretaria da Educação. Diretoria de Educação. **Orientação nº 002/2023 - DEDUC/SEED**. Curitiba: SEAP – Pr., 2023m. Disponível em: <[PEREIRA, Bernadete Terezinha. O Professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense - O Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Prática Pedagógica da Escola. **Cadernos PDE**, vol. 1 – Paraná, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf>>. Acesso: 07 set . 2020.](https://www.documentador.pr.gov.br/documentador/pub.do?action=d&uuid=@gtf-escruba-seed@2541c250-cf45-40a2-b80d-b0c83582468c&emPg=true#:~:text=3.2%20COORDENADOR%20DE%20CURSO%20DE%20FORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20DOCENTES&text=d)%20Orientar%20os%20estudantes%20e,as%20quest%C3%B5es%20referentes%20ao%20curso.>. Acesso em: 08 jul. 2023.</p>
</div>
<div data-bbox=)

PETRINA, S. (2004). Sidney Pressey and the Automation of Education, 1924-1934. **Technology and Culture**, vol. 45, no. 2, 2004, p. 305–30. JSTOR. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/40060743>> e <

https://www.academia.edu/5065516/Sidney_Pressey_and_the_Automation_of_Education_1924_1934>

PILLSBURY, W. B. **John Dewey 1859-1952. A Biographical Memoir**. National Academy of Sciences. Washington D.C. 1957. Disponível em: <<https://dokumen.tips/documents/18591952-national-academy-of-dewey-1859-1952-by-w-b-pillsbury-john-dewey.html?page=3Dewey-1859-1952-by-w-b-pillsbury-john-dewey>>. Acesso em: 06 ago. 2022.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: SP - Cortez, 2005. 224 p.

PIMENTA, S.G. Tendências investigativas na formação de professores. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: SP - Cortez, 2005. 224 p.

PLATAFORMA DE CIÊNCIA PARA EDUCAÇÃO (Plataforma CpE). **Vani Moreira Kenski**. Brasil, 2023. Disponível em: <<http://plataforma-cpe.org/profile/vani-moreira-kenski/>>. Acesso em: 07 abr. 2023

PONTAROLO, E. **Modelagem probabilística de aspectos afetivos do aluno em um jogo educacional colaborativo**. 2008. 187 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://paginapessoal.utfpr.edu.br/ePontarolo/edilson-pontarolo/tese.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2021.

QEDU. **Use dados. Transforme a educação**. Portal QEdu, 2022. Disponível em: <<http://cdn.novo.qedu.org.br/escola/41093518-pato-branco-c-e-de-ef-m-profis-n/ideb>>. Acesso em: 13 out. 2022.

RESHAPE. **Como transcrever um áudio em poucos minutos**. Reshape Tecnologia e Serviços Ltda. Belo Horizonte, 2023. Disponível em <<https://www.reshape.com.br/blog/como-transcrever-um-audio-em-poucos-minutos/>>. Acesso: 23 abr. 2023

SACRISTAN, G. J. Tendências investigativas na formação de professores. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo – SP - Cortez, 224 p. 2005.

SANTOS, K. R. C.; CAVALHEIROS, D. da S. Apropriação e Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Prática Pedagógica de Docentes em Curso de Bacharelado. **Revista Semente**, Maceió, v 6, p. 198-204, 2011. Disponível em: <<http://revistas.cesmac.edu.br/index.php/semente/article/download/158/116>>. Acesso: 07 nov. 2020.

SCHUHMACHER, V. R. N.; FILHO, J. de P. A.; SCHUHMACHER, E. **As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação**. Ciênc. Educ., Bauru, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v23n3/1516-7313-ciedu-23-03-0563.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2020.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (Coord.). **Os Professores e a Sua Formação**. Trad. de: Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Souza Tavares. Publicações Dom Quixote, 3 ed. Portugal, 1997.

SCHÖN, D. A.. A. *The Theory of Inquiry: Dewey's Legacy to Education*. **Curriculum Inquiry**, v. 22, n. 2, p. 119-139, 1992. JSTOR, DOI: <<https://doi-org.ez48.periodicos.capes.gov.br/10.2307/1180029>>. Acesso em: 12 ago 2022.

SCHÖN, D. A.. A. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books, New York, 1983.

SCHÖN, D. A.. A. *Educating the Reflective Practitioner - Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. Jossey-Bass, 1. ed. San Francisco, 1987.

SCHÖN, D. A.. A. **Educando o Profissional Reflexivo – um novo design para o ensino e aprendizagem**. Trad. de: Roberto Cataldo Costa. Artmed, Porto Alegre, 2000.

SCHULTZ, Theodoro W. **A transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

SCRATCHFOUNDATION. **Nossa História**. 2023. Disponível em: <<https://www.scratchfoundation.org/our-story>>. Acesso em: 19 mar. 2023.

SEGANTINI, Jésus Henrique. **Análise Diagnóstica Da Informática Na Educação Nos 4º E 5º Anos Do Ensino Fundamental I Em Foz Do Iguaçu/Pr.**, Foz do Iguaçu, 2017. Disponível em: <<http://tede.unioeste.br/handle/tede/2987>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

SHULMAN, L. *Those who understand: knowledge growth in teaching*. **Educational Researcher**, Washington, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986. JSTOR, DOI: <<https://doi.org/10.2307/1175860>>. Acesso em: 22 out 2022.

SHULMAN, L. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. Trad. Leda Beck. **Cadernoscenpec**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 196-229, 2014. Disponível em: <<https://www2.uepg.br//programa-des/wp-content/uploads/sites/32/2019/08/SHULMANN-sobre-ENSINO.pdf>>. Acesso em: 30 jun 2022.

SHULMAN, L, **Excellence: An immodest proposal**. The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. Califórnia, 2005. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED498994.pdf> >. Acesso em: 08 jan 2023.

SKINNER, B. F. *Teaching Machines: From the experimental study of learning come devices which arrange optimal conditions for self-instruction*. **Science**, v. 128, n. 3330,

p. 969-977, 1958. SCIENCE, DOI: <<https://doi.org/10.1126/science.128.3330.969>> ou <<https://app.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/edd8124/fall11/1958-Skinner-TeachingMachines.pdf>>. Acesso em: 21 fev 2023.

SKINNER, B. F, **B.F Skinner. Teaching machine and programmed learning (1954)**. Canal Giovanni Bonaitu. (5' 58"). 2011. Disponível em <<https://youtu.be/jTH3ob1IRFo>>. Acesso: 22 fev. 2023.

SLOMP, P. F., TOMASI, R. Máquina de Ensinar. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Psicologia da Educação. 2023. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/psicoeduc/chasqueweb/maquina-de-ensinar-de-skinner/>>. Acesso em: 22 fev. 2023.

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

TVPUC. **Seymour Papert e Paulo Freire: uma conversa sobre informática, ensino e aprendizagem**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Entrevista: Gabriel Priolli; Eduardo Ramos (62 min). 1995. Disponível em <<http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/7891/395>>. Acesso: 12 mar. 2023.

VALENTE, J. A. (org.). **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas – SP – UNICAMP/UNIED, 156 p. 1999.

VELLOSO, F. de C. **Informática: conceitos básicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

WAARDE, K. van der. Summary of Donald Schön Ph.D. thesis **Rationality in the practical decision-process**, 1954. Disponível em: <https://www.jiscmail.ac.uk/cgi-bin/webadmin?A3=ind1303&L=PHD-DESIGN&E=base64&P=3587492&B=---Apple-Mail%3D_65DA7950-898D-47AA-B04A-A265538B7A2F&T=application%2Fpdf;%20name=%22SummaryThesisSch%F6n-1954.pdf%22&N=SummaryThesisSch%F6n-1954.pdf>. Acesso em: 12/8/2022.

WATTERS, A. **O Professor Automático**. Portal Hackear Educação: A história do futuro da tecnologia educacional. 2015. Disponível em: <<https://hackeducation.com/2015/02/04/the-automatic-teacher>>. Acesso em: 20 fev. 2023.

WESTBROOK, R. B.; TEIXEIRA, A. **John Dewey**. (org. e trad.) José Eustáquio Romão, Verone Lane Rodrigues. MEC - Coleção Educadores. Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, Recife, 2010.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim** [recurso eletrônico]. Tradução: Daniel Bueno. Penso, Porto Alegre, 2016. e-PUB.

APÊNDICE A - Modelo SEED-PR de Análise De Solicitação Para Pesquisa

ANEXO I da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED

CHECK LIST - ANÁLISE DE SOLICITAÇÃO PARA PESQUISA CIENTÍFICA

(documento utilizado pelo NRE e CAA)

IDENTIFICAÇÃO	
Nº do processo	Data Abertura
Data Entrada no NRE/CAA	Data Encerramento
Nome ou tema do projeto de pesquisa	
Interessado/a	
Orientador/a	
Natureza da solicitação	Autorização de Pesquisa ____ (tipo da pesquisa) ____
Telefones de contato	
E-mails de contato	
Cidade	NRE
Instituição de Ensino Superior	ÁREA
Pesquisa	() Graduação () Especialização () Mestrado
	() Doutorado () Pós-doutorado () Outras. _____
A pesquisa envolve seres humanos?	() Sim () Não
Procedimento Metodológico	
Objetivo	
Sujeitos Envolvidos	
Local onde será realizada a pesquisa	

DOCUMENTAÇÃO/ELEMENTOS DA PESQUISA			
	Sim	Não	Não se Aplica
Requerimento para autorização de realização da pesquisa (anexo II)			
Termo de Compromisso da pesquisa científica (anexo III)			
Termo de Autorização Individual, modelos de Termos de Consentimento e Assentimento Livre e Esclarecido (seres humanos)			
Carta de apresentação da IES, assinada pelo orientador			
Comprovante de matrícula (se docente, comprovante de vínculo)			
Autorização da CAPES (Plataforma Sucupira - (se não for conhecida)			
Projeto de pesquisa e Roteiro para submissão do Projeto à Seed (anexo IV)			
Termo de cessão gratuita de direitos de publicação do resultado			
Parecer do Comitê de Ética – preliminar (seres humanos) - Plataforma Brasil			
Parecer do Comitê de Ética – consubstanciado (seres humanos) - Plataforma Brasil			
Instrumento(s) de coleta de dados (quando aplicável - caso não esteja no projeto)			
Concordância da instituição coparticipante (anexo V)			
Observações	<input type="checkbox"/> Aguardando documento(s) <input type="checkbox"/> Projeto final - data prevista _____ <input type="checkbox"/> Versão definitiva - data prevista _____ <input type="checkbox"/> Outros _____		

Deferido. Deferido com ressalvas. Indeferido.

Assinatura do Responsável Técnico pela análise

Observações

A autorização para a pesquisa se dará mediante entrega de todos os documentos citados nesta resolução, especialmente o parecer definitivo do comitê de ética da universidade..

APÊNDICE B - Requerimento à SEED-Pr para Autorização de Pesquisa



ANEXO II da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED

REQUERIMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA CIENTÍFICA

Eu _____ RG n.º _____, acadêmico do curso de _____ em _____, Matrícula n.º _____, venho por meio deste requerer autorização para realizar pesquisa nos estabelecimentos vinculados a esta Pasta conforme quadro abaixo.

CONCEDENTE	
Órgão	Secretaria de Estado da Educação
CNPJ	76.416.965/0001-21
Endereço	Avenida Água Verde, 2140 Vila Isabel
Município	Curitiba
CEP	80.240-900
Telefone	(41) 3340-1500
Sítio	www.educacao.pr.gov.br
Representada por	Nome Superintendente ou Chefia NRE
Cargo/Função	Superintendência ou Chefia do NRE

CEDENTE	
Instituição de Ensino responsável pela pesquisa	
CNPJ	
Endereço	
Município	
CEP	
Telefone	
e-mail	
Representada por	
Cargo/Função	

PESQUISADOR	
Nome	
RG	
CPF	
Endereço	
Município	
CEP	
Telefone (com DDD)	
Celular (com DDD)	
e-mail	

Curitiba, XX de XXXXXXXX de 20XX.

Nome e assinatura do Pesquisador (a)

APÊNDICE C –Termo SEED-PR de compromisso da pesquisa científica



ANEXO III da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED

TERMO DE COMPROMISSO DA PESQUISA CIENTÍFICA

Eu _____ RG n.º _____, acadêmico do curso de _____ em _____, Matrícula n.º _____, venho me comprometer com a realização de pesquisa nos estabelecimentos vinculados à Secretaria de Estado de Educação ou aos Núcleos Regionais de Educação, conforme cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

CLÁUSULA 1ª – O Termo de Compromisso de Pesquisa formaliza as condições básicas para a realização de pesquisa da CEDENTE junto ao Órgão CONCEDENTE, sendo obrigatória a apresentação do Projeto de Pesquisa, o qual passa a ser parte integrante deste Termo, devidamente aprovado pela Instituição de ensino superior, na qual o pesquisador esteja matriculado. O Projeto de Pesquisa deverá explicitar com clareza a justificativa, os objetivos, a metodologia e o cronograma.

CLÁUSULA 2ª – O presente Termo de Compromisso de Pesquisa firmado entre CONCEDENTE e PESQUISADOR (a), não cria vínculo empregatício entre as partes.

- I. Sendo CONCEDENTE a Secretaria de Estado de Educação quando a pesquisa for realizada na SEED e suas unidades, a saber: diretorias, departamentos e coordenações e; o Núcleo Regional de Educação-NRE quando a pesquisa for realizada em unidades educacionais públicas estaduais.

CLÁUSULA 3ª – Ficam estabelecidas entre as partes as seguintes condições básicas para a realização da pesquisa:

- I. Este Termo de Compromisso de Pesquisa terá vigência de acordo com o período estabelecido no cronograma apresentado no projeto de pesquisa (CLÁUSULA 1ª), podendo ser renunciado a qualquer momento, unilateralmente, mediante comunicação escrita com justificativa;
- II. A pesquisa será realizada em horário compatível com a Unidade da SEED ou NRE, de acordo com escala previamente elaborada pelo Gestor da Unidade.

CLÁUSULA 4ª – No desenvolvimento da pesquisa caberá:

- I. **À Concedente**
 - a) autorizar o (a) PESQUISADOR (a) a realizar sua pesquisa na Unidade, mediante parecer técnico/pedagógico do Departamento/Unidade vinculado ao Objeto da Pesquisa, da Secretaria de Estado da Educação ou NRE.
- II. **Ao (À) Pesquisador (a)**
 - a) cumprir, com empenho e interesse, a programação estabelecida para sua pesquisa;
 - b) elaborar e entregar à Secretaria de Estado da Educação a redação final de sua pesquisa, assim como demais publicações originadas da pesquisa;
 - c) observar e obedecer às normas internas da CONCEDENTE e do Serviço Público Estadual, bem como outras eventuais recomendações emanadas pelo Gestor da Unidade;
 - d) primar pelo comportamento ético e moral dentro da Unidade;
 - e) Apresentar-se à Unidade com vestuário apropriado, bem como em condições devidas de asseio corporal.
 - f) preencher o Anexo VII, referente ao Termo para autorização de Uso do material produzido.
 - g) cumprir com o prazo estabelecido em cronograma próprio.
- III. **À Pesquisa**
 - a) Conter fundamentos teóricos e éticos, os quais deverão dar sustentação ao tipo de pesquisa a ser realizada;

CLÁUSULA 5ª – A pesquisa se dará dentro das normas éticas vigentes, de acordo com os Direitos Humanos, Resolução n.º 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, Decreto n.º 7037, de 21 de dezembro de 2009, Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e complementares.

- I. Os dados coletados serão de uso específico para o desenvolvimento da pesquisa em questão, conforme as normas vigentes. Caso os dados coletados sirvam para uma outra pesquisa, o pesquisador deverá encaminhar novo projeto para análise da Secretaria de Estado da Educação ou NRE, bem como autorização.
- II. Qualquer alteração, exclusão ou inclusão na pesquisa será comunicada e, se necessário, solicitada a mudança ao Órgão CONCEDENTE.

CLÁUSULA 6ª – Constituem motivos para o cancelamento automático da vigência do presente Termo de Compromisso:

- I. depois da entrega do resultado aos envolvidos, ao término da pesquisa;
- II. a qualquer tempo, por interesse do Órgão CONCEDENTE ou da Unidade, mediante comunicação escrita com justificativa;

- III. a pedido do (a) PESQUISADOR (a), mediante comunicação escrita com justificativa;
- IV. o descumprimento de qualquer compromisso assumido na oportunidade da assinatura do Termo de Compromisso da Pesquisa.

CLÁUSULA 7ª – Fica eleito o foro da comarca mais próxima do Núcleo Regional de Educação, o qual está jurisdicionada a unidade educacional em que será aplicada a pesquisa, para dirimir qualquer dúvida ou litígio que se origine da execução deste Termo, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem de comum acordo com as condições deste Termo de Compromisso de Pesquisa, as partes assinam.

Curitiba, XX de XXXXXXXX de 20XX.

