

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MÁRCIA LEÃO DA SILVA PACHECO

**O NÃO-LUGAR DA TECNOLOGIA NA AULA:
INVESTIGAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DAS TIC ÀS UNIDADES ESCOLARES
DA CRE/JATAÍ**

JATAÍ - GO
2019

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: ☒ **Dissertação** ☐ **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

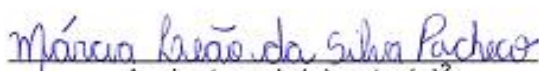
Nome completo do autor: Márcia Leão da Silva Pacheco

Título do trabalho: O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC às unidades escolares da CRE/Jataí

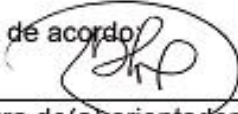
3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento ☒ **SIM** ☐ **NÃO**¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.


Assinatura do(a) autor(a)²

Ciente e de acordo


Assinatura do(a) orientador(a)²

Data: 20 / 08 / 2019

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

² A assinatura deve ser escaneada.

MÁRCIA LEÃO DA SILVA PACHECO

**O NÃO-LUGAR DA TECNOLOGIA NA AULA:
INVESTIGAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DAS TIC ÀS UNIDADES ESCOLARES
DA CRE/JATAÍ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Cultura e Processos de Ensino e Aprendizagem.

Orientadora: Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes.

JATAÍ - GO
2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins exclusivos de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

PACHECO, Márcia Leão da Silva

O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC às unidades escolares da CRE/Jataí [manuscrito] / Márcia Leão da Silva PACHECO. Jataí: 2019.
201 f.

Orientador: Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Unidade Acadêmica Especial de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Jataí, 2019.

Inclui bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Formação continuada de professores. 2. Tecnologias de Informação e Comunicação. 3. Educação básica.

CDU 37



Universidade Federal de Goiás
Regional Jataí
Programa de Pós-Graduação em Educação

Ata de Defesa Pública de Dissertação de Mestrado

Área de Concentração: Educação

Linha de Pesquisa: Cultura e Processos de Ensino e Aprendizagem.

Ano de Ingresso: 2017

Ao vigésimo primeiro dia do mês de maio de 2019, às 08h, no prédio da Pós-graduação da Regional Jataí da Universidade Federal de Goiás, iniciaram-se os trabalhos referentes à Defesa Pública de Dissertação de Mestrado da candidata **MÁRCIA LEÃO DA SILVA PACHECO**, com o trabalho intitulado **“O NÃO-LUGAR DA TECNOLOGIA NA AULA: INVESTIGAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DAS TIC ÀS UNIDADES ESCOLARES DA CRE/JATAÍ”**. A Banca Examinadora, constituída pelos(as) membros: Dra. Rosemara Perpetua Lopes (Presidente/Orientadora), Dra. Mônica Furkoter (Membro Externo) e Dra. Cármen Lucia Brancaglioni Passos (Membro Externo), considerou a candidata, Márcia Leão da Silva Pacheco: **APROVADA (X) REPROVADA ()**.

Foi concedido um prazo de ___ dias, para a candidata efetuar as correções sugeridas pela Banca Examinadora e entregar o trabalho em sua redação definitiva. E, para constar, foi lavrada a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca.

Prof. Dra. Rosemara Perpetua Lopes

Orientadora/Presidente

UFG

Prof. Dra. Mônica Furkoter

Membro Externo

UNOESTE

Prof. Dra. Cármen Lucia Brancaglioni Passos

Membro Externo

UFSCar

MÁRCIA LEÃO DA SILVA PACHECO

**O NÃO-LUGAR DA TECNOLOGIA NA AULA:
INVESTIGAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DAS TIC ÀS UNIDADES ESCOLARES
DA CRE/JATAÍ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Cultura e Processos de Ensino e Aprendizagem.

Orientadora: Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes.

Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes
Orientadora/Presidente
Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional Jataí (REJ)
Unidade Acadêmica Especial de Educação (UAEEDU)

Profa. Dra. Monica Fürkotter
Membro Externo
Universidade do Oeste Paulista (Unoeste)
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE)

Profa. Dra. Cármem Lúcia Brancaglioni Passos
Membro Externo
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas (DTPP)

Dedico este estudo a Deus, por ter permitido a realização de um objetivo de vida, e a meus familiares e amigos, pelo apoio e pela compreensão.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes expresso minha eterna admiração. Muito obrigada por acreditar em minha capacidade, compreender meus momentos de ansiedade, ter paciência com minhas perguntas diárias e compartilhar seus conhecimentos. Meus sinceros agradecimentos, por aceitar orientar meus passos nesta jornada, sendo mais que uma orientadora, uma parceira e uma amiga.