Nome e assinatura do Pesquisador (a)

Nome do Concedente

Nome do Cedente

(carimbo e assinatura)

APÊNDICE D – Roteiro para submissão de projetos à SEED-PR



ANEXO IV da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED

ROTEIRO PARA SUBMISSÃO DE PROJETOS À SEED

Roteiro para submissão de projetos à SEED	
Nome do projeto de pesquisa	
Resumo	Descrever, de modo sucinto – preferencialmente em um parágrafo - do que se trata o trabalho, procurando ater-se apenas às informações essenciais, tais como: o tema, os objetivos, o problema e a hipótese (quando couber).
Justificativa	Relacionar as seguintes questões: a) Tema; b) Relevância social da pesquisa e, especialmente, a sua importância para a área a ser pesquisada; c) Fundamentos teóricos e éticos que sustentam o tipo de pesquisa a ser realizada; d) Como a instituição pública poderá se apropriar do resultado para qualificar ainda mais o desenvolvimento do seu trabalho.
Objetivos	Apresentar o(s) objetivo(s) geral(is) e específicos (quando houver). Os objetivos gerais estão relacionados aos resultados mais abrangentes para os quais o projeto pretende contribuir. Já os objetivos específicos devem definir exatamente o que se espera atingir até o final do trabalho.
Revisão da literatura científica	Sistematizar o conhecimento científico acumulado sobre o tema específico do seu projeto.
Método ou encaminhamento metodológico	Listar todos os procedimentos, materiais, equipamentos e métodos necessários para realizar a pesquisa. Delinear as técnicas adotadas e os aspectos éticos envolvidos sobre a eventual utilização de instrumentos de pesquisa, como questionários, entrevistas, testes, técnicas ou planos de aula, e possibilidade de encerrar a pesquisa caso surja mal-estar entre os participantes, entre outros. Descrever qual será a(s) instituição(ões) de ensino e respectiva(s) cidade(s), amostra da pesquisa (quantidade e faixa etária dos participantes), bem como o(s) turno(s) e

	ano(s)/série(s) que serão coletados os dados, quando a pesquisa for realizada com estudantes.
Cronograma	Expor o plano de execução das atividades descritas no método ou encaminhamento metodológico do projeto, podendo ser apresentado em forma de quadro, despontando os meses ou as semanas nos quais se pretende executar cada atividade.
Referências	Relacionar todas as referências apresentadas ao longo do projeto, se possível, utilizando as normas da ABNT.
Anexos	Quando a pesquisa envolver seres humanos, o projeto obrigatoriamente deverá conter: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que será entregue aos pesquisados (quando maiores de idade ou pais/responsáveis); Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (para crianças e adolescentes). Quando houver necessidade, apresentar os instrumentos de pesquisas que serão utilizados, bem como outros materiais que serão utilizados ao longo do desenvolvimento da pesquisa.
Atribuições da SEED	Discorrer sobre os itens que necessitam de contrapartida da SEED, quando necessário.

APÊNDICE E – Termo SEED-PR de concordância da instituição coparticipante**ANEXO V da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED****CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE**

(MODELO)

Declaramos para os devidos fins que a realização da pesquisa intitulada _____ (título-da-pesquisa) _____, realizada por _____ (nome do pesquisador) _____, sob o RG _____ (número do RG do pesquisador), nas dependências da _____ (nome do setor/departamento/escola da SEED) está autorizada mediante entrega de Parecer do Comitê de Ética da _____ (nome da instituição solicitante da pesquisa).

Local, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do Diretor

Obs: a declaração deverá estar em papel timbrado ou carimbado pelo declarante

APÊNDICE F – Termo SEED-PR de concordância do NRE para unidade cedente



ANEXO VI da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED

TERMO DE CONCORDÂNCIA DO NRE PARA A UNIDADE CEDENTE

Cidade, ____ de _____ de 2022.

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que este Núcleo Regional de Educação _____ (nome NRE) está de acordo com a condução do projeto de pesquisa _____ (nome do projeto), a ser realizado pelo(a) pesquisador(a) _____ (nome do pesquisador(a)) na Unidade, _____ (nome da escola/Departamentos/Núcleos), tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com Seres Humanos, da _____ (nome da instituição solicitante da pesquisa).

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão _____ (sujeitos que participarão da pesquisa: professores, alunos, pais...), pertencentes à Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná, bem como de que o presente trabalho deverá seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e o Decreto nº 7037, de 2009.

Da mesma forma, temos ciência que o (a) pesquisador (a) somente poderá iniciar a pesquisa pretendida após encaminhar, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da _____ (nome da instituição solicitante da pesquisa).

Local, _____ de _____ de _____.

Representante da CAA no NRE

Chefia do NRE

APÊNDICE G – Termo SEED-PR para autorização de uso da pesquisa**ANEXO VII da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED****TERMO PARA AUTORIZAÇÃO DE USO DA PESQUISA**

(MODELO)

1. Identificação do autor

Nome completo: _____
 CPF: _____ e-
 mail: _____
 Titulação: _____

2. Identificação da Obra

() Projeto de Pesquisa () outros: _____
 Título da Obra: _____
 Programa/Curso de Pós-Graduação: _____
 Orientador: _____
 Data de conclusão: ____/____/_____
 IES vinculada à pesquisa: _____
 Área do conhecimento: _____
 Previsão de data para conclusão do produto final: ____/____/_____

3. Termo de autorização

Autorizo a Secretaria de Estado da Educação (SEED) publicar o documento de minha autoria, acima identificado, no Portal Dia a Dia Educação, para fins específicos, educativos, técnicos e culturais, nos termos da Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 e da Constituição Federal de 1988.

Essa autorização é uma licença não exclusiva, concedida à SEED a título gratuito, por prazo indeterminado, válida para a obra em seu formato original.

Declaro possuir a titularidade dos direitos autorais sobre a obra e assumo total responsabilidade civil e penal quanto ao conteúdo, citação, referências e outros

elementos que fazem parte da (s) OBRA (s). Estou ciente de que todos os que de alguma forma colaboraram com a elaboração das partes ou da obra como um todo tiveram seus nomes devidamente citados e/ou referenciados, e que não há qualquer impedimento, restrição ou limitação para a plena validade, vigência e eficácia da autorização concedida.

Cidade, ____/____/____

Nome e assinatura do autor

APÊNDICE H – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Maiores de 18 Anos

As capturas de tela da versão on-line⁵² encontram-se no Anexo 1.

Este é um CONVITE para sua participação voluntária fornecendo informações a uma pesquisa científica.

Título da pesquisa: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.

Pesquisador: Marcelo Guilherme Kühn - e-mail: marcelokuhl@gmail.com. Endereço: Rua Vieira da Costa, 811, Pinheirinho, Pato Branco, PR, CEP: 85506-160. Telefone: (46) 99973-9196.

Orientador responsável: Prof. Dr. Edilson Pontarolo – e-mail: epontarolo@utfpr.edu.br
Endereço: Via do Conhecimento, Km 1, Fraron, Pato Branco, PR, CEP 85503-390.
Telefone: (46) 3220-2608

Ao clicar no botão <ENVIAR> na página final deste formulário, suas respostas e as opções que você tiver selecionado serão armazenadas em uma planilha on-line, de acesso exclusivo aos pesquisadores, bem como uma cópia do documento preenchido lhe será encaminhada automaticamente para o endereço de e-mail que você fornecer logo abaixo.

Caso você assinale mais adiante neste formulário a opção "SIM, recebi esclarecimentos suficientes, estou ciente e concordo com os termos de minha participação nesta pesquisa", o envio desta informação será considerado equivalente ao registro (assinatura) de sua concordância com as condições constantes neste documento. Neste caso, uma cópia do documento incluindo as respostas e opções que você tiver enviado, será impressa e, após ser assinada pela pesquisadora, será encaminhada na forma digitalizada ("escaneada") para o endereço de e-mail que você fornecer logo abaixo, bem como lhe será entregue uma cópia impressa.

*Obrigatório

Endereço de e-mail* _____

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa: Prezada professora, Prezado professor, pedagoga, coordenadora, diretor(a), vice-diretor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de mestrado intitulada "Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

⁵² Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSczUHUruiyGq8xw6tGDFYUVv-hEcb0-VTbPXWyWFvJ24dlQMg/viewform?usp=sf_link

nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.", vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da UTFPR - Câmpus Pato Branco, que tem por objetivo contribuir com o estudo das relações entre formação docente e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

2. Objetivos da pesquisa: Este trabalho tem como objetivo à luz da educação reflexiva, investigar os processos formativos relativos à apropriação e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTIC pelos professores e educandos do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco (CEPB).

3. Participação na pesquisa: A sua participação na pesquisa implica em responder às questões propostas em um questionário disponibilizado em plataforma on-line. O tempo previsto para você responder ao questionário é de aproximadamente 20 minutos. Questões que tratam assuntos sobre formação de docentes, metodologias de ensino aprendizagem, tecnologias digitais de informação e comunicação.

4. Confidencialidade: Com base no inciso IV da Resolução 466/2012, todas as informações que você fornecer serão utilizadas somente para esta pesquisa e tendo a garantia de manutenção do sigilo e da privacidade. Apenas os pesquisadores terão acesso às mesmas. Em eventual divulgação de resultados não serão mencionados nomes dos participantes ou qualquer outro dado que possa identificá-los.

5. Desconfortos, Riscos e Benefícios: Os riscos para o participante da pesquisa poderiam ser a sua identificação caso não queira ser identificado e o possível surgimento de alguns sentimentos negativos no momento da resposta ao questionário, é possível que o participante possa se sentir desconfortável e/ou constrangido, é possível que sinta aborrecimento em responder a alguma das questões. Caso se sinta desconfortável para responder a alguma das questões, o participante poderá interromper o preenchimento do questionário.

Para minimizar os efeitos de possíveis sentimentos negativos, que possam surgir no decorrer de sua participação na pesquisa, colocamo-nos à disposição dos participantes para dialogar e para maiores esclarecimentos e encaminhamentos pelo e-mail marcelokuhl@gmail.com. Quanto aos benefícios, não há benefícios diretos para o participante decorrente da pesquisa realizada, entretanto, espera-se que os resultados deste estudo subsidiem a elaboração de projetos de intervenção, no processo pedagógico, de ensino-aprendizagem, particularmente, no tocante ao uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, relacionando-os ao processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, possibilitando desenvolvimento no aprendizado dos estudantes, e do professor.

6. Critérios de inclusão e exclusão de participantes

6a) Critérios de Inclusão: Professores atuantes no Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco, instituição pertencente à rede pública estadual localizados em Pato Branco (PR), coordenadores e pedagogas deste Curso, equipe diretiva do Colégio (direção e vice direção).

6b) Critérios de Exclusão: Não se aplicam.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos: Você tem liberdade de responder somente às questões que considerar necessárias e importantes para

informar. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o questionário, sem nenhum prejuízo para você. Caso tenha o interesse de mais esclarecimentos sobre a pesquisa, poderá ser realizado contato em qualquer etapa do processo.

Caso deseje receber os resultados desta pesquisa, caso seja de seu interesse, após você concordar em participar e manifestar o seu consentimento em relação aos termos desta pesquisa, você poderá assinalar o respectivo campo no questionário disponibilizado em plataforma on-line, que conterà a seguinte pergunta e respectivas opções:

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa.

Quero receber os resultados da pesquisa.

Não quero receber os resultados da pesquisa.

8. Ressarcimento ou indenização: Caso você aceita a participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira. Esta pesquisa não terá nenhum custo financeiro ou material para a participante. Contudo, a participante da pesquisa que vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a assistência e a buscar indenização nos termos da Lei; conforme os artigos 10, 15 e 17 da Resolução 510/2016 – CNS.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que estão trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br

B) CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo, permitindo que o pesquisador relacionado faça uso das informações obtidas do questionário que respondi, para fins de pesquisa

científica/educacional.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado(a) por nome ou qualquer outra forma, caso não deseje expressamente ser essa minha vontade.

Estou consciente que posso deixar esse estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Dados do(a) participante:

Nome completo: _____

Idade: _____ Telefone: _____

Endereço: _____ bairro: _____

cep: _____ cidade: _____ estado: _____

Data: (dia/mês/ano): _____ / _____ / _____

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn, pelo e-mail marcelokuhl@gmail.com ou Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Se tiver reclamações sobre seus direitos em relação à pesquisa, pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br.

INDICAÇÃO DO CONSENTIMENTO *

O envio desta informação será considerado equivalente ao registro (assinatura) de sua concordância com as condições constantes neste documento.

() SIM, recebi esclarecimentos suficientes, estou ciente e concordo com os termos de minha participação nesta pesquisa.

() NÃO, não irei participar da pesquisa.

Eu, Marcelo Guilherme Kühn, declaro ter apresentado o estudo e ter explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Data: ____ / ____ / _____ Assinatura:

APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz – Pais ou Responsáveis Legais

Esta é uma AUTORIZAÇÃO para a participação voluntária do seu filho(a) ou a criança que esteja sob sua responsabilidade legal, que está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa fornecendo informações a uma pesquisa científica.

Título da pesquisa: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.

Pesquisador: Marcelo Guilherme Kühn - e-mail: marcelokuhl@gmail.com. Endereço: Rua Vieira da Costa, 811, Pinheirinho, Pato Branco, PR, CEP: 85506-160. Telefone: (46) 99973-9196.

Orientador responsável: Prof. Dr. Edilson Pontarolo – e-mail: epontarolo@utfpr.edu.br
Endereço: Via do Conhecimento, Km 1, Fraron, Pato Branco, PR, CEP 85503-390.
Telefone: (46) 3220-2608

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa: O seu filho(a) ou a criança que esteja sob sua responsabilidade legal está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de mestrado intitulada "Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.", vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da UTFPR - Câmpus Pato Branco, que tem por objetivo contribuir com o estudo das relações entre formação docente e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

2. Objetivos da pesquisa: Este trabalho tem como objetivo à luz da educação reflexiva, investigar os processos formativos relativos à apropriação e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTIC pelos professores e educandos do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco (CEPB).

3. Participação na pesquisa: A participação do estudante na pesquisa implica em fazer parte de entrevista tipo grupo focal (roda de conversa). O tema da entrevista é sobre formação de professores, metodologias de ensino aprendizagem, tecnologias digitais de informação e comunicação. A entrevista será gravada em vídeo e áudio, ou somente em áudio caso o estudante assim prefira (isso lhe será perguntado no momento da entrevista), utilizando-se do recurso de gravação por câmera digital/celular, e posteriormente seu conteúdo será transcrito. As gravações e respectivas transcrições serão registradas com acesso exclusivo aos pesquisadores.

4. Confidencialidade: Com base no inciso IV da Resolução 466/2012, todas as informações que você fornecer serão utilizadas somente para esta pesquisa e tendo a garantia de manutenção do sigilo e da privacidade. Apenas os pesquisadores terão acesso às mesmas. Em eventual divulgação de resultados não serão mencionados nomes dos participantes ou qualquer outro dado que possa identificá-los. A entrevista

que o estudante conceder será gravada e transcrita, e ficará resguardado o seu anonimato e privacidade durante e após a pesquisa, sendo utilizada apenas sua narrativa e um nome fictício. Caso tenha algo que não seja de seu interesse que se torne público, será possível informar à pesquisadora durante as entrevistas.

5. Desconfortos, Riscos e Benefícios: Os riscos para o participante da pesquisa poderiam ser a sua identificação caso não queira ser identificado e o possível surgimento de alguns sentimentos negativos durante a entrevista, é possível que o participante possa se sentir desconfortável e/ou constrangido, é possível que sinta aborrecimento em responder à entrevista. Caso se sinta desconfortável para responder a alguma das questões, o participante poderá simplesmente não responder às questões da entrevista.

Para minimizar os efeitos de possíveis sentimentos negativos, que possam surgir no decorrer de sua participação na pesquisa, colocamo-nos à disposição dos participantes para dialogar e para maiores esclarecimentos e encaminhamentos pelo e-mail marcelokuhl@gmail.com. Quanto aos benefícios, não há benefícios diretos para o participante decorrente da pesquisa realizada, entretanto, espera-se que os resultados deste estudo subsidiem a elaboração de projetos de intervenção, no processo pedagógico, de ensino-aprendizagem, particularmente, no tocante ao uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, relacionando-os ao processo de ensino aprendizagem no meio inclusivo. Nesse sentido, possibilitando desenvolvimento no aprendizado dos estudantes, e do professor.

6. Critérios de inclusão e exclusão de participantes

6a) Critérios de Inclusão: Para inclusão como participante na pesquisa deve-se atender ao seguintes critério: ser estudante, independente do sexo, matriculado no 4º Ano do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco.

6b) Critérios de Exclusão: Não se aplicam.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos: O estudante tem liberdade de responder somente às questões que considerar necessárias e importantes para informar durante a entrevista. Lembramos que participação do estudante é voluntária, tendo a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado a entrevista, sem nenhum prejuízo para o estudante. Caso tenha o interesse de mais esclarecimentos sobre a pesquisa, poderá ser realizado contato em qualquer etapa do processo.

Caso deseje receber os resultados desta pesquisa, caso seja de seu interesse, após você concordar em participar e manifestar o seu consentimento em relação aos termos desta pesquisa, você poderá assinalar o respectivo campo no questionário disponibilizado em plataforma on-line, que conterà a seguinte pergunta e respectivas opções:

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa.

Quero receber os resultados da pesquisa.

Não quero receber os resultados da pesquisa.

8. Sobre a coleta de dados: O participante será solicitado a participar verbalmente da entrevista em conjunto com outros participantes sobre o tema da pesquisa, o tempo aproximado é de 50 minutos. Suas respostas não serão objeto de avaliação quanto a acerto ou erro. Não existem respostas certas ou erradas para as questões da entrevista. A coleta de dados ocorrerá somente em seus horários de aula e nas respectivas salas de aula.

9. Ressarcimento ou indenização: Caso autorize seu filho(a) ou a criança que esteja sob sua responsabilidade legal a participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira. Esta pesquisa não terá nenhum custo financeiro ou material para a participante. Contudo, a participante da pesquisa que vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a assistência e a buscar indenização nos termos da Lei; conforme os artigos 10, 15 e 17 da Resolução 510/2016 – CNS.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que estão trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br

B) CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo, permitindo que a pesquisadora relacionada faça gravação de imagem e som de voz de minha pessoa para fins de pesquisa científica/educacional, ou somente do som de voz caso assim eu decida no momento da entrevista.

Eu declaro estar ciente que a entrevista será gravada em vídeo e áudio, ou somente em áudio conforme for minha decisão, utilizando-se o recurso de gravação câmera/celular, e posteriormente terá seu conteúdo transcrito, o qual será de acesso exclusivo aos pesquisadores.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas ao meu filho(a) ou a criança que esteja sob minha responsabilidade legal possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado(a) por nome ou qualquer outra forma, caso não deseje expressamente ser essa minha vontade.