Aos meus pais, Walter (*in memoriam*) e Sebastiana, dedico meu amor infinito por todos os ensinamentos. Obrigada minha mãe, pois, mesmo diante de todas as dificuldades, você sempre tem uma palavra de conforto e motivação, e nunca mede esforços para que eu realize meus objetivos de vida.

Ao meu esposo, Ademilton Pacheco, e ao meu filho, Hugo Henrique, vocês são meus amores eternos, são essenciais em minha vida. Obrigada pelo carinho, pelo companheirismo e pela paciência durante este período tão importante para a minha formação. Ter vocês a meu lado foi o que me deu forças para levantar e continuar a cada dia.

Aos meus irmãos, Gláucia e Divino, vocês sempre estiveram presentes em todos os momentos de minha vida, construindo nossa história. Obrigada por terem sempre uma palavra de apoio e de incentivo e pelas brincadeiras para aliviar minha ansiedade.

Aos meus familiares, meus agradecimentos especiais, por compreenderem que existe momentos em nossas vidas em que precisamos nos dedicar integralmente aos estudos, ausentando-nos temporariamente das reuniões de família.

Aos colegas da quinta turma de Mestrado em Educação da UFG/REJ, pelos momentos compartilhados. Em especial, ao amigo-irmão Péricles Nascimento, que esteve presente em todos os momentos desta jornada, do momento da inscrição no processo seletivo até a Defesa. Você foi meu parceiro de viagens, risadas, dificuldades, alegrias, angústias, cafés e conquistas. Muito obrigada por ouvir minhas aflições, sendo um amigo incondicional.

Às amigas queridas Cinthia Pacheco, Fabiana Prado e Luciana Borges, meus agradecimentos especiais. A parceria de vocês foi fundamental para que eu concluísse esta etapa de minha formação. Cada uma de vocês, com seu modo especial e carinhoso de ser, sempre buscou me auxiliar em tudo que eu precisasse. Minha gratidão por tudo.

Aos professores do PPGE, principalmente àqueles com os quais cursei disciplinas, agradeço pelo apoio, pela dedicação e pelos conhecimentos partilhados. Em especial, à Profa. Dra. Cátia Regina Assis Almeida Leal, Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás/ Regional de Jataí (PPGE/UFG/REJ), pelo apoio, pelo compromisso e pela dedicação ao Programa e aos discentes.

À Profa. Dra. Luciana Cristina Porfírio e à Profa. Dra. Michele Silva Sacardo, meus sinceros agradecimentos pelos ensinamentos compartilhados e pelos momentos de alegria durante os cafés. Muito obrigada, pelo apoio, pelo carinho e pela amizade demonstrados ao longo desta caminhada acadêmica.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg), pela credibilidade conferida a esta pesquisa e pelo apoio financeiro.

Aos professores da rede pública estadual e aos funcionários da Coordenadoria Regional de Educação de Jataí (CRE Jataí) que colaboraram com esta pesquisa, meus sinceros agradecimentos.

Aos meus colegas de trabalho, em especial a minha gestora Consuelina, muito obrigada pelo apoio constante durante todo o período desta caminhada. Sei que minhas ausências geraram alguns desconfortos, mas vocês demonstraram companheirismo, assumindo algumas responsabilidades para me apoiar. Tenho muito orgulho de fazer parte dessa equipe.

Também dirijo minha gratidão à Banca, pelas contribuições para o aprimoramento desta pesquisa.

Por fim, sou grata a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente, participaram da realização desta pesquisa.

*Quando os ventos de mudança sopram,
umas pessoas levantam barreiras,
outras constroem moinhos de vento.*

O Tempo e o Vento, Érico Veríssimo.

PACHECO, Márcia Leão da Silva. *O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC às unidades escolares da CRE/Jataí*. 2019. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Jataí, GO.

RESUMO

Nesta pesquisa, inscrita na Linha “Cultura e Processos de Ensino e Aprendizagem”, buscamos entender como ocorre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em unidades escolares estaduais goianas da Coordenadoria Regional de Educação de Jataí (CRE Jataí) e como as TIC se relacionam com a formação de professores. Especificamente, procuramos: identificar as TIC existentes nas unidades escolares, para uso do professor e dos alunos na aula, verificando se os professores as conhecem e as utilizam; investigar se, para o professor, as TIC contribuem para o ensino e a aprendizagem escolar, diagnosticando aspectos ou fatores que dificultam a sua integração ao ambiente escolar; averiguar se os professores tiveram formação sobre as TIC e em que consistiu; caracterizar a resistência ao uso das TIC no ambiente escolar, caso exista. A relevância deste estudo está em contribuir para (re)pensar a integração das TIC à prática pedagógica. Esta pesquisa de cunho qualitativo teve como instrumentos de coleta de dados questionário e entrevista semiestruturada, aplicados em 21 escolas, para 465 professores regentes. A metodologia abrangeu consulta às Atas do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) e aos Relatórios de Bens Móveis das escolas para identificação da infraestrutura tecnológica e verificação dos cursos ofertados aos professores nos últimos vinte anos sobre o uso das TIC em sala de aula. Fundamentada no método de análise de conteúdo de Bardin (2011), a análise é desenvolvida nas unidades: “infraestrutura”, “prática pedagógica”, “formação de professores” e “caracterização da resistência”. Assim, constatamos que a escola tem algumas tecnologias; entretanto, essas não existem em quantidade suficiente e/ou não se encontram em condições satisfatórias de uso. Em relação à prática pedagógica, os resultados sugerem a subutilização das TIC pelos professores. Averiguamos que a formação de professores para o uso das TIC foi ofertada pelo NTE Jataí, por meio de cursos e oficinas. Os conteúdos giraram em torno de uma iniciação e/ou uma apresentação das funções básicas do computador e de acesso à Internet. Esse resultado vai ao encontro de uma formação voltada para a “alfabetização digital”, porém, nem todos os professores participaram. Além do aspecto quantidade de vagas, devemos considerar a opção do professor em não participar de cursos de formação. Os resultados desta pesquisa revelam indício de resistência ao uso das TIC nas escolas pesquisadas por múltiplos fatores, com destaque para a falta de infraestrutura. Em relação à caracterização da resistência, encontramos traços nos ambientes escolares que apontam: ressalvas quanto ao uso das TIC; “pessimismo”; sentimento de insegurança diante da mudança; que não acreditam em algo que não fez parte de sua formação. Portanto, os resultados desta nos permitem dizer que encontramos dois lugares para as tecnologias. Um deles chama-se “depósito”, onde ficam os objetos que estão “sucateados” e/ou os que não são utilizados. O outro é o “armário”, que fica trancado à chave, no qual verificamos a presença de tecnologias, no caso, de equipamentos, dentro de suas caixas originais, lacradas, para não estragar. Por conseguinte, entendemos que o que não existe e/ou não pode ser usado não tem lugar na aula.

Palavras-chave: Formação continuada de professores. Tecnologias de Informação e Comunicação. Educação Básica.

PACHECO, Marcia Leão da Silva. The non-place of technology in class: research on the integration of ICT in REC/Jataí school units. 2019. 201 f. Dissertation (Master in Education) - Federal University of Goiás, Jataí Regional, Jataí, GO.

ABSTRACT

In this research, inscribed in the “Culture and Teaching and Learning Processes” Line, we seek to understand how the use of Information and Communication Technologies (ICT) occurs in Goiás state school units of the Jataí Regional Education Coordination (REC Jataí) and how ICT relate to teacher training. Specifically, we seek to: identify the existing ICT in school units, for use of the teacher and the students in the classroom, checking if the teachers know and use; investigate if, for the teacher, ICTs contribute to school teaching and learning, diagnosing aspects or factors that hinder their integration into the school environment; find out if teachers have been trained in ICT and what it consisted of; characterize the resistance to the use of ICT in the school environment, if one exists. The relevance of this study is to contribute to (re) thinking the integration of ICT to the pedagogical practice. This qualitative research had as instruments of data collection questionnaire and semi-structured interview, applied in 21 schools, for 465 regent teachers. The methodology included consulting the Records of the Educational Technology Nucleus (ETN) and the Mobile Goods Reports of schools to identify the technological infrastructure and verify the courses offered to teachers in the last twenty years on the use of ICT in the classroom. Based on the method of content analysis by Bardin (2011), the analysis is developed in the units: “infrastructure”, “pedagogical practice”, “teacher training” and “resistance characterization”. Thus, we find that the school has some technologies; however, they do not exist in sufficient quantity and/or are not in satisfactory conditions of use. Regarding pedagogical practice, the results suggest the underutilization of ICT by teachers. We found that the training of teachers for the use of ICT was offered by NTE Jataí, through courses and workshops. The content revolved around an initiation and/or presentation of basic computer functions and Internet access. This result meets a training focused on “digital literacy”, but not all teachers participated. In addition to the number of places, we should consider the teacher's option not to attend training courses. The results of this research show evidence of resistance to the use of ICT in schools researched by multiple factors, highlighting the lack of infrastructure. Regarding the characterization of resistance, we found traces in school environments that point out: caveats regarding the use of ICT; “pessimism”; feeling of insecurity in the face of change; who do not believe in something that was not part of their formation. Therefore, the results of this research allow us to say that we find two places for technologies. One of them is called a “deposit”, where are the objects that are “scrapped” and/or those that are not used. The other is the “closet”, which is locked, in which we verify the presence of technologies, in this case, equipment, inside their original, sealed boxes, so as not to spoil. Therefore, we understand that what does not exist and/or cannot be used has no place in class.