Estou consciente que posso deixar esse estudo a qualquer momento, sem nenhum

prejuízo.

Nome completo do(a) estudante: _____

Idade: _____ Telefone: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

CEP: _____ IDADE: _____ ESTADO: _____

Data: (dia/mês/ano): _____ / _____ / _____

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn, pelo e-mail marcelokuhl@gmail.com ou Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Se tiver reclamações sobre seus direitos em relação à pesquisa, pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br

INDICAÇÃO DO CONSENTIMENTO

Assinatura Responsável Legal

(no caso de menores de 18 anos)

Eu, Marcelo Guilherme Kühn, declaro ter apresentado o estudo e ter explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Data: ____ / ____ / _____ Assinatura:

APÊNDICE J – Termo De Assentimento Informado Livre E Esclarecido

Título da pesquisa: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.

Pesquisador: Marcelo Guilherme Kühn - e-mail: marcelokuhl@gmail.com. Endereço: Rua Vieira da Costa, 811, Pinheirinho, Pato Branco, PR, CEP: 85506-160. Telefone: (46) 99973-9196.

Orientador responsável: Prof. Dr. Edilson Pontarolo – e-mail: epontarolo@utfpr.edu.br
Endereço: Via do Conhecimento, Km 1, Fraron, Pato Branco, PR, CEP 85503-390.
Telefone: (46) 3220-2608

Local de realização da pesquisa: Colégio Estadual de Pato Branco do Município de Pato Branco – Curso Formação de Docentes Nível Médio.

Endereço e telefone do local da pesquisa: Colégio Estadual de Pato Branco. Rua Argentina, 724 – Jardim Primavera – Pato Branco. CEP 85.502-040. Telefone: (46) 3224-2483, pbpatobranco@escola.pr.gov.br ou pbpatobranco@seed.pr.gov.br

O que significa assentimento?

O assentimento significa que você concorda em fazer parte de um grupo de adolescentes, da sua faixa etária, para participar dessa pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao participante da pesquisa: Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, que tem como objetivo à luz da educação reflexiva, investigar os processos formativos relativos à apropriação e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTIC pelos professores e educandos do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco (CEPB).

Ao participar deste estudo você participará de uma entrevista em conjunto com outros estudantes da sua turma, denominada entrevista tipo grupo focal, sobre o tema de pesquisa. As respostas fornecidas serão utilizadas apenas para as finalidades da pesquisa e estarão protegidas pelo sigilo. Apenas os pesquisadores terão acesso às mesmas. Em eventual divulgação de resultados não serão mencionados nomes dos participantes ou qualquer outro dado que possa identificá-los.

Direito de sair da pesquisa e a esclarecimento durante o processo: Você tem a liberdade de não participar e pode, ainda, caso concorde em participar, interromper sua participação em qualquer fase da pesquisa sem qualquer prejuízo para você. Sempre que quiser, poderá pedir mais informações sobre o estudo contatando o pesquisador Marcelo Guilherme Kühn por meio do endereço eletrônico marcelokuhl@hotmail.com.

Benefícios: Não há benefícios diretos para o participante decorrente da pesquisa realizada, entretanto, espera-se que os resultados deste estudo subsidiem a elaboração de projetos de intervenção, no processo pedagógico, de ensino-aprendizagem, particularmente, no tocante ao uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, relacionando-os ao processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, possibilitando desenvolvimento no aprendizado dos estudantes, e do professor.

Desconfortos e Riscos: Com sua participação o único risco é de um desconforto mínimo ou ansiedade ao responder as perguntas da entrevista. Os procedimentos utilizados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética na Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Ressarcimento e Indenização: Embora sua participação no estudo não implique qualquer custo financeiro ou material de sua parte, você será devidamente ressarcido pela pesquisadora se tiver despesas em função de sua participação na pesquisa, tais como alimentação (caso permaneça no local da pesquisa por mais de 5 horas/aula); deslocamento de sua casa até o local de pesquisa (caso não seja horário de suas aulas); etc; bem como indenizado por qualquer dano direto ou indireto que, comprovadamente, tenha sofrido em função de sua participação na pesquisa.

Você pode assinalar o campo a seguir para receber o resultado desta pesquisa, caso seja seu interesse:

- () Eu quero receber os resultados da pesquisa (email para envio: _____)
- () Eu não quero receber os resultados da pesquisa.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA:

Eu li e discuti com a pesquisadora responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas. Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

NOME DO ADOLESCENTE

ASSINATURA

DATA

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

NOME DO PESQUISADOR(A)	ASSINATURA	DATA
------------------------	------------	------

Se você ou os responsáveis por você (s) tiver (em) dúvidas em relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o investigador do estudo Marcelo Guilherme Kühn, (46)32235738, (46) 999739196 ou seu orientador Prof. Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Se você tiver dúvidas sobre direitos com um participante de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um paciente de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O CEP é constituído por um grupo de profissionais de diversas áreas, com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada da pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que estão trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br

OBS: este documento deve conter 2 (duas) vias iguais, sendo uma pertencente ao pesquisador e outra ao participante da pesquisa.

APÊNDICE K - Questionário Semiestruturado On-Line Para Os Professores

As capturas de tela da versão on-line⁵³ encontram-se no Anexo 2.

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.

Prezado(a) Professor(a).

Este questionário tem a finalidade de coletar alguns dados de características e informações sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na vida cotidiana e no processo de ensino aprendizagem.

A sua participação é de extrema importância, nesse sentido solicitamos que responda ao questionário que segue. Considerando que se trata de uma pesquisa acadêmica, os resultados obtidos não serão analisados individualmente, mas sim de forma global. Os seus dados serão tratados de forma confidencial, protegendo assim o seu anonimato.

Caso você selecione na parte final a opção "Envie-me uma cópia das minhas respostas", esta lhe será encaminhada automaticamente para o e-mail indicado logo abaixo.

Os dados enviados serão armazenados em uma planilha on-line de acesso exclusivo aos pesquisadores e serão utilizados de forma anônima para fins de pesquisa acadêmica segundo as condições descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, portanto, somente responda a este questionário caso tenha registrado sua concordância anteriormente.

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn pelo e-mail: marcelokuhl@gmail.com ou seu orientador Prof. Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Se tiver reclamações sobre seus direitos em relação à pesquisa, pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-

⁵³ Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf_4g-yKWI-4fWQzC8ldlb2Buuoa9jf2sDZ6RxH9b39qJtP7g/viewform?usp=sf_link

DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br.

Ao final desta pesquisa esperamos apresentar resultados que possa auxiliar tanto no desenvolvimento e oferta das formações quanto no uso das **Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC)**, para uma educação reflexiva.

Obrigado por sua contribuição.

Endereço de e-mail *

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa.

() Quero receber os resultados da pesquisa.

() Não quero receber os resultados da pesquisa.

1. Nome completo: _____

2. Idade

() Até 24 anos

() De 25 a 34 anos

() De 35 a 44 anos

() De 45 a 54 anos

() Mais de 55 anos

() Prefiro não responder.

3. Sexo

() Masculino

() Feminino

() Prefiro não responder.

4. Cidade e estado de residência atual:

() Pato Branco (PR)

() Outra: _____

5. Você mora atualmente em uma localidade

() Urbana

() Rural

6. Renda bruta familiar

() Até 2 salários mínimos (SM)

() De 2 a 4 SM

- De 4 a 10 SM
- De 10 a 20 SM
- Acima de 20 SM

7. Qual a sua escolaridade?

- Ensino Médio/ Normal Superior
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)
- Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado/Doutorado)

8. Caso possua graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)?

9. Caso possua pós-graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)

10. Há quanto tempo você atua na docência?

- há menos de 1 ano
- de 1 até 5 anos
- de 5 até 10 anos
- de 10 até 20 anos
- há mais de 20 anos

11. Indique qual foi sua maior dificuldade encontrada , para ministrar suas aulas on-line (durante a pandemia). Enumere de um a cinco de acordo com o grau de dificuldade, sendo 1 para a menor dificuldade, 2...,3...,4... e 5, para a maior dificuldade encontrada. Enumere de um a cinco de acordo com o grau de dificuldade, sendo 1 para a menor dificuldade, 2...,3...,4... e 5, para a maior dificuldade encontrada.

- Pouca participação dos estudantes nos meets.
- pouca participação dos estudantes na realização das atividades.
- pouca participação dos estudantes na realização das avaliações dentro dos prazos.
- problemas de indisciplina durante as aulas online.
- problemas de aprendizagem (notas muito baixas).
- outras

Compartilhando boas práticas:

12. Das Novas Tecnologias - ferramentas didáticas – listadas como apoio para enriquecer a sua prática pedagógica, quais você utiliza ou já utilizou?

- Pirâmide de bloom

- Kahoot
- Jamboard
- Padlet
- Gradepen
- Wordwall
- Redação Paraná (só para Língua Portuguesa)
- Inglês Paraná
- MEC REC
- Google Apresentações
- Plataformas com Simuladores como (Geogebra, PhEt)
- Plataformas para Jogos Raciocínio Lógico como: Scratch, CodeHour
- Ainda não utilizei nenhuma delas.
- Outras ferramentas e metodologias

13. As metodologias diferenciadas auxiliam na aplicação de uma aula de qualidade, pois prende a atenção dos estudantes, proporciona a interação professor/estudante e estudante/estudante, facilita o aprendizado, estimula a participação e melhora o resultado nas avaliações gerando boas notas. Sobre a utilização de novas metodologias marque a alternativa que corresponde a sua experiência:

- sim, já tive a oportunidade de verificar resultados positivos.
- Já utilizei, mas ainda não pude verificar resultados positivos.
- Ainda não utilizei nenhuma nova metodologia.

14. Se você ainda não utilizou nenhuma metodologia diferente (das citadas acima ou outras) indique o motivo:

- Ainda tenho dificuldade em lidar com as tecnologias.
- Não considero tão relevante o uso de metodologias diferenciadas para uma boa aula e para bons resultados na avaliações.

15. Como você descreve a sua metodologia de trabalho?

16. Como você vê a relação entre metodologia e tecnologia?

17. Na sua opinião, a inovação na metodologia, depende da tecnologia?

18. Participa/participou de alguma formação continuada ou Formadores em Ação sobre o uso das **Novas Tecnologias** na educação? Se a sua resposta for SIM, como avalia essa formação? Se a sua resposta for NÃO, explique por quê?

19. Na sua graduação, você cursou alguma disciplina específica, relacionada às tecnologias digitais na educação? Se a sua resposta for SIM, como avalia?

20. Em seu Plano de Trabalho Docente (PTD), está contemplando o uso das **Novas Tecnologias**? Explique.

21. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às **Novas Tecnologias** na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê?

APÊNDICE L - QUESTIONÁRIO PARA OS GESTORES ESCOLARES

As capturas de tela da versão on-line⁵⁴ encontram-se no Anexo 3.

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – PR.

Prezado(a) Diretor(a) / Vice-Diretor(a):

Este questionário tem a finalidade de coletar alguns dados de características e informações sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na vida cotidiana e no processo de ensino aprendizagem.

A sua participação é de extrema importância, nesse sentido solicitamos que responda ao questionário que segue. Considerando que se trata de uma pesquisa acadêmica, os resultados obtidos não serão analisados individualmente, mas sim de forma global. Os seus dados serão tratados de forma confidencial, protegendo assim o seu anonimato.

Caso você selecione na parte final a opção "Envie-me uma cópia das minhas respostas", esta lhe será encaminhada automaticamente para o e-mail indicado logo abaixo.

Os dados enviados serão armazenados em uma planilha on-line de acesso exclusivo aos pesquisadores e serão utilizados de forma anônima para fins de pesquisa acadêmica segundo as condições descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, portanto, somente responda a este questionário caso tenha registrado sua concordância anteriormente.

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn pelo e-mail: marcelokuhl@gmail.com ou seu orientador Prof. Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Se tiver reclamações sobre seus direitos em relação à pesquisa, pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-

⁵⁴ Disponível em:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctnAucCcm0yJC4hApY2u1zqXbYM6w3l8ewbauUMClfJzjIIA/viewform?usp=sf_link

DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br.

Ao final desta pesquisa esperamos apresentar resultados que possa auxiliar tanto no desenvolvimento e oferta das formações quanto no uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC), para uma educação reflexiva.

Obrigado por sua contribuição.

Endereço de e-mail*

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa.

() Quero receber os resultados da pesquisa.

() Não quero receber os resultados da pesquisa.

1. Nome completo: _____

2. Idade

() Até 24 anos

() De 25 a 34 anos

() De 35 a 44 anos

() De 45 a 54 anos

() Mais de 55 anos

() Prefiro não responder.

3. Sexo

() Masculino

() Feminino

() Prefiro não responder.

4. Cidade e estado de residência atual:

() Pato Branco (PR)

() Outra: _____

5. Você mora atualmente em uma localidade

() Urbana

() Rural

6. Renda bruta familiar

() Até 2 salários mínimos (SM)

() De 2 a 4 SM

- () De 4 a 10 SM
- () De 10 a 20 SM
- () Acima de 20 SM

7. Qual a sua escolaridade?

- () Ensino Médio/ Normal Superior
- () Ensino Superior Incompleto
- () Ensino Superior Completo
- () Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)
- () Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado/Doutorado)

8. Caso possua graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)?

9. Caso possua pós-graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos):

10. Quantos professores o Colégio possui? Destes, quantos atuam no Curso de Formação de Docentes?

11. Qual a importância do uso da tecnologia no ambiente escolar?

12. Quais as ações desenvolvidas pela gestão para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem? Há projetos institucionais desenvolvidos neste sentido? Explique.

13. Como são tomadas as decisões com respeito às políticas de gestão da escola para o uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC)?

14. O Projeto Político Pedagógico prevê ações para o uso das NTIC no ensino? Quais? E como são realizadas?

15. A escola tem observado e acompanhado se o uso das tecnologias tem provocado mudança no papel do professor e do estudante, especificamente no quesito da educação reflexiva? Explique.

16. Todos os computadores das salas de aula da escola estão em pleno uso? Todos dispõem de conexão de internet? Quem provê a manutenção? Discorra sobre a realidade de sua escola.

17. Como são realizadas as ações de formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC?

18. Todos os professores recebem essa formação? Como se dá esse processo?

19. Como a escola observa as ações e formação de professores, com relação ao uso das NTIC, ofertada pela SEED?

20. Que tipo de ações julga necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas?

21. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê?

22. Utilize as linhas abaixo para comentários adicionais sobre o assunto abordado neste questionário.

APÊNDICE M - QUESTIONÁRIO PARA OS COORDENADORES/PEDAGOGAS DE CURSO

As capturas de tela da versão on-line⁵⁵ encontram-se no Anexo 4.

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.

Prezado(a) Coordenador(a)/Pedagogo(a):

Este questionário tem a finalidade de coletar alguns dados de características e informações sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na vida cotidiana e no processo de ensino aprendizagem.

A sua participação é de extrema importância, nesse sentido solicitamos que responda ao questionário que segue. Considerando que se trata de uma pesquisa acadêmica, os resultados obtidos não serão analisados individualmente, mas sim de forma global. Os seus dados serão tratados de forma confidencial, protegendo assim o seu anonimato.

Caso você selecione na parte final a opção "**Envie-me uma cópia das minhas respostas**", esta lhe será encaminhada automaticamente para o e-mail indicado logo abaixo.

Os dados enviados serão armazenados em uma planilha on-line de acesso exclusivo aos pesquisadores e serão utilizados de forma anônima para fins de pesquisa acadêmica segundo as condições descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, portanto, somente responda a este questionário caso tenha registrado sua concordância anteriormente.

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühl pelo e-mail: marcelokuhl@gmail.com ou seu orientador Prof. Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Se tiver reclamações sobre seus direitos em relação à pesquisa, pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR Campus Dois Vizinhos

⁵⁵ Disponível em:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdFyXD3U_apWEuZNnI9kyum4aoalPN7bMoihgAqDTXT8GNIRw/viewform?usp=sf_link

(CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br.

Ao final desta pesquisa esperamos apresentar resultados que possa auxiliar tanto no desenvolvimento e oferta das formações quanto no uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC), para uma educação reflexiva.

Obrigado por sua contribuição.

Endereço de e-mail*

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa.

() Quero receber os resultados da pesquisa.

() Não quero receber os resultados da pesquisa.

1. Nome completo: _____

2. Idade

() Até 24 anos

() De 25 a 34 anos

() De 35 a 44 anos

() De 45 a 54 anos

() Mais de 55 anos

() Prefiro não responder.

3. Sexo

() Masculino

() Feminino

() Prefiro não responder.

4. Cidade e estado de residência atual:

() Pato Branco (PR)

() Outra: _____

5. Você mora atualmente em uma localidade

() Urbana

() Rural

6. Renda bruta familiar

() Até 2 salários mínimos (SM)

() De 2 a 4 SM

- () De 4 a 10 SM
- () De 10 a 20 SM
- () Acima de 20 SM

7. Qual a sua escolaridade?

- () Ensino Médio/ Normal Superior
- () Ensino Superior Incompleto
- () Ensino Superior Completo
- () Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)
- () Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado/Doutorado)

8. Caso possua graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)?

9. Caso possua pós-graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)

10. Quantos professores o Colégio possui? Destes, quantos atuam no Curso de Formação de Docentes?

11. Qual a importância do uso da tecnologia no ambiente escolar?

12. Quais as ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem? Há projetos no plano de curso neste sentido?

Explique.

13. O Projeto Político Pedagógico prevê ações para o uso das NTIC no ensino? Quais? E como são realizadas?

14. A coordenação/pedagoga tem observado e acompanhado se no Plano de Trabalho Docente, está contemplando o uso das NTIC? Explique.