Keywords: Continuing teacher training. Information and Communication Technologies. Basic education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Desafios enfrentados pelo professor da Educação Básica para a integração das TIC em ambientes escolares	40
Figura 02	Causas da resistência.....	52
Figura 03	Consequências educacionais do uso e do desenvolvimento da Informática	59
Figura 04	Cidades jurisdicionadas a CRE Jataí	65
Figura 05	Sede do NTE de Jataí em 2001	104
Figura 06	Material do curso ProInfo Integrado	108

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 01	Resultado da pergunta 11 da aplicação-piloto: Toda aula com tecnologia é inovadora?	163
-------------------	---	-----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Eventos relacionados à integração das TIC na Educação Básica em Goiás	34
Quadro 02	NTE existentes em Goiás até o ano de 2015.....	37
Quadro 03	O conceito de tecnologia ao longo do tempo	39
Quadro 04	Indicadores relativos ao posicionamento dos professores em relação às TIC	44
Quadro 05	Tese e dissertações localizadas e selecionadas para compor este estudo	50
Quadro 06	Fatores que impedem a mudança dos professores no contexto educacional	55
Quadro 07	Documentos consultados por objetivo específico e unidades de análise	72
Quadro 08	Unidades de análise por objetivo específico e pressupostos teóricos correspondentes.....	74
Quadro 09	Unidades de análise da pesquisa	74
Quadro 10	Referencial teórico e perguntas do questionário sobre resistência.....	75
Quadro 11	Referencial teórico e perguntas da entrevista semiestruturada sobre resistência	76
Quadro 12	Fatores que dificultam o uso do celular na sala de aula na CRE Jataí	88
Quadro 13	Relação das causas da resistência com os pressupostos teóricos de análise	125
Quadro 14	Tipologia da resistência ao uso das TIC e suas características	126
Quadro 15	Relação dos objetivos específicos com as perguntas do questionário, detalhamento e referencial teórico de análise	165
Quadro 16	Quantidade de perguntas do questionário por objetivos	167
Quadro 17	Datas e locais de aplicação-piloto do questionário	168
Quadro 18	Síntese das respostas da pergunta 11 do questionário aplicação-piloto	168
Quadro 19	Análise das perguntas do questionário após a aplicação-piloto	169
Quadro 20	Perguntas a serem reformuladas no questionário após a aplicação-piloto .	170
Quadro 21	Perguntas incluídas no questionário após a aplicação-piloto	174
Quadro 22	Relação dos objetivos específicos com as perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada, com detalhamento e o referencial teórico de análise	181
Quadro 23	Quantidade de perguntas do roteiro da entrevista semiestrutura por objetivos	183
Quadro 24	Datas e locais da aplicação-piloto da entrevista semiestruturada	183

Quadro 25	Análise das perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada após a aplicação-piloto.....	184
------------------	---	-----

LISTA DE SIGLAS

Alego	Assembleia Legislativa de Goiás
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
C01	Colégio 01
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCJ	Comissão de Constituição Legislativa do Estado de Goiás
CEFJ	Colégio Estadual Frederico Jayme
CEMB	Colégio Estadual Martins Borges
CIED	Centro de Informática Educativa
CIET:EnPED	Congresso Internacional de Educação e Tecnologias/Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância
CK	<i>Content Knowledge</i>
Coedi	Coordenação Geral de Educação Infantil
Conepe	Congresso de Pesquisa e Extensão
CPU	<i>Central Process Unit</i>
CRE	Coordenadoria Regional de Educação
Crece	Coordenadoria Regional de Educação, Cultura e Esporte
DTPP	Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas
DVD	<i>Digital Versatile Disc</i>
E01	Entrevista 01
Esfor	Escola de Formação
Fapeg	Fundação de Amparo a Pesquisa no Estado de Goiás
Fesurv	Fundação do Ensino Superior de Rio Verde
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Escola
Formar	Curso de Especialização em Informática
GO	Estado de Goiás
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira”
LIE	Laboratório de Informática da Escola

MEC	Ministério da Educação e Cultura
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTEM	Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal
Nured	Núcleos Regionais de Educação a Distância
Nutic	Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação
P01	Professor 01
PCK	<i>Pedagogical Content Knowledge</i>
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PK	<i>Pedagogical Knowledge</i>
PNFEM	Pacto Nacional Pelo Fortalecimento do Ensino Médio
PPGE	Programa de Pós-graduação em Educação
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PRC	Programa de Redenho Curricular
ProEMI/JF	Programa Ensino Médio Inovador / Jovem de Futuro
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia na Educação
Proninfe	Programa Nacional de Informática Educativa
PUC	Pontifícia Universidade Católica
Redalyc	Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal
SAI	Sala Ambiente de Informática
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEC	Secretaria de Educação e Cultura
Seduc/GO	Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Goiás
Seduc/GO	Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte do Estado de Goiás
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SGPIU	Sistema de Gestão de Projetos do Instituto Unibanco
Sige	Sistema Integrado de Gestão Escolar
SRECE/GO	Subsecretaria Regional de Educação, Cultura e Esporte do Estado de Goiás
T&D	Banco de Teses e Dissertações
TCK	<i>Technological Content Knowlwdge</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TE	Tutor Educacional

TI	Tecnologia Informática
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TK	<i>Technological Knowledge</i>
TMSF	Tecnologias Móveis com Conexão Sem Fio
TPACK	<i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i>
TPK	<i>Technological Pedagogical Knowledge</i>
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFG/REJ	Universidade Federal de Goiás/Regional de Jataí
UFJF/MG	Universidade Federal de Juiz de Fora/Minas Gerais
Unesp	Universidade Estadual Paulista
Unibanco	Instituto União de Bancos Brasileiros
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
Unievangélica	Centro Universitário de Anápolis
UNIRV	Universidade de Rio Verde
Uniupe	Universidade de Uberaba
Universo	Universidade Salgado de Oliveira
Unoeste	Universidade do Oeste Paulista
USFCar	Universidade Federal de São Carlos

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Levantamento inicial dos estudos localizados sobre a resistência ao uso das TIC na educação	49
Tabela 02	Coordenadorias vinculadas à Seduc/GO	63
Tabela 03	Laboratórios de Informática por Coordenadoria Regional de Educação	64
Tabela 04	Cidades jurisdicionadas a CRE Jataí	66
Tabela 05	Unidades escolares da CRE Jataí	67
Tabela 06	Consolidação dos dados da pesquisa de campo aplicada nas unidades escolares da CRE Jataí	68
Tabela 07	Perfil dos professores que responderam ao questionário	69
Tabela 08	Identificação dos sujeitos da pesquisa	70
Tabela 09	Recursos tecnológicos identificados nas unidades escolas da CRE Jataí	78
Tabela 10	Infraestrutura tecnológica das unidades escolares da CRE Jataí	79
Tabela 11	Recursos tecnológicos disponíveis por unidade escolar da CRE Jataí	80
Tabela 12	Na unidade escolar em que você trabalha, há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas?.....	82
Tabela 13	Você utiliza tecnologia em suas aulas?	85
Tabela 14	Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas?	85
Tabela 15	A escola tem Laboratório de Informática?	86
Tabela 16	A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas?	90
Tabela 17	Tecnologias digitais que o professor utiliza fora da escola	91
Tabela 18	Na proposta pedagógica (ou Projeto Político-Pedagógico) da escola em que você trabalha, há referência às tecnologias?	92
Tabela 19	Nas aulas que você ministra, como é o ensino?	94
Tabela 20	Em uma aula com tecnologia, o trabalho do professor aumenta ou diminui? ..	95
Tabela 21	Modo e finalidade de uso das TIC em sala de aula	96

Tabela 22	Como a(s) utiliza? Com que finalidade?	96
Tabela 23	Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há dez anos?	98
Tabela 24	Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula?	100
Tabela 25	Que tecnologia conhece para ensinar?	101
Tabela 26	Cursos oferecidos pelo NTE aos professores da rede pública estadual da CRE Jataí, no período de 1998 a 2018	105
Tabela 27	Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula? ...	111
Tabela 28	Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula?	112
Tabela 29	Você se sente preparado (a) para utilizar tecnologias na aula?	114
Tabela 30	A escola incentiva o professor a usar tecnologia?	115
Tabela 31	Como os professores veem as tecnologias na escola?	118
Tabela 32	Toda aula com tecnologia é inovadora?	119
Tabela 33	Do seu ponto de vista, há algo que impeça o uso de tecnologia na escola pública?	120
Tabela 34	O que leva um professor a usar tecnologia na escola?	121
Tabela 35	O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola?	122
Tabela 36	Com base em sua experiência profissional, existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias digitais na escola?	123
Tabela 37	Na escola existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias?	124
Tabela 38	Fatores que causam resistência segundo os professores	125
Tabela 39	Total de recursos da infraestrutura tecnológica das unidades escolares da CRE Jataí	185
Tabela 40	Recursos sucateados nas unidades escolares da CRE Jataí	186
Tabela 41	Recursos disponíveis nas unidades escolares da CRE Jataí	188