15. A coordenação tem observado e acompanhado se o uso das tecnologias tem provocado mudança no papel do professor e do estudante, especificamente no quesito da educação reflexiva? Explique.

16. Como são realizadas as ações de formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC?

17. Todos os professores recebem essa formação? Como se dá esse processo?

18. Como a coordenação observa as ações e formação de professores, com relação ao uso das NTIC, ofertada pela SEED?

19. Que tipo de ações julga necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas?

20. Você é favorável a inclusão, na matriz curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às tecnologias digitais na educação?

() Sim. Por que? _____

() Não. Por que? _____

21. Utilize as linhas abaixo para comentários adicionais sobre o assunto abordado neste questionário.

APÊNDICE N - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM ESTUDANTES – ENTREVISTA GRUPO FOCAL

Este roteiro está organizado em torno de quatro eixos: formação docente, Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), metodologias de ensino na aprendizagem e como elas são empregadas na prática pedagógica.

1. Quais as expectativas, o que vocês esperavam, como imaginavam que seria o Curso de Formação de Docentes quando iniciaram seus estudos no 1º ano?

2. O que foi mais desafiador para vocês durante o curso?

3. Na opinião de vocês, como foi acontecendo a aprendizagem durante estes anos, para poder ensinar crianças após o término do curso?

4. Vocês tiveram contato com as tecnologias da informática enquanto estudantes do curso?

5. Algumas disciplinas utilizaram este tipo de ferramentas para trabalhar os conteúdos com vocês?

6. Vocês aprenderam a utilizar e/ou utilizaram tecnologias da informática como ferramentas da metodologia de ensino, nos estágios do curso? Como foi?

7. Como vocês veem a tecnologia da informática no curso e na profissão de vocês?

APÊNDICE O – Corpus das Unidades temáticas das entrevistas de Grupo Focal.**Quadro 16 - Corpus da unidade temática Expectativas (continua)**

1. Compreensão Expectativas ao Iniciar o Curso de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
De que eu ia entrar em uma creche, que eu ia conseguir um emprego. Mas eu não tinha uma visão do que era educação.	R1.1
[...] já tinha na minha família professores [...]	R2.1
Só que eu não sabia o quão grande e o quão isso era importante, né? E isso faz mudar a nossa vida e a nossa visão, né? E o quanto isso interfere em nosso dia a dia.	R3.1
... Eu entrei por influência da minha mãe também. Que ela tinha pedido, ó, o que a tua tia fez	R4.1
eu achei que a gente vai aprender sobre fazer... Tipo, como funciona a escola... É, planejar. Sobre história, planejar essas coisas. Mas a gente aprende, tipo, muito mais. A gente aprende a refletir, a gente aprendeu a fazer, tipo, fazer relatório, fazer texto, fazer análise de artigo...	R5.1
a gente aprendeu umas coisas que a maioria das pessoas não tem ideia do que acontece Dentro da escola.	R6.1
[...] me relacionar com crianças e eu acho que eu me daria muito bem com crianças, porque no curso eu imaginava que era só o cuidado com as crianças e trabalhar como ajudante de prof, entre aspas, pra mim era só isso. Mas entrando no curso de formação de docente, eu percebi que a gente aprende a ver como é ser um professor, sentir o que um professor normalmente sente, mas a gente só vê por cima, normalmente, o que acontece. A gente aprende a se colocar no lugar do professor, ver o que acontece dentro da escola...	R7.1
E com o curso eu aprendi também em respeito a mim mesma, que eu podia ter feito a administração o que eu quisesse também, porque eu sou muito capaz disso e o curso me possibilitou ter esse autoconhecimento e acho que seria isso.	R8.1
Eu achava que a gente ia só, sei lá, fazer algumas aulas e ia para as escolas e tudo mais, porque eu tinha uma prima minha que fez formação	R9.1
eu achei que a gente ia aprender coisas diferentes, assim, que a gente ia fazer um estagiazinho lá, ver uma criancinha e voltar pra escola. [...] Achei que isso era uma coisa bem básica.	R10.1
GRUPO 2	
Tipo, que eu fosse dar aula, que eu fosse fazer um estágio remunerado. Era essa a expectativa maior, porque o resto eu já tinha um pouco de noção.	R11.1

Quadro 16 - *Corpus* da unidade temática Expectativas (conclusão)

1. Compreensão Expectativas ao Iniciar o Curso de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Código
... eu esperava mais contato com os alunos mesmo, e também esse estágio nas creches, com a escola	R12.1
Bah, eu entrei sem saber nada, pra falar a verdade. Não tinha noção do que ia acontecer, eu só entrei na verdade, porque como era um curso técnico eu ia sair já com o emprego, digamos. Isso foi uma das maiores motivações pra entrar no curso.	R13.1
Eu também entrei meio tipo sem saber de nada, foi muito tipo assim, vou entrar. Uma decisão que eu tomei muito no impulso, e eu esperava coisas novas	R14.1
Meu sonho era ser professora, meu Deus, e eu, tanto que um pouco, Eu entrei no curso por conta disso.	R15.1
Eu não tenho a menor ideia do que vai ser fazer o magistério. Eu não tinha a menor ideia. Eu tinha ideia que seria pra formação de professor. Mas eu não sabia o que isso iria agregar na minha vida. Na minha cabeça, eu achei que não ia agregar nada. Chegando aqui agora no final, eu vejo que muitas coisas que a gente aprendeu, a gente vai poder levar pra vida inteira.	R16.1
Falei, ah, prof, é legal a formação de docentes? E ela me respondeu, é um curso pra vida. Não é um curso fácil, porque você vai passar por muitas situações, mas é um curso pra vida. E hoje eu falo justamente isso, é um curso pra tua vida.	R17.1

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 17 - *Corpus* da unidade temática Desafios

2. Compreensão dos Desafios enfrentados no Curso de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
Eu acho que, assim, como a gente entrou no primeiro ano de formação, logo no primeiro a gente teve a pandemia.	R1.2
No final do segundo ano, a gente conseguiu o primeiro estágio da PAE e foi uma coisa que, assim, estourou a minha mente, que foi uma coisa maravilhosa, que eu vi que era pra ficar e me motivou a ficar. Eu precisava daquela prática, ver como que era estar dentro de uma escola, não só como aluno, mas com outra visão, assim.	R2.2
A gente começou a fazer a prática, foi maravilhoso, porque, assim, pra mim não fazia muito sentido a gente fazer plano de aula, coisa assim, se a gente não tinha como colocar em prática.	R3.2

Entra a questão assim, no primeiro ano, além da pandemia, a gente só via teoria. E a prática? Ficava de lado. E a teoria e a prática, elas estão juntas.	R4.2
E a gente acabava não vendo a ... no caso. E isso deixava a gente perdida. Mas a partir do momento que eu, pelo menos, conseguia assimilar a teoria e a prática e entender o que acontecia nas escolas, aí tudo se encaixa.	R5.2
além da formação normal do ensino médio-regular, a gente teve as matérias de curso. Então, só se alguém daqui que fosse seguir na área de química, por exemplo, que tinha que realmente se aprofundar em química. A gente teve dois anos. Então, a gente começou a entrar em classificação de cadeia carbônica. E muita gente teve muita dificuldade.	R6.2
É, e alfabetização principalmente. Eu, por enquanto, não me sinto preparada pra alfabetização. Eu sei como que eu vou apresentar o alfabeto, os sons das letras, toda essa parte do conteúdo. Mas eu não me sinto preparada. [...] Mas é algo que precisa de bastante treino	R7.2
GRUPO 2	
Eu acho que foi falar em público. Pra mim... eu começar a dar aula, começar a falar em público.	R8.2
É, pra mim foi a regência, no caso, dar aula.... Falar em público também.	R9.2
Mas acho que a parte mais difícil foi a prática.	R10.2
Quando eu comecei a trabalhar, eu nunca tinha contato com criança, eu nunca tinha pegado uma criança no colo. Sabe? E no primeiro dia de trabalho, colocaram uma nenê de quatro meses no meu colo. E falaram, se vira. E daí, tipo, tu realmente tem que aprender na prática, senão não dá certo. Por isso que eu acho que muita gente desiste. Porque além de você se aprofundar, teoricamente, em assuntos muito específicos, em assuntos muito abundantes, a prática é muito complicada, muito complexa, sabe?	R11.2
Então, a minha maior dificuldade foi aceitar que eu tava aqui e ficar. Porque eu não gostava, não queria fazer nada. Então, tipo, aprender a fazer plano de aula, aprender sobre as leis, eu, na minha cabeça, falava, não, não quero isso, coisa e tal. E isso acabou dificultando muito mais o meu aprendizado, porque eu travava isso, falava, não quero.	R12.2
Sim, eu falava, não quero. E depois, quando eu fui pra prática, que eu comecei a gostar. Porque diferente da ..., eu tive contato com crianças. E eu acabei, tipo, gostando de estar com as crianças. Foi o motivo de eu querer continuar.	R13.2
Tinha medo de errar. O medo de errar, eu acho que foi uma das coisas, isso. Mas eu acho que o medo de errar é uma das maiores dificuldades que eu tive dentro do curso	R14.2
... só que eu não sabia pegar a criança no colo, fazer dormir, nada do tipo...	R15.2

Falta, às vezes, a parte da coordenação, direção e até mesmo o professor regente conversar com você e falar, olha, você sabe fazer isso? Uma orientação. Passar uma orientação.	R16.2
Vamos supor, uma criança se afoga, gente, não sabe? Exato, questão do cuidar. Eu acho que a parte mais difícil dessa, do maternal, da creche, é porque é muito cuidado, né? A gente aprende que a educação não é só o cuidar, é o ensinar, mas nessa parte de zero, de bebê, assim, é o cuidar. E a gente não aprende a cuidar.	R17.2
Eu não sabia como dar comida, eu não sabia como fazer mamar, não sabia como dar, como fazer dormir, não sabia como trocar uma fralda. Aprendi no trabalho ali, sabe? E eu acho que isso gera uma ansiedade, um nervoso, assim, em você, muito grande. Essa experiência que eu tive de trabalho, pra mim, não foi boa.	R18.2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 18 - Corpus da unidade temática Prática - Aprender a Ensinar

3. Compreensão do Aprender para Ensinar durante o Curso de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
A prática. Não tem como, não consegue desvincular da prática... Tipo, não tem como.	R1.3
GRUPO 2	
O curso de formação de docentes é pura prática, se você não tem a prática, não vai dar certo o ensino. E essa parte ali que a gente pegou a pandemia, foi muito difícil, porque era prática e a gente não teve a prática.	R2.3
... apesar de que hoje eles ofertam a formação contínua, que eles falam, e é continuada, isso seria de extrema importância o professor conhecer, para ele conseguir aplicar, porque o professor faz a faculdade ... e ele acaba não seguindo em frente com os seus estudos. E acaba não colocando a teoria em prática também, junto.	R3.3
E se o professor tivesse tido a prática desde a educação infantil ao fundamental, ele teria uma carga, assim, de conhecimento (para aplicá-la até para os grandes); bem maior.	R4.3
Não me refiro, assim, estágio de observação, ir lá e ficar observando a turma.... regência mesmo, ir lá, caprichar um plano de aula e algo.	R5.3
Porque, tipo, a gente vem estagiários aqui para a escola, para nós, a gente olha, a gente fica, cara, isso, o que vocês estão fazendo?	R6.3
Quando a gente chegar pra dar aula, ..., a gente vai ver que não tem nada a ver daquilo. ... a gente aprende tudo certinho, tudo como é que tá no papel. E quando a gente vai ver na realidade, nunca é como tá no papel.	R7.3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 19 - *Corpus* da unidade temática – Processo Formativo com NTIC

4. Compreensão da Apropriação das tecnologias da informática enquanto estudantes do curso o Curso de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
E logo que a gente entrou, a gente já teve a pandemia, então, a gente não teve nenhuma experiência, a gente ficava só na teoria, na teoria, não teve prática nenhuma.	R1.4
Foi bem pouco eu acho, porque teve bastante coisa. Até esse ano a gente tá aprendendo bastante coisa, por exemplo, como mexer no Word, essas coisas. Tem bastantinha meninas que não sabem mexer.	R2.4
O contexto da tecnologia que a gente tem é o slide, que o professor traz, ou quando funciona também.	R3.4
O PowerPoint, tem ali o Educatron ⁵⁶ , que às vezes não funciona [...] E a TV, que tem agora nas salas,	R4.4
... porque a gente queria usar o laboratório para fazer os seus relatórios e não conseguia.	R5.4
. E a gente não aprendeu de verdade a mexer no Word, não aprendeu de verdade a mexer nas coisas.	R6.4
No meu plano de aula eu tinha colocado na atividade que eu queria mostrar uma musiquinha para eles. E eu não tenho notebook. E daí na escola que eu fiz a regência, se eu quisesse usar aqueles projetor que a gente carrega [...] eu tinha que ir lá na coordenação pedir o projetor e colocar no meu notebook [...] e eu nem notebook tinha.	R7.4
GRUPO 2	
... Sem contato.	R8.4
... Muito fraco	R9.4
... Muito fraco	R10.4
Então, bem, não teve tecnologia.	R11.4
A gente tem muita pesquisa dentro do curso. Muita, muita, muita pesquisa. Mas daí a gente não pode usar o celular para pesquisar. É. É muito difícil essa questão. Ah, você tem que fazer um trabalho e tal, tal coisa. Coisa que a gente nunca viu. Mas não pode usar o celular para pesquisar!	R12.4
... É, você vai fazer o relatório, tudo no computador.	R13.4
Eu estou usando o Google Documents	R14.4
... a gente usa a maioria o Word	R15.4
... fazendo um documento... <i>Online</i> compartilhado, ao mesmo tempo....Ah, eu já pensei nisso, mas... Não é todo mundo da sala que vai saber. É uma parte muito pequena.	R16.4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

⁵⁶ Os kits Educatron são compostos por um computador cuja tela é uma smart TV 43", com webcam, microfones, teclado, mouse pad e pedestal regulável. O equipamento pode ser usado, por exemplo, para apresentação de conteúdo multimídia em sala de aula e para videochamadas. (SEED, 2022e)

Quadro 20 - *Corpus* da unidade temática Disciplinas e as NTIC

5. Compreensão da Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
Não, não teve nenhum. Porque algumas coisas a gente teve que aprender na prática.	R1.5
E seria legal se tivesse uma matéria para ensinar a gente a usar essas coisas? Porque às vezes vai que alguém crie um aplicativo que às vezes vai ser muito bom para o uso em sala de aula lá na educação infantil.	R2.5
Mas a gente tem o contato muito pouco, desde o primeiro ano, porque a gente queria usar o laboratório para fazer os seus relatórios e não conseguia.	R3.5
GRUPO 2	
... alguma disciplina ensinou ... a usar a tecnologia? Não. Não.	R4.5
O máximo no estágio, que é falar... Você vai apertar tal coisa, você vai fazer essa programação da ABNT. Mas, tipo, de resto, não...	R5.5
Acho que não chegaram a explicar pra nós, tipo, ah, essa função é pra isso e isso é aquilo. Essa função faz isso. Ninguém chegou a explicar.	R6.5
A única tecnologia que a gente tem agora é os...A Redação Paraná, Leia Paraná. As plataformas. A única coisa. Que a gente mal usa.	R7.5
Mas com o assunto dentro da Formação docente, não. Não usamos.	R8.5
No máximo, no estágio, que daí a a professora está mostrando aqui como é que faz a formatação, o relatório.	R9.5
Mas fora disso, não.	R10.5
Tipo, vocês podem usar esse site aqui para ensinar as crianças? Não. Vocês podem passar esse tipo de coisa? Não.	R11.5
Nada assim.	R12.5

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 21 - *Corpus* da unidade temática Aprendizagem da NTIC

6. Compreensão da Aprendizagem do uso das NTIC como Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
O próprio Kahoot, tipo assim, eu lembro que uma professora, quando eu fui fazer minha regência lá no Juvenal Cardoso, a professora de manhã ela trabalhava no Vicentino e de tarde ela trabalhava ali no Juvenal Cardoso. Ela falava, cara, de manhã, se eu quero pegar o Kahoot e fazer um joguinho para as crianças, é dois toques. Todo mundo tem o celular, todo mundo tem 4G, todo mundo tem internet, vai lá todo mundo faz, todo mundo joga.	R1.6

A maioria dos colégios, por exemplo, o nosso, que é o colégio do ensino médio, do ensino fundamental 2, a gente tem, por exemplo, slide, a gente tem algumas tecnologias, a gente ainda tem sala de computação, essas coisas, mas no município a gente não tem nada disso. Por exemplo, se a gente quisesse passar para as crianças um vídeo, alguma coisa, tinha que ser na TV, e isso se tivesse TV, [...]	R2.6
Daí, quem está lá na frente passando isso para você e não usa algum recurso tecnológico, olha, vamos ensinar as crianças também usando essa ferramenta virtual? Não, não teve.	R3.6
De vamos usar material dourado, [...] Como fazer tangram. [...]só que nenhum deles, tipo, trazem recursos da atualidade, para a gente passar com as crianças com aplicativos. Nenhum é tecnológico. Nenhum aplicativo.	R4.6
E a gente percebe que, algumas vezes, as crianças, elas ficam até entediadas,	R5.6
GRUPO 2	
Cada uma tem uma experiência própria. Não teve nada oferecido pela escola aprender, entendeu?	R6.6
...Eu, é por conta própria...	R7.6
... eu posso usar esse site ... Tipo, rachacuca, sabe?	R8.6
Eu acho que deveria, na formação do professor, o que adianta ter máquina boa se o professor não sabe usar?	R9.6
Professor, até o próprio Google oferece um aplicativo para professores usarem, que é uma simulação de museus de arte.	R10.6
... Visita virtual em tempo real, exatamente. E não tem material, não tem informação de como usar isso,	R11.6
E eu nem sabia que tinha...	R12.6
Não. Eu não sei como que é (ligar um <i>datashow</i>) ...	R13.6
Eu também não sei.	R14.6