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	24
1	INTRODUÇÃO	29
1.1	Estrutura do texto desta pesquisa	32
2	REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1	Políticas e legislação educacional sobre implementação das TIC na educação escolar.....	33
2.1.1	O surgimento do ProInfo.....	35
2.1.2	Implementação dos NTE em Goiás	36
2.1.3	Infraestrutura para o uso pedagógico das TIC na rede estadual de Goiás	37
2.2	As TIC como possibilidade pedagógica.....	41
2.2.1	O professor e as TIC	43
2.2.2	Formação de professores no contexto das TIC	45
2.3	Resistência à integração das TIC ao processo educativo	49
2.3.1	Estudos que apontam resistência ao uso das TIC na educação.....	49
2.3.2	O conceito de resistência.....	53
2.3.3	Resistência ao uso das TIC no ambiente escolar	55
3	METODOLOGIA	60
3.1	Questão de pesquisa	60
3.2	Hipótese.....	60
3.3	Objetivos	60
3.3.1	Objetivo geral.....	60
3.3.2	Objetivos específicos	61
3.4	Procedimentos metodológicos	61
3.4.1	Local de coleta de dados	61
3.4.2	Conhecendo a CRE Jataí.....	65
3.4.3	Instrumentos de coleta de dados	70
3.4.4	Procedimentos da pesquisa de campo	72
3.4.5	Procedimentos de análise	73
3.4.5.1	<i>Unidades de análise e categorias</i>	<i>74</i>
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO	77
4.1	Infraestrutura	77

4.1.1	Tecnologias disponíveis nas unidades escolares segundo os relatórios de Bens Móveis.....	77
4.1.2	Tecnologias existentes nas unidades escolares segundo os professores	81
4.1.3	Uso de tecnologias dentro e fora de ambientes escolares	84
4.2	Prática Pedagógica	92
4.2.1	As TIC na prática pedagógica	92
4.2.2	Dificuldades de integração das TIC na prática pedagógica	99
4.3	Formação de professores	103
4.3.1	Cursos sobre as TIC oferecidos pelo NTE aos professores da CRE Jataí, no período de 1998 a 2018	103
4.3.2	Formação de professores segundo os resultados da pesquisa de campo.....	110
4.4	Caracterização da resistência	117
4.4.1	Contexto de inserção das TIC no ensino.....	117
4.4.2	Postura dos professores diante das TIC na educação	121
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	128
REFERÊNCIAS		135
APÊNDICE A	Cronologia da resistência	148
APÊNDICE B	Questionário aplicado aos professores	153
APÊNDICE C	Questionário da aplicação-piloto.....	159
APÊNDICE D	Procedimentos adotados para análise das perguntas do questionário após a aplicação-piloto	163
APÊNDICE E	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	175
APÊNDICE F	Roteiro da entrevista semiestruturada aplicada aos professores	177
APÊNDICE G	Roteiro da entrevista semiestruturada da aplicação-piloto.....	179
APÊNDICE H	Procedimentos adotados para análise das perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada após a aplicação-piloto	180
APÊNDICE I	Identificação da infraestrutura tecnológica das unidades escolares da CRE Jataí.....	185
APÊNDICE J	Tratamento dos dados relativos à visão dos professores sobre as TIC	190
ANEXO A	Decreto nº. 4.985/1998.....	194
ANEXO B	Parecer nº. 354/2009	197
ANEXO C	Parecer nº. 1940/2011	199
ANEXO D	Termo de Anuência da CRE Jataí	201

APRESENTAÇÃO

Nestas palavras iniciais, descrevo minha trajetória acadêmica e profissional. Durante esta narrativa, utilizo a primeira pessoa do singular por se tratar de meu memorial.

Desde criança, cultivava o desejo e a admiração pela profissão docente. Meus pais contam que, logo após algumas semanas de aula, eu já dizia que queria ser professora. Recordo que minha brincadeira predileta era “brincar de escolinha” e que, lógico, eu era a professora.

O tempo foi passando e cheguei ao Ensino Fundamental II, cursado no Colégio Estadual Frederico Jayme (CEFJ). Nessa fase de minha vida, conheci uma professora que me chamou muito a atenção, pois suas aulas sempre tinham algo interessante, diferente das outras, sem desmerecer os outros professores que fizeram parte da minha trajetória escolar nessa Etapa. Essa professora sempre tinha uma dinâmica e/ou metodologia diversificada e se tornou a minha inspiração para cursar Matemática. Ela fazia as aulas dessa disciplina serem interessantes, com isso, nós, alunos, aprendíamos. Ela usava, já em 1990, revistas, jornais impressos, desafios matemáticos, filmes e outros meios para trabalhar os conteúdos de forma contextualizada e variada.

Ao concluir o Ensino Fundamental II, eu não tinha dúvidas, sabia o que eu queria para o meu futuro. Entrei no Ensino Médio profissionalizante, curso Técnico em Magistério fornecido pelo Colégio Estadual Martins Borges (CEMB). Durante essa formação, tive vários professores que se dedicavam ao ensino e primavam por qualidade. No ano de 1996, devido ao meu empenho durante as aulas, fui selecionada, junto com outras nove colegas, para fazer parte de uma atividade chamada “Estágio Remunerado”. Naquela época, o CEMB ainda tinha sua Escola de Aplicação de Ensino Fundamental I. Fui estagiária em uma turma do 2.º ano dessa etapa escolar, em que a professora regente trabalhava de forma interdisciplinar e contextualizada. Essa experiência contribuiu significativamente para a minha constituição enquanto professora.