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 22 - *Corpus* da unidade temática NTIC na Formação

7. Compreensão da NTIC para o curso e para a profissão Docente	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
Aí você começa a ver que entra uma defasagem das tecnologias, que poderiam estar auxiliando em sala de aula. Mas, eu não sei, tipo, pegando a parte da educação infantil, ensino fundamental, agora, se entra mais numa questão do ensino médio, devia ter aplicativos específicos, mas assim, que chamem a atenção.	R1.7
Seria um recurso legal, porque, tipo assim, a gente tem que, geralmente, pelo menos na minha parte, eu tenho que passar, tipo, muita musiquinha para as crianças.	R2.7

Mas, para as pessoas, alguns têm sempre dificuldade para conectar, assim, Que não sabem como é que mexe.	R3.7
E eu também nunca mexi, eu não sei mexer na caixinha, não sei o nome, não sei como é que funciona, eu fico perdida.	R4.7
Para ensinar o básico, pelo menos, né? E é estranho até porque nas escolas também estão se atualizando por causa da tecnologia. Então, nós, professoras, também deveríamos aprender a usar. Muitas professoras, tem professor que a gente vai, vai dar aula para a gente, alguns também não sabem mexer, tem alguns que a gente vê que eles ficam chamando direto alguém. ... Porque não é da área. Aí ela acaba ficando sem saber nada.	R5.7
Mas precisa em todas as... séries a disciplina de informática	R6.7
Deveria ser desde o primeiro ano! Deveria ter em todos os cursos.	R7.7
Ter tido uma formação... [...] Uma disciplina em que o profissional fosse da área da tecnologia e da educação... Fosse ensinar.	R8.7
Eu queria ter uma matéria assim, ... Porque a educação que está vindo, a gente vê as crianças, para eles, eles se sentem muito atraídos pela tecnologia, pelo celular.	R9.7
... podemos marcar uma oficina de tecnologia. Seria muito bom.	R10.7
... Então, seja, dependendo do que turma que a gente pegar, daria até para a gente trabalhar um aplicativo, alguma coisa. Estava vendo, esse tempo atrás, tem algumas escolas que tem alguns <i>tablets</i> ...	R11.7
... Simulador? E ela consegue ver também o sistema solar? Nossa, isso é no segundo ano seria tão mais fácil.	R12.7
.... <i>Stelarium</i> E o nosso problema é que esse ano a nossa regência vai pegar matéria. Então a gente tem que explicar geografia, a gente tem que ter um conhecimento de geografia,	R13.7
A tecnologia agrega. Porque o aluno, vendo uma coisa diferente, o aluno pode se interessar mais por isso. Porque a gente que a gente estudou, que a gente já passou por isso, a gente viu que era tudo meio só no papel.	R14.7
GRUPO 2	
Porque a gente não tem contato e na prática também não.	R15.7
daí a gente não tem. Essa tecnologia.	R16.7
Se tivesse desde o primeiro ano, seria uma mudança bem grande.	R17.7
Usar plataformas, iria pode fazer um plano melhor, poder elaborar aulas, mais dinâmicas, moderar o uso, até mesmo futuramente. Se tivesse essa possibilidade de ter, até não só para a educação infantil e fundamental, mas sim para o ensino médio...	R18.7
Teria que ser, tipo, uma aula por semana, tipo, uns 3 anos, alguma coisa assim. Pra poder sanar todas as dúvidas, pra poder, tipo, o aluno sair mesmo sabendo.	R19.7

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 23 - *Corpus* da unidade temática Mediação da NTIC

8. Compreensão sobre a Importância da Mediação do uso da NTIC	
Unidade de Registro	Código
GRUPO 1	
A tecnologia ... Isso, muito bem mediada. Eu acho que não tem que crianças de dois, três, quatro anos ter o celular.	R1.8
Eles estão viciados já. E isso que eles, a partir do primeiro ano, eles começaram a mexer uma horinha, duas horas. E agora eles já têm o seu próprio celular. E eu fui me dar o meu próprio celular.	R2.8
E também, nesse caso aí, eles receberam muita informação quando eles chegam na sala de aula e o professor quer mostrar muitas vezes um conteúdo pra ele, se torna chato aquilo. Porque ele já conhece muita coisa, então aquilo pra eles...	R3.8
... Aí a mãe queria que a gente passasse o desenho pra criança na TV, porque na sala tem TV, pra ela poder lanchar, porque ela não estava lanchando.	R4.8
Aí ela falou que a criança assistia desenho pedagógico. ... Ela pode repetir o que ela viu no vídeo, mas ela não está aprendendo ... ela não queria aprender com material lúdico...	R5.8
Ela queria aprender com a tecnologia...	R6.8
.... Tudo quanto é coisa que ele está fazendo, ele está ali com o celular na mão mexendo... O celular é uma grande distração... Vai prejudicar a parte cognitiva da criança.	R7.8
GRUPO 2	
Um acesso, só que eficientes, e um professor conseguisse mediar muito bem, sem causar as distrações no adolescente, seria muito bom. Sabe? Igual eu falei antes, o que causa o problema é justamente as distrações. Então, se tivessem as máquinas eficientes, o professor soubesse mediar muito bem, seria, nossa, maravilhoso, seria incrível. [...] Mas é bom que alguém se preocupe e que alguém queira ouvir.	R8.8

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

APÊNDICE P – Categorização dos registros das entrevistas de Grupo Focal.

Quadro 24 – Categorização da unidade temática Expectativas ao Iniciar o Curso Formação Docentes

1. Compreensão Expectativas ao Iniciar o Curso Formação Docentes	
Unidade de Registro	Quantidade
R1.1 R2.1 R3.1 R4.1 R6.1 R9.1 R10.1 R11.1 R12.1 R13.1 R14.1 R15.1 R17.1	13
R5.1 R7.1 R8.1 R16.1	4
Total	17

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 25 - Frequência das categorias da unidade temática Expectativas ao Iniciar o Curso Formação Docentes

1. Compreensão Expectativas ao Iniciar o Curso de Formação Docentes	
Categoria	Frequência
Expectativas	11,7%
Aprendizado	3,6%
Total	15,3%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 26 - Categorização da unidade temática Desafio enfrentados no Curso Formação Docentes

2. Compreensão dos Desafios enfrentados no Curso Formação Docentes	
Unidade de Registro	Quantidade
R1.2 R3.2 R4.2 R6.2 R7.2 R8.2 R9.2 R10.2 R11.2 R12.2 R13.2 R14.2 R15.2 R17.2 R18.2	15
R2.2 R5.2	2
R16.2	1
Total	18

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 27 - Frequência das categorias da unidade temática Desafios enfrentados no Curso Formação Docentes

2. Compreensão dos Desafios enfrentados no Curso Formação Docentes	
Categoria	Frequência
Desafios	13,5%
Prática	1,8%
Ausência da Prática	0,9%
Total	16,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 28 - Categorização da unidade temática Aprender para Ensinar, durante o Curso Formação Docentes

3. Compreensão do Aprender para Ensinar durante o Curso Formação Docentes	
Unidade de Registro	Quantidade
R1.3 R3.3 R4.3 R5.3 R6.3	5
R7.3	1
R2.3	1
Total	7

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 29 - Frequência das categorias da unidade temática Aprender para Ensinar, durante o Curso Formação Docentes

3. Compreensão do Aprender para Ensinar durante o Curso Formação Docentes	
Categoria	Frequência
Prática	4,5%
Racionalidade Técnica	0,9%
Ausência da Prática	0,9%
Total	6,3%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 30 - Categorização da unidade temática Apropriação da NTIC enquanto estudantes do Curso Formação Docentes

4. Compreensão da Apropriação da NTIC enquanto estudantes Formação Docentes	
Unidade de Registro	Quantidade
R2.4 R3.4 R12.4 R13.4 R14.4 R15.4 R16.4	7
R1.4 R4.4 R5.4 R6.4 R7.4 R8.4 R9.4 R10.4 R11.4	9
Total	16

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 31 - Frequência das categorias da unidade temática Apropriação da NTIC enquanto estudantes do Curso Formação Docentes

4. Compreensão da Apropriação da NTIC enquanto estudantes do curso o Curso de Formação Docentes	
Categoria	Frequência
Apropriação da NTIC	6,3%
Ausência da Prática	8,1%
Total	14,4%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 32 - Categorização da unidade temática Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso Formação Docentes

5. Compreensão da Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso Formação Docentes	
Unidade de Registro	Quantidade
R2.5 R3.5 R5.5 R7.5 R8.5 R9.5 R10.5 R11.5 R12.5	9
R1.5 R4.5 R6.5	3
Total	12

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 33 - Frequência das categorias da unidade temática Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso Formação Docentes

5. Compreensão da Utilização da NTIC pelas disciplinas no Curso Formação Docentes	
Categoria	Frequência
Utilização da NTIC pelas disciplinas	8,1%
Ausência da Prática	2,7%
Total	10,8%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 34 - Categorização da unidade temática Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes

6. Compreensão da Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes	
Unidade de Registro	Quantidade
R1.6 R2.6 R3.6 R4.6 R5.6 R7.6 R8.6 R9.6 R10.6 R11.6 R12.6	11
R6.6 R13.6 R14.6	3
Total	14

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 35 - Frequência das categorias da unidade temática Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes

6. Compreensão da Aprendizagem do uso das NTIC como ferramenta da Metodologia de Ensino no Curso / Estágio de Formação Docentes	
Categoria	Frequência
Aprendizagem da NTIC	9,9%
Ausência da Prática	2,7%
Total	12,6%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 36 - Categorização da unidade temática NTIC para a formação e a profissão Docente

7. Compreensão da NTIC para a formação e a profissão Docente	
Unidade de Registro	Quantidade
R1.7 R2.7 R5.7 R6.7 R7.7 R8.7 R9.7 R10.7 R11.7 R12.7 R13.7 R14.7 R17.7 R18.7 R19.7	15
R3.7 R4.7	2
R15.7 R16.7	2
Total	19

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 37 - Frequência das categorias da unidade temática NTIC para a formação e a profissão Docente

7. Compreensão da NTIC para a formação e a profissão Docente	
Categoria	Frequência
Formação	13,5%
Desafio	1,8%
Ausência da Prática	1,8%
Total	17,1%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 38 - Categorização da unidade temática Importância da Mediação do uso da NTIC

8. Compreensão sobre a Importância da Mediação do uso da NTIC	
Unidade de Registro	Quantidade
R1.8 R2.8 R3.8 R4.8 R5.8 R7.8 R8.8	7
R6.8	1
Total	8

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 39 - Frequência das categorias da unidade temática Importância da Mediação do uso da NTIC

8. Compreensão sobre a Importância da Mediação do uso da NTIC	
Categoria	Frequência
Mediação	6,3%
Aprender com Tecnologia	0,9%
Total	7,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

APÊNDICE Q – Corpus das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Professores.

Quadro 40 - *Corpus* da unidade temática Metodologia na prática docente

15⁵⁷. Como você descreve a sua metodologia de trabalho?	
Unidade de Registro	Código
Procuro mesclar com atividades práticas, do dia a dia, com as tecnologias, pesquisas.	RP1.1
Utilizo de diversas estratégias, mas mantenho muito o modelo tradicional.	RP2.1
Tradicional e efetiva	RP3.1
Procure realizar atividades que tenha a participação plena dos alunos, para serem protagonistas da aprendizagem.	RP4.1
Procuro estar sempre usando o que é possível para melhor aprendizagem dos nossos alunos	RP5.1
Extremamente direcionada e engessada pela secretaria de educação.	RP6.1
Boa, se considerado as condições reais no colégio.	RP7.1
Prazerosa, a interação professor/aluno se dá de forma mais imediata e os <i>feedbacks</i> são mais precisos.	RP8.1
Embora utilizo em alguns momentos metodologias e recursos diferenciados, acredito que o tempo escasso e a grande quantidade de conteúdos, prazos e metas que cada vez mais somos cobrados a realizar/atingir, são grandes obstáculos a serem superados para o planejamento de aulas mais atrativas e que venham de encontro à realidade e necessidade do aluno.	RP9.1
Clássica, pois devido ao pouco ou quase nenhum investimento em treinamento, os professores da rede estadual estão muito aquém de constituir uma base necessária para atender aos alunos, que em alguns casos têm mais conhecimento em tecnologias do que os próprios professores.	RP10.1
Se tivesse mais tempo para preparar as aulas, penso que poderia usar com maiores frequências as ferramentas, uma vez que exige tempo para construir uma aula coma variação metodológica.	RP11.1
É muito bom, estou inserindo aos poucos e tem sido favorável na aprendizagem dos alunos.	RP12.1
Acredito que seja imprescindível a utilização de novas metodologias principalmente na era digital. Não há como ficar desfocado dos gostos e anseios dos alunos.	RP13.1
Metodologias ativas aplicadas na prática	RP14.1

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

⁵⁷ Essa numeração refere-se à pergunta do QP.

Quadro 41 - Corpus da unidade temática relação entre Metodologia e Tecnologia

16. Como você vê a relação entre Metodologia e tecnologia?	
Unidade de Registro	Código
Acredito que a tecnologia é uma das ferramentas que podemos utilizar, para melhorar a metodologia em sala de aula.	RP1.2
A tecnologia vem favorecendo e implementação e os resultados de metodologias ativas	RP2.2
distante, visto que não há internet viável	RP3.2
A tecnologia vem de auxílio para melhorar a metodologia trabalhada pelo professor.	RP4.2
Importante para o desenvolvimento dos discentes.	RP5.2
Importante desde que o professor tenha autonomia.	RP6.2
Inovadora, ela ajuda na atração do jovem! Coisas novas, metodologias ativas, colocando o aluno em outra posição.	RP7.2
Fundamental na medida em que o acesso as tecnologias são cada vez maior.	RP8.2
Costumo dar um grau de importância maior a metodologia. Acredito que uma aula bem planejada e com uma metodologia adequada, supera em muito o uso ou não de um recurso tecnológico as vezes usado como ferramenta de apoio.	RP9.2
Metodologia é a forma que o docente utiliza para expor suas aulas e temas propostos aos alunos e tecnologia podemos dizer que são as ferramentas que ele utiliza para apresentar essas aulas.	RP10.2
Quando bem direcionada e aceita com maturidade pelos educandos, torna-se uma excelente forma de acréscimo educativo.	RP11.2
Imprescindível a utilização em sala de aula.	RP12.2
É uma forma excelente para organização e levar a aprendizagem ao aluno. Se existem e são um meio muito rico de direcionar conhecimento, devemos utilizá-las com as demais já conhecidas.	RP13.2
Excelente	RP14.2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 42 - Corpus da unidade temática Inovação da Metodologia ser depende da Tecnologia

17. Na sua opinião, a inovação na metodologia, depende da tecnologia?	
Unidade de Registro	Código
Acredito que sim, pois a metodologia melhora quando temos mais recursos.	RP1.3
A tecnologia auxilia bastante, difícil dissociar o avanço da primeira sem a presença da segunda.	RP2.3
Nem sempre	RP3.3
Não. Há possibilidade de inovar, sem utilização da tecnologia	RP4.3

Em partes	RP5.3
Estão entrelaçados.	RP6.3
Não somente, depende muito do professor, de nada adianta tecnologia de ponta se o professor não tem a formação, preparação o suficiente para aplicar em sala.	RP7.3
Não necessariamente, existem profissionais que inovam com outras alternativas.	RP8.3
Não necessariamente, contudo, novas metodologias podem ser estrategicamente pensadas a partir do uso de determinados recursos tecnológicos. É um campo que considero ter muito a crescer e contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.	RP9.3
Com certeza, pois, é através da tecnologia que conseguimos melhorar nossas metodologias de ensino.	RP10.3
Não necessariamente. Metodologia não está vinculada a tecnologia. Esta serve como um aporte àquela.	RP11.3
Nem sempre.	RP12.3
Não necessariamente. A tecnologia é excelente meio de utilização, organização, exposição e caminhos para ofertar ao aluno novos olhares e aprendizagens; porém não é o único. Ter uma metodologia tecnológica e não saber utilizá-la, não é sinônimo de aprendizagem e sucesso.	RP13.3
Não necessariamente, porém ajuda sim	RP14.3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 43 - Corpus da unidade temática Participação em Formação Continuada sobre NTIC

18. Participa/participou de alguma formação continuada ou Formadores em Ação sobre o uso das Novas Tecnologias na educação? Se a sua resposta for SIM, como avalia essa formação? Se a sua resposta for NÃO, explique por quê?	
Unidade de Registro	Código
Sim, eu gostei muito, pois não tinha praticamente nada de conhecimento e aprendi bastante, pois foi bem na época da pandemia, se não fosse a formação, acredito que não daria conta.	RP1.4
Não - porque foquei mais nas formações específicas de minhas áreas/disciplinas	RP2.4
não, pois não consegui vaga	RP3.4
SIM. MUITO PROVEITOSA	RP4.4
SIM.	RP5.4
Sim. Porém muito direcionada naquilo que foi exposto.	RP6.4
Não.	RP7.4
Não. Falta de oportunidade.	RP8.4
Este ano estarei participando de um curso específico sobre usos de recursos tecnológicos. No ano passado, a maioria dos cursos que fiz, foi voltado ao uso de metodologias ativas em sala de aula.	RP9.4

não, pela dificuldade de acesso aos professores contratados.	RP10.4
Sim. Infelizmente por vias particulares e não ofertadas na rede pública. Mas foi interessante e a partir destas, tive conhecimento de algumas ferramentas que desconhecia.	RP11.4
Não, infelizmente não consegui vaga para minha área de atuação.	RP12.4
Sim. Foi por elas que consegui melhorar meu conhecimento sobre alguns aplicativos, plataformas e metodologias ativas. Acho que deveria ter muito mais oferta.	RP13.4
Não, por ser pedagoga. sempre fiz na área específica	RP14.4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 44 - *Corpus* da unidade temática Contemplação da NTIC no PTD

20. Em seu Plano de Trabalho Docente (PTD), está contemplando o uso das Novas Tecnologias? Explique.	
Unidade de Registro	Código
Sim, pois os alunos trabalham os alunos necessitam de atividades mais diversificadas e essas novas plataformas vem a contribuir muito.	RP1.5
Sim, com atividades interativas, jogos entre outros	RP2.5
não, pois não há disponibilidade de laboratório para meu componente curricular	RP3.5
Sim. Não tem como trabalhar sem as novas tecnologias.	RP4.5
Os planos de aula enviados pela SEED.	RP5.5
Sim. Uso das ferramentas do Google e outros apps.	RP6.5
De maneira breve, pois ainda não tem o valor e o destaque que precisa, pois outras áreas estão em enfoque no nosso curso.	RP7.5
Sim, faço uso constantemente de software que auxiliam na transmissão e transparência dos conteúdos.	RP8.5
De modo geral sim. Contudo, qual recurso, em que momento e de que forma isso será feito, sempre deixo para avaliar momentos antes, quando só então tenho conhecimento real do tempo, e do conteúdo onde tal recurso pode ser aplicado.	RP9.5
Sim, vou utilizar as plataformas de redação Paraná e de leia Paraná	RP10.5
Está. Busco mencionar o uso de algumas ferramentas, apesar de muitas vezes o acesso à internet ser um entrave em terminados locais de trabalho.	RP11.5
Sim, não se é possível trabalhar sem o uso da tecnologia.	RP12.5
Sim. Em praticamente todas as aulas há preocupação de utilizar as ferramentas para otimizar tempo, trazer o mundo para a sala de aula e principalmente para que tenham a oportunidade de se envolver com a tecnologia, pois torna as aulas atrativas a essa clientela extremamente envolvida com as tecnologias, ou talvez com as redes sociais.	RP13.5
Sim, com os recursos disponíveis	RP14.5

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 45 - Corpus da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.

21. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê?	
Unidade de Registro	Código
Com certeza sim, pois esse é o novo caminho que nos é apresentado, aulas diferenciadas, o aluno precisa estar preparado para essas novas ferramentas e todas as que vierem a surgir, desde o primeiro ano de formação de docentes, pois os alunos que irão ter, são alunos que vem dessa geração e a tendência é que serão cada vez mais tecnológicos.	RP1.6
Acho bem interessante, pois a formação inicial deve apresentar maiores ferramentas para os novos docentes.	RP2.6
Sim, pois a tecnologia faz parte dessa geração.	RP3.6
SIM. HOJE É FUNDAMENTAL QUE O FUTURO PROFESSOR CONHEÇA AS TECNOLOGIAS PARA MELHORAR E APRIMORAR SUAS AULAS	RP4.6
SIM	RP5.6
Sim. Para preparar e incluir os futuros docentes no mundo digital.	RP6.6
Sim, no mundo atual é muito importante as alunas saírem preparadas minimamente para lidar com a tecnologia. Pois vemos a dificuldade em uma simples formatação do word. Expondo a fragilidade de conhecimento do referido campo de estudo.	RP7.6
Sim, extremamente necessariamente	RP8.6
Sim, desde que essa esteja vinculada a metodologias que respaldem e legitimem seu uso.	RP9.6
Sim, pois as tecnologias são a solução para o mundo, e um docente tem a obrigação ser treinado para melhor exercer sua profissão.	RP10.6
Sim. A tecnologia é uma ferramenta de uso cotidiano. A escola não pode se furtar da importância destas ferramentas e dos benefícios que a mesma pode oferecer quando utilizada com a orientação do docente e a clareza nos objetivos de tal uso.	RP11.6
Sim, seria muito benéfico para o curso. Ter uma disciplina específica faria total diferença para a atuação na área da educação.	RP12.6
Sim, inclusive quando não tinha essa disciplina havia a preocupação de mostrar, trazer esse conhecimento aos alunos. Claro que não era o suficiente pela carga horária. No novo enredo do Ensino Médio do Formação de Docentes há disciplina que embarga esse contexto.	RP13.6
Sim, devido as novas gerações serem tecnológicas	RP14.6

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

APÊNDICE R – Categorização das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Professores.

Quadro 46 – Categorização da unidade temática Metodologia na prática docente

1. Compreensão da metodologia na prática docente	
Unidade de Registro	Quantidade
RP7.1 RP8.1	2
RP4.1 RP5.1 RP12.1	3
RP1.1 RP13.1	2
RP2.1 RP3.1 RP10.1	3
RP6.1 RP9.1 RP11.1	3
RP 14.1	1
Total	14

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 47 – Frequência das categorias da unidade temática Metodologia na prática docente

1. Compreensão da metodologia na prática docente	
Categoria	Frequência
Positividade	3,2%
Aprendizagem	4,8%
Novas Metodologias	4,8%
Metodologia Tradicional	3,2%
Barreiras Pedagógicas	4,8%
Metodologias Ativas	1,0%
Total	22,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 48 – Categorização da unidade temática relação entre Metodologia e Tecnologia

2. Compreensão da relação entre Metodologia e Tecnologia	
Unidade de Registro	Quantidade
RP3.2	1
RP2.2 RP7.2	2
RP5.2 RP6.2 RP8.2 RP11.2 RP12.2 RP14.2	6
R13.2	1
RP1.2 RP4.2 RP9.2 RP10.2	4
Total	14

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 49 – Frequência das categorias da unidade temática relação entre Metodologia e Tecnologia

2. Compreensão da relação entre Metodologia e Tecnologia	
Categoria	Frequência
Desafios	1,6%
Metodologias Ativas	3,2%
Positividade	9,5%
Aprendizagem	1,6%
Recurso Tecnológico	6,3%
	22,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 50 – Categorização da unidade temática Inovação da metodologia ser depende da tecnologia

3. Compreensão da inovação da metodologia ser depende da tecnologia	
Unidade de Registro	Quantidade
RP7.3	1
RP9.3	1
RP13.3	1
Total	3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 51 – Frequência das categorias da unidade temática Inovação da metodologia ser depende da tecnologia

3. Compreensão da inovação da metodologia ser depende da tecnologia	
Categoria	Frequência
Formação	1,6%
Recurso Tecnológico	1,6%
Aprendizagem	1,6%
Total	4,8%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 52 – Categorização da unidade temática Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação

4. Compreensão da Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação	
Unidade de Registro	Quantidade
RP1.4 RP2.4	2
RP9.4 RP13.4	2
RP3.4 RP8.4 RP10.4 RP11.4 RP12.4 RP14.4	6
Total	10

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 53 – Frequência das categorias da unidade temática Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação

4. Compreensão da Participação em Formação Continuada sobre NTIC para Educação	
Categoria	Frequência
Formação	3,2%
Metodologia Ativa	3,2%
Barreiras na Formação Continuada	9,5%
Total	15,9%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 54 – Categorização da unidade temática Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)

5. Compreensão da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	
Unidade de Registro	Quantidade
RP1.5 RP2.5	2
RP3.5	1
RP4.5	3
RP6.5 RP8.5 RP10.5 RP11.5 RP12.5 RP13.5 RP14.5 RP6.5	8
Total	14

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 55 – Frequência das categorias da unidade temática Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)

5. Compreensão da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	
Categoria	Frequência
Metodologia Ativa	3,2%
Barreiras Estruturais	1,6%
NTIC	4,8%
Recurso Tecnológico	12,7%
Total	22,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 56 – Categorização da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.

6. Compreensão da Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	
Unidade de Registro	Quantidade
RP1.6 RP2.6 RP4.6 RP10.6	4
RP3.6 RP6.6 RP7.6	3
RP11.6	1
Total	8

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 57 – Frequência das categorias da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.

6. Compreensão da Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	
Categoria	Frequência
Formação	6,3%
Cibercultura	4,8%
Mediação	1,6%
Total	12,7%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

APÊNDICE S – Corpus das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Coordenadores e Pedagogos.

Quadro 58 - *Corpus* da unidade temática tecnologia no ambiente escolar

11⁵⁸. Qual a importância do uso da tecnologia no ambiente escolar?	
Unidade de Registro	Código
Relevante	RCP1.1
A importância da tecnologia no ambiente escolar é visível em diversos momentos e espaços. Tanto na efetividade dos serviços administrativos quanto na realização dos encaminhamentos pedagógicos, a tecnologia vem acrescentar à educação na metodologia e na estratégia em se trabalhar com as informações e transformá-las em conhecimento útil.	RCP2.1

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 59 - *Corpus* da unidade temática Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

12. Quais as ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem? Há projetos no plano de curso neste sentido? Explique.	
Unidade de Registro	Código
Formação, incentivo ao uso, acompanhamento das plataformas dos estudantes do curso	RCP1.2
No Plano de Curso há As ações desenvolvidas para incentivar o uso da tecnologia está na organização de palestras e visitas internas e externas ao ambiente escolar, onde se pode observar a tecnologia na prática das profissões que compõe o mercado de trabalho. [...]	RCP2.2
No Plano de Curso há As ações [...]. Porém, o Curso de Formação de Docentes abrange as diferentes modalidades de ensino, ficando um tanto limitada esta observação, pois infelizmente a tecnologia ainda não alcança as escolas e centros de treinamento de forma ampla, organizada e sistemática, neste sentido de informatização.	RCP3.2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

⁵⁸ Essa numeração refere-se à pergunta do QCP.

Quadro 60 - Corpus da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino

13. O Projeto Político Pedagógico prevê ações para o uso das NTIC no ensino? Quais? E como são realizadas?	
Unidade de Registro	
Sim, uso de plataformas e metodologias ativas	RCP1.3
Prevê de forma ampla e generalizada. Ações específicas de uso das tecnologias dentro dos conteúdos trabalhados pelas disciplinas, como um projeto a longo prazo, com níveis de aprofundamento, não.	RCP2.3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 61 - Corpus da unidade temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)

14. A coordenação/pedagoga tem observado e acompanhado se no Plano de Trabalho Docente, está contemplando o uso das NTIC? Explique.	
Unidade de Registro	
Sempre que possível	RCP1.4
De forma generalizada e como uma estratégia de trabalho esporádico, sim. As diferentes tecnologias dentro de um tema ou de uma disciplina, não aparecem como objetivo, nem como metodologia sistematizada.	RCP2.4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 62 - Corpus da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva

15. A coordenação tem observado e acompanhado se o uso das tecnologias tem provocado mudança no papel do professor e do estudante, especificamente no quesito da educação reflexiva? Explique.	
Unidade de Registro	Código
Pelo B.I e em pesquisa e conversa com os estudantes	RCP1.5
O uso de tecnologias pode favorecer muito o trabalho pedagógico em sala de aula, trazendo agilidade, informação, capacidade de alcance de fontes diferenciadas, interação com o grupo de estudantes, [...]	RCP2.5
[...] porém, se o professor não se propuser a fazer a mediação entre a informação, a tecnologia e o estudante, de forma crítica e construtiva, [...]	RCP3.5
[...], não alcançará a educação reflexiva, mesmo com equipamentos e programas de última geração.	RCP4.5

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 63 - Corpus da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC

16. Como são realizadas as ações de formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC?	
17. Todos os professores recebem essa formação? Como se dá esse processo?	
Unidade de Registro	Código
Repasse das informações dos cursos ofertados pela SEED.	RCP1.6
Algumas oficinas pontuais em momentos de estudo e planejamento e cursos <i>online</i> oferecidos pela SEED durante o ano letivo.	RCP2.6
Tem possibilidade de formação, de acordo com as inscrições do estado. Sempre que necessário auxílio dos técnicos do NRE	RCP1.7
Todos recebem a formação geral, no grande grupo. Todos os professores se inscrevem individualmente e participam dos cursos <i>online</i> durante os trimestres.	RCP2.7

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 64 - Corpus da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED

18. Como a coordenação observa as ações e formação de professores, com relação ao uso das NTIC, ofertada pela SEED?	
Unidade de Registro	Código
Há um bom aproveitamento por parte de alguns	RCP1.8
A maioria dos professores procura inteirar-se e colocar em prática as solicitações de uso das novas tecnologias. Muitos encontram dificuldades das mais variadas, desde o número de turmas, os aparelhos utilizados, a internet, o tempo para planejamento, a disposição de laboratórios e a participação dos estudantes em casa.	RCP2.8

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 65 - *Corpus* da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas

19. Que tipo de ações julga necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas?	
Unidade de Registro	Código
Mais conhecimento, mais tempo hábil para os professores planejarem	RCP1.9
Hoje os professores e estudantes estão quase que submersos em atividades digitais, tendo que dar conta de diferentes aplicativos e também continuar o trabalho com aulas expositivas, atividades em grupo, visitas, provas externas, avaliações, etc. Acredito que se todos puderem utilizar o que está sendo solicitado, as ferramentas digitais já estão cumprindo seu papel inicial de quebrar as barreiras do pré-conceito e implementar a prática de utilização das tecnologias como uma aliada de muito valor na educação básica.	RCP2.9

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 66 - *Corpus* da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação

20. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê?	
Unidade de Registro	Código
Sim. Devido a necessidade de conhecimento das profissionais em formação.	RCP1.10
Sim, favorável, pois desta forma aconteceria a institucionalização do uso das tecnologias desde o primeiro ano de estudos, podendo ser aprofundado o estudo com as diferentes plataformas e os diversos recursos disponíveis, para a formação de um profissional autônomo e estudioso de sua profissão, buscando sempre as melhores ferramentas.	RCP2.10

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 67 - Corpus da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação

21. Utilize as linhas abaixo para comentários adicionais sobre o assunto abordado neste questionário.	
Unidade de Registro	Código
A pandemia trouxe, de certa forma, a tecnologia para a vida dos profissionais de educação e para os estudantes, de maneira avassaladora e urgente. O uso obrigatório das tecnologias para aulas à distância trouxe o benefício do contato de todos com estas ferramentas, desmistificando assim, a distância entre os profissionais não diretamente ligados à tecnologia, pois todos puderam aprender a se conectar. [...]	RCP1.11
[...] Porém, também trouxe à tona as dificuldades de implementação de um sistema em larga escala, com várias plataformas a serem utilizadas e as condições de trabalho e estrutura física. [...]	RCP2.11
[...] A importância das tecnologias como conteúdo curricular está na mesma medida da importância da valorização do profissional da educação que estará trabalhando com elas. Um profissional valorizado nos seus direitos adquiridos de remuneração digna e justa, com certeza buscará sempre estar utilizando a melhor ferramenta para alcançar o melhor resultado. Não significa que o trabalho não aconteça por falta de incentivo financeiro, mas que dificulta, sim. [...]	RCP3.11
[...] Portanto, as tecnologias a serviço da educação são o melhor caminho e precisam ser cada vez mais, a base do estudo de qualquer disciplina.	RCP4.11

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

APÊNDICE T – Categorização das unidades temáticas dos registros do Questionário dos Coordenadores e Pedagogos.

Quadro 68 – Categorização da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar

1. Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP2.1	1
Total	1

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 69 – Frequência das categorias da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar

1. Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	
Categoria	Frequência
Conhecimento	4,2%
Total	4,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 70 – Categorização da unidade temática Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

2. Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP1.2	1
RCP2.2	1
RCP3.2	1
Total	3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 71 – Frequência das categorias da unidade temática Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

2. Ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	
Categoria	Frequência
Mediação	4,2%
Prática	4,2%

Barreiras	4,2%
Total	12,5%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 72 – Categorização da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino

3. Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP1.3	1
RCP2.3	1
Total	2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 73 – Frequência das categorias da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino

3. Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	
Categoria	Frequência
Metodologia Ativa	4,2%
Apropriação da NTIC	4,2%
Total	8,3%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 74 – Categorização da unidade temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)

4. Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP2.4	1
Total	1

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 75 – Frequência das categorias da unidade temática Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)

4. Observação da Utilização da NTIC no Plano de Trabalho Docente (PTD)	
Categoria	Frequência
Ausência da NTIC no PTD	4,2%
Total	4,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 76 – Categorização da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva

5. Uso das tecnologias e a educação reflexiva	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP1.5 RCP2.5	2
RCP3.5	1
RCP4.5	1
Total	4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 77 – Frequência das categorias da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva

5. Uso das tecnologias e a educação reflexiva	
Categoria	Frequência
Recurso Tecnológico	8,3%
Mediação	4,2%
Educação Reflexiva	4,2%
Total	16,7%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 78 – Categorização da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC

6. Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP1.6 RCP2.6 RCP1.7 RCP2.7	4
Total	4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 79 – Frequência das categorias da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC

6. Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	
Categoria	Frequência
Formadores em Ação	16,7%
Total	16,7%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 80 – Categorização da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED

7. Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP2.8	1
Total	1

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 81 – Frequência das categorias da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED

7. Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	
Categoria	Frequência
Barreiras	4,2%
Total	4,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 82 – Categorização da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas

8. Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP1.9 RCP2.9	2
Total	2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 83 – Frequência das categorias da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas

8. Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	
Categoria	Frequência
Possibilidades	8,3%
Total	8,3%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 84 – Categorização da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.

9. Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP1.10 RCP2.10	2
Total	2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 85 – Frequência das categorias da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.

9. Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	
Categoria	Frequência
Formação	8,3%
Total	8,3%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 86 – Categorização da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação

10. Comentários sobre o uso das NTIC na educação.	
Unidade de Registro	Quantidade
RCP1.11	1
RCP2.11	1
RCP3.11	1
RCP4.11	1
Total	4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 87 – Frequência das categorias da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação

10. Comentários sobre o uso das NTIC na educação.	
Categoria	Frequência
Recurso Tecnológico	4,2%
Barreira	4,2%
Valorização do Profissional Docente	4,2%
Possibilidades	4,2%
Total	16,7%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

APÊNDICE U – Corpus das unidades temáticas dos registros do Questionário da Gestão Escolar

Quadro 88 - Corpus da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar

11⁵⁹. Qual a importância do uso da tecnologia no ambiente escolar?	
Unidade de Registro	Código
Muito Grande, o Mundo é tecnológico, formar o aluno com conhecimentos que possibilitem a inserção do mesmo no mundo tecnológico e premissa básica para a formação atual. Principalmente visando a qualidade, a produtividade e as boas práticas quanto ao uso da tecnologia.	RD1.1
É importante para o aprimorar os conhecimentos e diversificar as aulas.	RD2.1

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 89 - Corpus da unidade temática Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

12. Quais as ações desenvolvidas pela gestão para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem? Há projetos institucionais desenvolvidos neste sentido? Explique.	
Unidade de Registro	Código
Manutenção do curso Técnico em Informática; Incentivo para os programas de robótica; Algumas melhorias quando possível dos laboratórios e do acesso a rede; Solicitação constante de equipamentos;	RD1.2
Projetos como o CEPB na comunidade que visa fomentar a criatividade, a produção acadêmica e aproximar a comunidade escolar do setor produtivo e das boas práticas sociais e produtivas.	RD2.2
Formações nas reuniões pedagógicas, os professores do curso de informática fazem formações curtas para os demais e também o NRE auxilia no uso das plataformas.	RD3.2
Sim, plataformas digitais, robótica.	RD4.2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

⁵⁹ Essa numeração refere-se às perguntas do QGE.

Quadro 90 - Corpus da unidade temática Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC

13. Como são tomadas as decisões com respeito às políticas de gestão da escola para o uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC)?	
Unidade de Registro	
Em conjunto com as instâncias colegiadas ouvindo os profissionais, orientações técnicas e os professores e a equipe pedagógica que usam as tecnologias.	RD1.3
Reuniões com a equipe diretiva e pedagógica	RD2.3
Implementação pela SEED, organização dos espaços, com a participação da APMF e Equipe Gestora.	RD3.3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 91 - Corpus da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino

14. O Projeto Político Pedagógico prevê ações para o uso das NTIC no ensino? Quais? E como são realizadas?	
Unidade de Registro	
Sim. Prevê no seu bojo o incentivo a novas metodologias e busca de melhorias do processo ensino aprendizagem e o incentivo a projetos das mais variadas formas como visitas técnicas, palestras formativas entre outros.	RD1.4
Também a participação em feiras de tecnologias e com exposição de trabalhos desenvolvidos. Mantém um contato contínuo com Secretaria de Ciência e Tecnologia, universidades e outras instituições[...]	RD2.4
Na prática a escola dentro de suas limitações financeiras desenvolve projetos visitas e formações com alunos e professores [...] visando ampliar a formação tanto de professores, profissionais e alunos	RD3.4
Sim. Acompanhamento da equipe pedagógica e são realizadas nas observações de sala de aula e acompanhamento de hora atividade.	RD4.4
Sim, com a organização do tempo e espaços, bem como previsto por políticas públicas.	RD5.4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 92 - Corpus da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva

15. A escola tem observado e acompanhado se o uso das tecnologias tem provocado mudança no papel do professor e do estudante, especificamente no quesito da educação reflexiva? Explique.	
Unidade de Registro	Código

Sim. A equipe pedagógica no seu trabalho diário com observação de sala de aula, atendimento a professores e alunos acompanha as metodologias e quando possível faz sugestões.	RD1.5
Neste aspecto a equipe percebe dificuldade ainda por parte de alguns professores e que a falta de equipamentos e acesso adequado deixam de utilizar ou tem dificuldade.	RD2.5
Também um fator importante é o próprio treinamento dos profissionais que caminha em passos lentos.	RD3.5
Quanto às mudanças referentes a educação reflexiva percebemos que poucos profissionais ainda conseguem trabalhar esse fator com os próprios alunos que muitas vezes são resistentes a atividades propostas.	RD4.5
Ainda há preocupação em criar condições para que os alunos tenham acesso, sem avaliação quanto ao impacto das implementações e resultados obtidos.	RD5.5

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 93 - Corpus da unidade temática Recursos Técnicos

16. Todos os computadores das salas de aula da escola estão em pleno uso? Todos dispõem de conexão de internet? Quem provê a manutenção? Discorra sobre a realidade de sua escola.	
Unidade de Registro	Código
A Escola conta com os <i>educatrons</i> em sala e que constantemente motiva a utilização. Alguns apresentam falhas momentâneas, mas logo são levados a verificação técnicas. A rede é fornecida pelo estado a APMF, tem uma rede auxiliar. A qualidade da conexão ainda apresenta várias falhas e deixa a desejar muitas vezes. A escola é grande requer muita manutenção. Esta manutenção é feita com programas de repasse do governo e também com verbas da APMF.	RD1.6
A grande dificuldade na escola é manter todos os computadores em pleno uso, falta técnicos de manutenção, falta recurso financeiro e a escola procura fazer as manutenções com o fundo rotativo (onde a burocracia barra muitas vezes) ou com recursos da APMF.	RD2.6
Na realidade, a escola ainda não tem recursos para atender a demanda, equipamento sucateado e internet q não atende as necessidades.	RD3.6

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 94 - Corpus da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC

17. Como são realizadas as ações de formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC?	
18. Todos os professores recebem essa formação? Como se dá esse processo?	
Unidade de Registro	Código
Normalmente passadas por professores, equipe pedagógica, por profissionais da escola que acompanham a área de TI e tem uma participação dos professores e coordenadores do curso técnico em informática que procuram auxiliar. Quando solicitado o NRE também auxilia nesta formação. Os professores são orientados a participarem de cursos como formação continuada e outros que são colocados à disposição pela SEED.	RD1.7
A SEED propicia formação para os professores, as quais não são suficientes. [...]	RD2.7
[...] A escola busca parcerias para amenizar as dificuldades encontradas.	RD3.7
Metodologia falha, somente via meeting.	RD4.7
As formações fornecidas pela SEED podem ser feitas por todos, basta fazer a inscrição e participar de forma EAD. Também para alguns são disponibilizados alguns curso e treinamentos específicos que são repassados na escola para os demais. Normalmente nos dias de formação continuada.	RD1.8
Todos os professores tem a possibilidade de fazer a inscrição no momento que a SEED disponibiliza os cursos.	RD2.8
É proporcionado para todos, mas ainda percebemos resistência quanto a formação e uso, [...]	RD3.8
[...] salientando que a oferta de formação também é frágil.	RD4.8

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 95 - Corpus da unidade Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED

19. Como a escola observa as ações e formação de professores, com relação ao uso das NTIC, ofertada pela SEED?	
Unidade de Registro	Código
Ao longo do tempo vem tendo mais participações. mas que ainda falta para o professor uma longa caminhada. o fato de ser EAD, ajuda, mas o professor normalmente faz em seu tempo de folga por que as horas atividades são destinadas a trabalhos e provas ou tem muitas mudanças o que inviabiliza a participação nos horários.	RD1.9
Ainda insuficiente	RD2.9

Frágil e inconsistente.	RD3.9
-------------------------	-------

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 96 - Corpus da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas

20. Que tipo de ações julga necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas?	
Unidade de Registro	Código
Melhorias no acesso e nos equipamentos, treinamentos em horas de formação presencial com profissionais adequados e preparados. Estrutura da escola e fomentar a mudança no professor quanto aos usos das tecnologias	RD1.10
Cursos presenciais, normalmente os cursos são online, o que dificulta a aprendizagem.	RD2.10
Formação de qualidade, interesse dos profissionais em melhorar a prática, inserindo o uso das tecnologias de forma efetiva e significativa.	RD3.10

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 97 - Corpus da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação

21. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê?	
Unidade de Registro	Código
Sim, fundamental - temos que ter profissionais preparados e conhecedores em sala de aula quanto ao uso de tecnologias. [...]	RD1.11
[...] É papel da instituição formadora acompanhar a evolução dos processos e do uso da tecnologia.	RD2.11
Sim. Para que os alunos tenham conhecimento das tecnologias e como utilizar as mesmas.	RD3.11
Sim, o profissional da educação necessita de formação, [...]	RD4.11
[...] só poderemos implementar, com significado, se tiver conhecimento e habilidades.	RD5.11

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 98 - Corpus da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação

22. Utilize as linhas abaixo para comentários adicionais sobre o assunto abordado neste questionário.	
Unidade de Registro	Código
Tecnologia e seu uso é uma cultura no processo, deve ser tratada em todas as formações tanto o aspecto técnico de utilização quanto de sua influência na sociedade, segurança e responsabilidade.	RD1.12
As tecnologias são importantes para o aprendizado dos alunos, mas é extremamente importante o professor entender como utilizar as mesmas para aprimorar o conhecimento e usar realmente como uma ferramenta na educação.	RD2.12
Percebo que a educação vive um grande conflito, na qual há a consciência da importância das tecnologias, no entanto falta recursos e formação profissional.	RD3.12

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

APÊNDICE V – Categorização das unidades temáticas dos registros do Questionário da Gestão Escolar

Quadro 99 – Categorização da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar

1. Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.1 RD2.1	2
Total	2

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 100 – Frequência das categorias da unidade temática Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar.

1. Importância do uso da tecnologia no ambiente escolar	
Categoria	Frequência
Conhecimento	4,5%
Total	4,5%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 101 – Categorização da unidade temática Ações desenvolvidas pela gestão escola para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

2. Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.2 RD4.2	2
RD2.2	1
RD3.2	1
Total	4

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 102 – Frequência das categorias da unidade temática Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem

2. Ações desenvolvidas pela gestão escolar para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem	
Categoria	Frequência
Recurso Tecnológico	4,5%
Prática	2,3%
Formação Continuada	2,3%
Total	9,1%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 103 – Categorização da unidade temática Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC

3. Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.3 RD2.3 RD3.3	3
Total	3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 104 – Frequência das categorias da unidade temática Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC

3. Políticas de Gestão da escola para uso da NTIC	
Categoria	Frequência
Gestão democrática	6,8%
Total	6,8%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 105 – Categorização da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino

4. Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.4	1
RD2.4	1
RD3.4	1
RD4.4	1
RD5.4	1
Total	5

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 106 – Frequência das categorias da unidade temática Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino

4. Ações previstas no Projeto Político Pedagógico para o uso das NTIC no ensino	
Categoria	Frequência
Novas Metodologias	2,3%
Parcerias Institucionais	2,3%
Formação Continuada	2,3%
Gestão Pedagógica	2,3%
Gestão Administrativa	2,3%
Total	11,4%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 107 – Categorização da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva

5. Uso das tecnologias e a educação reflexiva	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.5	1
RD2.5 RD5.5	2
RD3.5	1
RD4.5	1
Total	5

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 108 – Frequência das categorias da unidade temática Uso das tecnologias e a educação reflexiva

5. Uso das tecnologias e a educação reflexiva	
Categoria	Frequência
Gestão Pedagógica	2,3%
Barreiras Estruturais	4,5%
Formação Continuada	2,3%
Educação Reflexiva	2,3%
Total	11,4%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 109 – Categorização da unidade temática Recursos Técnicos

6. Recursos Técnicos	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.6 RD2.6 RD3.6	3
Total	3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 110 – Frequência das categorias da unidade temática Recursos Técnicos

6. Recursos Técnicos	
Categoria	Frequência
Barreiras Estruturais	6,8%
Total	6,8%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 111 – Categorização da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC

7. Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.7 RD1.8 RD2.8	3
RD2.7 RD4.8	2
RD3.7	1
RD4.7	1
RD3.8	1
Total	8

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 112 – Frequência das categorias da unidade temática Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC

7. Formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC	
Categoria	Frequência
Formadores em Ação	6,8%
Formação Continuada Barreiras	4,5%
Parcerias Institucionais	2,3%
Barreiras Estruturais	2,3%
Resistência à formação e ao uso da NTIC	2,3%
Total	18,2%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 113 – Categorização da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED

8. Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.9	1
RD2.9 RD3.9	2
Total	3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 114 – Frequência das categorias da unidade temática Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED

8. Relação entre Formação Continuada em NTIC ofertada pela SEED	
Categoria	Frequência
Formação Continuada Barreiras	4,5%
Apropriação da NTIC	6,8%
Total	6,8%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 115 – Categorização da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas

9. Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.10 RD2.10	2
RD3.10	1
Total	3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 116 – Frequência das categorias da unidade temática Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas

9. Ações necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas	
Categoria	Frequência
Formação Presencial	4,5%
Vontade de Aprender	2,3%
Total	6,8%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 117 – Categorização da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.

10. Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.11 RD3.11 RD5.11	3
RD2.11	1
RD4.11	1
Total	5

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 118 – Frequência das categorias da unidade temática Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.

10. Inclusão na grade curricular do curso de Formação de Docentes, de uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação.	
Categoria	Frequência
Conhecimento	6,8%
Gestão Pedagógica	2,3%
Formação	2,3%
Total	11,4%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 119 – Categorização da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação

11. Comentários sobre o uso das NTIC na educação.	
Unidade de Registro	Quantidade
RD1.12	1
RD2.12	1
RD3.12	1
Total	3

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

Quadro 120 – Frequência das categorias da unidade temática Comentários sobre o uso das NTIC na educação

11. Comentários sobre o uso das NTIC na educação.	
Categoria	Frequência
Formação	2,3%
Apropriação da NTIC	2,3%
Barreiras	2,3%
Total	6,8%

Fonte: Organizado pelo autor (2023)

ANEXO 1 - CAPTURAS DE TELA DO TCLE ON-LINE

21/10/2022 18:59

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este é um CONVITE para sua participação voluntária fornecendo informações a uma pesquisa científica.

Título da pesquisa: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.

Pesquisador: Marcelo Guilherme Kühn - e-mail: marcelokuhl@gmail.com Endereço: Rua Vieira da Costa, 811, Pinheirinho, Pato Branco, PR, CEP: 85506-160.
Telefone: (46) 99973-9196.

Orientador responsável: Prof. Dr. Edilson Pontarolo – e-mail: epontarolo@utfpr.edu.br
Endereço: Via do Conhecimento, Km 1, Fraron, Pato Branco, PR, CEP 85503-390.
Telefone: (46) 3220-2608

Ao clicar no botão <ENVIAR> na página final deste formulário, suas respostas e as opções que você tiver selecionado serão armazenadas em uma planilha on-line, de acesso exclusivo aos pesquisadores, bem como uma cópia do documento preenchido lhe será encaminhada automaticamente para o endereço de e-mail que você fornecer logo abaixo.

Caso você assinale mais adiante neste formulário a opção "SIM, recebi esclarecimentos suficientes, estou ciente e concordo com os termos de minha participação nesta pesquisa", o envio desta informação será considerado equivalente ao registro (assinatura) de sua concordância com as condições constantes neste documento. Neste caso, uma cópia do documento incluindo as respostas e opções que você tiver enviado, será impressa e, após ser assinada pela pesquisadora, será encaminhada na forma digitalizada ("escaneada") para o endereço de e-mail que você fornecer logo abaixo, bem como lhe será entregue uma cópia impressa.

marcelokuhl@gmail.com [Alternar conta](#)

 Rascunho salvo.

*Obrigatório

Email *

Seu e-mail

 Esta pergunta é obrigatória

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE 

1. Apresentação da pesquisa: Prezada professora, Prezado professor, pedagoga, coordenadora, diretor(a), vice-diretor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de mestrado intitulada "Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – Pr.", vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da UTFPR - Câmpus Pato Branco, que tem por objetivo contribuir com o estudo das relações entre formação docente e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

2. Objetivos da pesquisa: Este trabalho tem como objetivo à luz da educação reflexiva, investigar os processos formativos relativos à apropriação e uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTIC pelos professores e educandos do Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco (CEPB).

3. Participação na pesquisa: A sua participação na pesquisa implica em responder às questões propostas em um questionário disponibilizado em plataforma on-line. O tempo previsto para você responder ao questionário é de aproximadamente 20 minutos. Questões que tratam assuntos sobre formação de docentes, metodologias de ensino aprendizagem, tecnologias digitais de informação e comunicação.

4. Confidencialidade: Com base no inciso IV da Resolução 466/2012, todas as informações que você fornecer serão utilizadas somente para esta pesquisa e tendo a garantia de manutenção do sigilo e da privacidade. Apenas os pesquisadores terão acesso às mesmas. Em eventual divulgação de resultados não serão mencionados nomes dos participantes ou qualquer outro dado que possa identificá-los.



5. Desconfortos, Riscos e Benefícios: Os riscos para o participante da pesquisa poderiam ser a sua identificação caso não queira ser identificado e o possível surgimento de alguns sentimentos negativos no momento da resposta ao questionário, é possível que o participante possa se sentir desconfortável e/ou constrangido, é possível que sinta aborrecimento em responder a alguma das questões. Caso se sinta desconfortável para responder a alguma das questões, o participante poderá interromper o preenchimento do questionário.

Para minimizar os efeitos de possíveis sentimentos negativos, que possam surgir no decorrer de sua participação na pesquisa, colocamo-nos à disposição dos participantes para dialogar e para maiores esclarecimentos e encaminhamentos pelo e-mail marcelokuhl@gmail.com. Quanto aos benefícios, não há benefícios diretos para o participante decorrente da pesquisa realizada, entretanto, espera-se que os resultados deste estudo subsidiem a elaboração de projetos de intervenção, no processo pedagógico, de ensino-aprendizagem, particularmente, no tocante ao uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, relacionando-os ao processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, possibilitando desenvolvimento no aprendizado dos estudantes, e do professor.

6a) Critérios de Inclusão: Professores atuantes no Curso de Formação de Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco, instituição pertencente à rede pública estadual localizados em Pato Branco (PR), coordenadores e pedagogas deste Curso, equipe diretiva do Colégio (direção e vice direção).