Prestei vestibular no ano de 1997 e comecei a cursar Licenciatura em Matemática, com Habilitação Plena, na Fundação de Ensino Superior de Rio Verde (Fesurv), atual Universidade de Rio Verde (Unirv). Nesse mesmo ano, fui convidada a assumir a turma na qual fui estagiária, pois a professora ocupara a função de coordenadora pedagógica. Nessa época, trabalhava durante o dia todo e, à noite, cursava Licenciatura em Matemática. Em 1999, prestei o concurso para professora da rede estadual da Secretaria de Educação do

Estado de Goiás (Seduc/GO)¹ e, aprovada, passei a trabalhar no CEFJ, mesma escola onde cursei o Ensino Fundamental II, de modo que me tornei colega de trabalho da professora de Matemática que foi minha inspiração.

Durante os 12 anos em que fui professora de Matemática no CEFJ, realizei vários projetos de Matemática, alguns por anos seguidos, como: “JogoMate” (oito anos), “Túnel do Tempo” (oito anos), “Geometria com *softwares* de tutorial e simulação” (três anos), “Educação Fiscal” (um ano), “Água e Energia” (um ano), “Fotografia” (dois anos), “Paródia de Matemática” (cinco anos), “*Blog*” (um ano), “Construindo Gráficos no Excel” (dois anos) e “Tabuada com *softwares* educacionais” (dois anos). Sempre busquei diversificar minhas aulas e, várias vezes, ouvi frases de colegas que podem ser consideradas insultos ou mesmo utilizadas para desmotivar e diminuir o trabalho alheio. Esses posicionamentos partiam de professores que, talvez, acomodados com a rotina, não procuravam diversificar suas aulas. Isso me deixava triste e com indagações sobre a postura desses colegas professores diante de minhas propostas pedagógicas.

Após concluir a graduação, fiz duas especializações, em nível *lato sensu*, pela Universidade Salgado de Oliveira (Universo). A primeira, feita em 2004, foi em Planejamento Educacional; a segunda, realizada em 2005, direcionou-se para Métodos e Técnicas de Ensino.

Na primeira, como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), produzi, juntamente com três alunas, uma monografia intitulada “Os benefícios das atividades lúdicas para a alfabetização”. O objetivo geral do trabalho era proporcionar aos profissionais da área da Educação subsídios a uma prática educativa que tivesse a ludicidade como estratégia viável e possível. As propostas desse estudo se adequam às novas exigências educacionais e proporcionam o conhecimento de práticas pedagógicas inovadoras, atraentes e prazerosas, que privilegiam a construção do conhecimento.

Na segunda especialização, como TCC, desenvolvi uma pasta de estágio e, também em conjunto com três colegas, elaborei uma monografia, intitulada “Eventos de ensino que promovem a aprendizagem”. O objetivo geral desse trabalho foi demonstrar, diante de eventos proporcionados pelo professor, uma forma lúdica, consciente e prazerosa de aprender, bem como revelar o papel do professor na construção do conhecimento sobre as novas

¹ A Secretaria de Educação, Cultura e Esportes do Estado de Goiás (Seduc/GO) passou a ser nomeada como Secretaria de Educação do Estado de Goiás (Seduc/GO), conforme previsto na Lei nº. 20.417, de 06 de fevereiro de 2019 (GOIÁS, 2019).

tecnologias que surgem no ensino e sobre os próprios eventos, apresentando o processo de aprendizagem.

No ano de 2008, fiz, pela Seduc/GO, um curso oferecido pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), denominado “Introdução a Educação Digital: LINUX Educacional”. Aprendi informática básica, noções de navegação, criação de *blog*, produção de vídeos, entre outros conteúdos. Enquanto professora da Educação Básica, participei de vários encontros pedagógicos promovidos pela Seduc/GO.

No ano de 2012, fui convidada a assumir a função de Supervisora Educacional do Programa Ensino Médio Inovador/Jovem de Futuro (ProEMI/JF)², atendendo oito unidades escolares de Ensino Médio dos municípios de Castelândia, Riverlândia, Montividiu e Rio Verde. Minha função era acompanhar o Programa de Redesenho Curricular (PRC), por meio da elaboração do plano de ação. Eu precisava atentar para suas metas e ações financiáveis ou não e para as atividades de formação continuada, mediante a plataforma de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Para seguir a elaboração e execução do plano de ação, utilizava a plataforma de Sistema de Gestão de Projetos do Instituto Unibanco (SGPIU).