6b) Critérios de Exclusão: Não se aplicam.



7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos: Você tem liberdade de responder somente às questões que considerar necessárias e importantes para informar. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o questionário, sem nenhum prejuízo para você. Caso tenha o interesse de mais esclarecimentos sobre a pesquisa, poderá ser realizado contato em qualquer etapa do processo.

Caso deseje receber os resultados desta pesquisa, caso seja de seu interesse, após você concordar em participar e manifestar o seu consentimento em relação aos termos desta pesquisa, você poderá assinalar o respectivo campo no questionário disponibilizado em plataforma on-line, que conterà a seguinte pergunta e respectivas opções:

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa.

Quero receber os resultados da pesquisa.

Não quero receber os resultados da pesquisa.

8. Ressarcimento ou indenização: Caso você aceite a participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira. Esta pesquisa não terá nenhum custo financeiro ou material para a participante. Contudo, a participante da pesquisa que vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a assistência e a buscar indenização nos termos da Lei; conforme os artigos 10, 15 e 17 da Resolução 510/2016 – CNS.

Página 1 de 4

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



21/10/2022 18:59

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

marcelokuhl@gmail.com [Alternar conta](#)

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de

Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que estão trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: ceep-dv@utfpr.edu.br

Página 2 de 4

[Voltar](#)[Próxima](#)[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

marcelokuhl@gmail.com [Alternar conta](#)



B) CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo, permitindo que o pesquisador relacionado faça uso das informações obtidas do questionário que respondi, para fins de pesquisa científica/educacional.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado(a) por nome ou qualquer outra forma, caso não deseje expressamente ser essa minha vontade.

Estou consciente que posso deixar esse estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Página 3 de 4

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



21/10/2022 19:00

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

marcelokuhl@gmail.com [Alternar conta](#)



*Obrigatório

Dados do(a) participante

Nome completo *

Sua resposta

Idade (somente números)

Sua resposta

Telefone

Sua resposta

Endereço

Sua resposta

Bairro

Sua resposta



21/10/2022 19:00

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

CEP (Código de Endereçamento Postal)

Sua resposta

Cidade

Sua resposta

Estado

Sua resposta

Data

Data

dd/mm/aaaa

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa. *

- Quero receber os resultados da pesquisa.
- Não quero receber os resultados da pesquisa.



21/10/2022 19:00

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn, pelo e-mail marcelokuhl@gmail.com ou Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Se tiver reclamações sobre seus direitos em relação à pesquisa, pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR) .
Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR.
Telefone (46) 3536-8900, e-mail: ceep-dv@utfpr.edu.br

INDICAÇÃO DO CONSENTIMENTO

O envio desta informação será considerado equivalente ao registro (assinatura) de sua concordância com as condições constantes neste documento.

- SIM, recebi esclarecimentos suficientes, estou ciente e concordo com os termos de minha participação nesta pesquisa.
- NÃO, não irei participar.

Eu, Marcelo Guilherme Kühn, declaro ter apresentado o estudo e ter explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Data: ___/___/_____

Assinatura:

Enviar uma cópia das respostas para o meu e-mail.

Página 4 de 4

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

reCAPTCHA
[Privacidade](#) [Termos](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



ANEXO 2 - CAPTURAS DE TELA DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ONLINE PARA PROFESSORES

21/10/2022 19:01

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – PR

Prezado(a) Professor(a),

Este questionário tem a finalidade de coletar alguns dados de características e informações sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na vida cotidiana e no processo de ensino aprendizagem.

A sua participação é de extrema importância, nesse sentido solicitamos que responda ao questionário que segue. Considerando que se trata de uma pesquisa acadêmica, os resultados obtidos não serão analisados individualmente, mas sim de forma global. Os seus dados serão tratados de forma confidencial, protegendo assim o seu anonimato.

Caso você selecione na parte final a opção "**Envie-me uma cópia das minhas respostas**", esta lhe será encaminhada automaticamente para o e-mail indicado logo abaixo.

Os dados enviados serão armazenados em uma planilha on-line de acesso exclusivo aos pesquisadores e serão utilizados de forma anônima para fins de pesquisa acadêmica segundo as condições descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, portanto, somente responda a este questionário caso tenha registrado sua concordância anteriormente.

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn pelo e-mail: marcelokuhl@gmail.com ou seu orientador Prof. Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br

Ao final desta pesquisa

esperamos apresentar resultados que possa auxiliar tanto no desenvolvimento e oferta das formações quanto no uso das **Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC)**, para uma educação reflexiva.

Obrigado por sua contribuição.

marcelokuhl@gmail.com [Alternar conta](#)

21/10/2022 19:01 Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

***Obrigatório**

E-mail *

Seu e-mail

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final deste pesquisa. *

- Quero receber os resultados da pesquisa.
- Não quero receber os resultados da pesquisa.

1. Nome Completo: *

Sua resposta

2. Idade *

- Até 24 anos
- De 25 a 34 anos
- De 35 a 44 anos
- De 45 a 54 anos
- Mais de 55 anos
- Prefiro não responder.



21/10/2022 10:01

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

3. Sexo *

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não responder.

4. Cidade e Estado de residência atual: *

- Pato Branco (PR)
- Outro:

5. Você mora atualmente em uma localidade: *

- Urbana
- Rural

6. Renda bruta familiar: *

- Até 2 salários mínimos (SM)
- De 2 a 4 SM
- De 4 a 10 SM
- De 10 a 20 SM
- Acima de 20 SM



21/10/2022 19:01

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

7. Qual a sua escolaridade? *

- Ensino Médio/ Normal Superior
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)
- Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado/Doutorado)

8. Caso possua graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)?

Sua resposta

9. Caso possua pós-graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos):

Sua resposta

10. Há quanto tempo você atua na docência? *

- há menos de 1 ano
- de 1 até 5 anos
- de 5 até 10 anos
- de 10 até 20 anos
- há mais de 20 anos



11. Indique qual foi sua maior dificuldade encontrada , para ministrar suas aulas on-line (durante a pandemia). Enumere de um a cinco de acordo com o grau de dificuldade, sendo 1 para a menor dificuldade, 2...,3...,4... e 5, para a maior dificuldade encontrada.

	1	2	3	4	5
Pouca participação dos estudantes nos meets.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pouca participação dos estudantes na realização das atividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pouca participação dos estudantes na realização das avaliações dos prazos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
problemas de indisciplina durante as aulas online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
problemas de aprendizagem (notas muito baixas).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
outras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Compartilhando boas práticas:



12. Das Novas Tecnologias - ferramentas didáticas – listadas como apoio para enriquecer a sua prática pedagógica, quais você utiliza ou já utilizou? *

- Pirâmide de bloom
- Kahoot
- Jamboard
- Padlet
- Gradepen
- Wordwall
- Redação Paraná (só para Língua Portuguesa)
- Inglês Paraná
- MEC REC
- Google Apresentações
- Plataformas com Simuladores como: Geogebra, PhEt
- Plataformas para Jogos Raciocínio Lógico como: Scratch, CodeHour
- Ainda não utilizei nenhuma delas.
- Outras ferramentas e metodologias
- Outro:

13. As metodologias diferenciadas auxiliam na aplicação de uma aula de qualidade, pois prende a atenção dos estudantes, proporciona a interação professor/estudante e estudante/estudante, facilita o aprendizado, estimula a participação e melhora o resultado nas avaliações gerando boas notas. Sobre a utilização de novas metodologias marque a alternativa que corresponde a sua experiência. *

- sim, já tive a oportunidade de verificar resultados positivos.
- Já utilizei, mas ainda não pude verificar resultados positivos.
- Ainda não utilizei nenhuma nova metodologia.



21/10/2022 19:01

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

14. Se você ainda não utilizou nenhuma metodologia diferente (das citadas acima ou outras) indique o motivo:

- Ainda tenho dificuldade em lidar com as tecnologias.
- Não considero tão relevante o uso de metodologias diferenciadas para uma boa aula e para bons resultados na avaliações.

15. Como você descreve a sua metodologia de trabalho? *

Sua resposta

16. Como você vê a relação entre metodologia e tecnologia? *

Sua resposta

17. Na sua opinião, a inovação na metodologia, depende da tecnologia? *

Sua resposta

18. Participa/participou de alguma formação continuada ou Formadores em Ação sobre o uso das **Novas Tecnologias** na educação? Se a sua resposta for SIM, como avalia essa formação? Se a sua resposta for NÃO, explique por quê? *

Sua resposta

19. Na sua graduação, você cursou alguma disciplina específica, relacionada às tecnologias digitais na educação? Se a sua resposta for SIM, como avalia? *

Sua resposta



21/10/2022 19:01

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

20. Em seu Plano de Trabalho Docente (PTD), está contemplando o uso das **Novas Tecnologias**? Explique.

Sua resposta

21. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê?

Sua resposta

Enviar uma cópia das respostas para o meu e-mail.

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

reCAPTCHA
[Privacidade/Termos](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



ANEXO 3 - CAPTURAS DE TELA DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ONLINE PARA DIRETOR(A) E VICE_DIRETOR(A)

21/10/2022 19:02

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – PR

Prezado(a) Diretor(a) / Vice-Diretor(a):

Este questionário tem a finalidade de coletar alguns dados de características e informações sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na vida cotidiana e no processo de ensino aprendizagem.

A sua participação é de extrema importância, nesse sentido solicitamos que responda ao questionário que segue. Considerando que se trata de uma pesquisa acadêmica, os resultados obtidos não serão analisados individualmente, mas sim de forma global. Os seus dados serão tratados de forma confidencial, protegendo assim o seu anonimato.

Caso você selecione na parte final a opção **"Envie-me uma cópia das minhas respostas"**, esta lhe será encaminhada automaticamente para o e-mail indicado logo abaixo.

Os dados enviados serão armazenados em uma planilha on-line de acesso exclusivo aos pesquisadores e serão utilizados de forma anônima para fins de pesquisa acadêmica segundo as condições descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, portanto, somente responda a este questionário caso tenha registrado sua concordância anteriormente.

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn pelo e-mail: marcelokuhl@gmail.com ou seu orientador Prof. Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br

Ao final desta pesquisa

esperamos apresentar resultados que possa auxiliar tanto no desenvolvimento e oferta das formações quanto no uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC), para uma educação reflexiva.

Obrigado por sua contribuição.

marcelokuhl@gmail.com [Alternar conta](#)



21/10/2022 19:02

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

Obrigatório*E-mail ***

Seu e-mail

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa. *

- Quero receber os resultados da pesquisa.
- Não quero receber os resultados da pesquisa.

1. Nome completo: *

Sua resposta

2. Idade *

- Até 24 anos
- De 25 a 34 anos
- De 35 a 44 anos
- De 45 a 54 anos
- Mais de 55 anos
- Prefiro não responder.



21/10/2022 19:02

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

3. Sexo *

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não responder.

4. Cidade e Estado de residência atual: *

- Pato Branco (PR)
- Outro:

5. Você mora atualmente em uma localidade: *

- Urbana
- Rural

6. Renda bruta familiar: *

- Até 2 salários mínimos (SM)
- De 2 a 4 SM
- De 4 a 10 SM
- De 10 a 20 SM
- Acima de 20 SM



21/10/2022 19:02

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

7. Qual a sua escolaridade? *

- Ensino Médio/ Normal Superior
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)
- Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado/Doutorado)

8. Caso possua graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)?

Sua resposta

9. Caso possua pós-graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos):

Sua resposta

10. Quantos professores o Colégio possui? Destes, quantos atuam no Curso de Formação de Docentes? *

Sua resposta

11. Qual a importância do uso da tecnologia no ambiente escolar? *

Sua resposta



21/10/2022 19:02

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

12. Quais as ações desenvolvidas pela gestão para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem? Há projetos institucionais desenvolvidos neste sentido? Explique.

Sua resposta

13. Como são tomadas as decisões com respeito às políticas de gestão da escola para o uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC)?

Sua resposta

14. O Projeto Político Pedagógico prevê ações para o uso das NTIC no ensino? Quais? E como são realizadas?

Sua resposta

15. A escola tem observado e acompanhado se o uso das tecnologias tem provocado mudança no papel do professor e do estudante, especificamente no quesito da educação reflexiva? Explique.

Sua resposta

16. Todos os computadores das salas de aula da escola estão em pleno uso? Todos dispõem de conexão de internet? Quem provê a manutenção? Discorra sobre a realidade de sua escola.

Sua resposta



21/10/2022 19:02

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes

17. Como são realizadas as ações de formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC? *

Sua resposta

18. Todos os professores recebem essa formação? Como se dá esse processo? *

Sua resposta

19. Como a escola observa as ações e formação de professores, com relação ao uso das NTIC, ofertada pela SEED? *

Sua resposta

20. Que tipo de ações julga necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas? *

Sua resposta

21. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê? *

Sua resposta

22. Utilize as linhas abaixo para comentários adicionais sobre o assunto abordado neste questionário. *

Sua resposta



21/10/2022 19:02 Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

Enviar uma cópia das respostas para o meu e-mail.

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

reCAPTCHA
[Privacidade/Termos](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



ANEXO 4 - CAPTURAS DE TELA DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ON-

21/10/2022 19:03

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes do Colégio Estadual de Pato Branco – PR

Prezado(a) Coordenador(a)/Pedagogo(a):

Este questionário tem a finalidade de coletar alguns dados de características e informações sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na vida cotidiana e no processo de ensino aprendizagem.

A sua participação é de extrema importância, nesse sentido solicitamos que responda ao questionário que segue. Considerando que se trata de uma pesquisa acadêmica, os resultados obtidos não serão analisados individualmente, mas sim de forma global. Os seus dados serão tratados de forma confidencial, protegendo assim o seu anonimato.

Caso você selecione na parte final a opção **"Envie-me uma cópia das minhas respostas"**, esta lhe será encaminhada automaticamente para o e-mail indicado logo abaixo.

Os dados enviados serão armazenados em uma planilha on-line de acesso exclusivo aos pesquisadores e serão utilizados de forma anônima para fins de pesquisa acadêmica segundo as condições descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, portanto, somente responda a este questionário caso tenha registrado sua concordância anteriormente.

Se tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados, você deve contatar o pesquisador, Marcelo Guilherme Kühn pelo email: marcelokuhl@gmail.com ou seu orientador Prof. Edilson Pontarolo (epontarolo@utfpr.edu.br). Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos (CEP-DV/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, Km 04 CEP 85660-000 - Dois Vizinhos - PR. Telefone (46) 3536-8900, e-mail: coep-dv@utfpr.edu.br.

Ao final desta pesquisa esperamos apresentar resultados que possa auxiliar tanto no desenvolvimento e oferta das formações quanto no uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC), para uma educação reflexiva.

Obrigado por sua contribuição.

marcelokuhl@gmail.com [Alternar conta](#)



LINE PARA COORDENADOR(A) / PEDAGOGO(A)

21/10/2022 19:03 Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes

***Obrigatório**

E-mail *

Seu e-mail

Indique se você deseja ou não deseja receber posteriormente no seu e-mail os resultados que forem obtidos ao final desta pesquisa. *

- Quero receber os resultados da pesquisa.
- Não quero receber os resultados da pesquisa.

1. Nome completo: *

Sua resposta:

2. Idade *

- Até 24 anos
- De 25 a 34 anos
- De 35 a 44 anos
- De 45 a 54 anos
- Mais de 55 anos
- Prefiro não responder.



21/10/2022 19:03

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes

3. Sexo *

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não responder.

4. Cidade e Estado de residência atual: *

- Pato Branco (PR)
- Outro:

5. Você mora atualmente em uma localidade: *

- Urbana
- Rural

6. Renda bruta familiar: *

- Até 2 salários mínimos (SM)
- De 2 a 4 SM
- De 4 a 10 SM
- De 10 a 20 SM
- Acima de 20 SM



7. Qual a sua escolaridade? *

- Ensino Médio/ Normal Superior
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)
- Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado/Doutorado)

8. Caso possua graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos)?

Sua resposta

9. Caso possua pós-graduação, indique em qual curso (ou em quais cursos):

Sua resposta

10. Quantos professores o Colégio possui? Destes, quantos atuam no Curso de Formação de Docentes? *

Sua resposta

11. Qual a importância do uso da tecnologia no ambiente escolar? *

Sua resposta



21/10/2022 19:03

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes ...

12. Quais as ações desenvolvidas pela coordenação/pedagoga para incentivar o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem? Há projetos no plano de curso neste sentido? Explique. *

Sua resposta

13. O Projeto Político Pedagógico prevê ações para o uso das NTIC no ensino? Quais? E como são realizadas? *

Sua resposta

14. A coordenação/pedagoga tem observado e acompanhado se no Plano de Trabalho Docente, está contemplando o uso das NTIC? Explique. *

Sua resposta

15. A coordenação tem observado e acompanhado se o uso das tecnologias tem provocado mudança no papel do professor e do estudante, especificamente no quesito da educação reflexiva? Explique. *

Sua resposta

16. Como são realizadas as ações de formação continuada junto aos professores, com relação às NTIC? *

Sua resposta

17. Todos os professores recebem essa formação? Como se dá esse processo? *

Sua resposta



21/10/2022 19:03

Projeto: Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Formativos do Curso de Formação De Docentes

18. Com a coordenação observa as ações e formação de professores, com relação ao uso das NTIC, ofertada pela SEED? *

Sua resposta

19. Que tipo de ações julga necessárias para aumentar o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas? *

Sua resposta

20. Você é favorável à inclusão, na grade curricular do curso de Formação de Docentes, uma disciplina específica, relacionada às NTIC na educação? Respondendo Sim ou Não, em ambos os casos, explique por quê? *

Sua resposta

21. Utilize as linhas abaixo para comentários adicionais sobre o assunto abordado neste questionário. *

Sua resposta

Enviar uma cópia das respostas para o meu e-mail.

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

reCAPTCHA
[Privacidade](#) [Termos](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