A cada semestre, o ProEMI/JF oferecia, por intermédio da plataforma AVA, vários cursos de formação continuada *online*, com quarenta horas de duração cada um, mas nem todos os professores se interessavam em participar. Quando eu e a dupla gestora (gestor e coordenador do ProEMI/JF) fazíamos o convite, alguns diziam que não tinham tempo, que não conseguiam acessar, que tinham dificuldade com cursos *online*, que, naquele momento, não tinham interesse. Os que participavam do curso gostavam e, geralmente, inscreviam-se em outras formações no semestre seguinte. Os cursos eram voltados para o material disponibilizado pelo Instituto Unibanco e englobavam as áreas de Matemática, Língua Portuguesa e Ética ou temáticas como valores, respeito ao próximo, prevenção ao *bullying* e à violência. Neles, eram empregados vídeos, oficinas de fotografia, criação de *fanzine*, jornal de circulação interna na escola, rádio escolar, entre outros materiais.

Nesse ínterim, fui Orientadora do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNFEM). O Pacto é uma parceria entre Seduc/GO e Universidade Federal de Goiás (UFG). Nesta ocasião trabalhei diretamente com a formação continuada de professores e tive a oportunidade de acompanhar o trabalho de quarenta professores da Educação Básica de Rio

² O Programa Ensino Médio Inovador/Jovem de Futuro é voltado para a implementação do Programa de Redenho Curricular (PRC) do Ensino Médio, por meio de uma parceria entre a Seduc, o Ministério da Educação (MEC) e o Instituto União de Bancos Brasileiros (Unibanco). Na região de Rio Verde/GO, cada supervisor atendia oito escolas do Ensino Médio. Informações disponíveis em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13439>. Acesso em: 10 ago. 2018.

Verde. Participei de vários momentos de estudo, discussão e troca de experiência com eles e, nesse convívio, percebi que havia um grupo que utilizava muitas dinâmicas em suas aulas, enquanto o outro, não utiliza. Observei também que alguns educadores do grupo se mostravam resistentes às mudanças propostas pelo PNFEM, por não interagirem com o grupo e desenvolverem parcialmente as atividades propostas.

Entretanto, devido aos cortes no orçamento do Estado, a função de supervisor foi extinta, ficando a cargo do Tutor Educacional (TE)³ essa função. Por esse motivo, em 2015, passei a exercer essa função, atendendo três unidades escolares alocadas nas cidades de Rio Verde, Castelândia e Montividiu. Como TE, tinha a função de acompanhar e assessorar toda a parte pedagógica da unidade escolar, desde a formação continuada e em serviço até o repasse de orientações da Seduc, o desenvolvimento de projetos escolares, as rotinas escolares, o planejamento dos professores e desempenho dos alunos.

Nesse período, pude observar mais de perto o planejamento dos professores e verifiquei que nem todos utilizavam dinâmicas e/ou metodologias diversificadas em suas aulas, tampouco usavam muitos recursos tecnológicos. Às vezes, quando o faziam, a ferramenta escolhida era o *Datashow*, que se destina à apresentação de *slides* e/ou de filmes pelo professor. O Laboratório de Informática também era frequentado raramente e, quando usado, era apenas para pesquisa na Internet, isso se o sinal não perdesse a conexão. Depois desse período como TE, no ano de 2017, retornei para a escola com duas funções: coordenadora pedagógica em um turno e, no outro, professora de Matemática no Ensino Fundamental II.

Já no segundo semestre de 2016, resolvi começar uma nova etapa de minha formação acadêmica e me inscrevi na disciplina “Educação em Ciências e Matemática”, na modalidade “aluno especial” (termo usado para identificar alunos não regulares matriculados em disciplinas) do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFG, Regional de Jataí. Durante as aulas, realizei várias leituras indicadas pelos professores. E, ao final do semestre, com base nos estudos e nas discussões, realizei, como trabalho de conclusão, uma pesquisa, por meio da aplicação de questionários, para cento e vinte professores lotados na CRE Rio Verde.

Dessa forma, verifiquei que 71 dos cento e vinte professores afirmaram existir resistência ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como possibilidade

³ Tutoria Educacional ou Tutoria Pedagógica é uma metodologia de formação em serviço, realizada no cotidiano da escola goiana. Informações disponíveis em: <http://conteudopublicacoes.com.br/itausocial/assets/af200-14fis_pdf_tut-ped_livro1_v13.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

pedagógica, assim como discutido por Pinto (2008), Imbernón (2009, 2011), Antônio Junior (2013) e Lopes e Fürkotter (2016). Desses 71 professores, 45 apontaram a falta de formação continuada para o uso das TIC como o principal fator causador da resistência. Reforçando esse resultado, a literatura educacional (MERCADO, 1999; GARCIA, 1999, 2009; IMBERNÓN, 2009, 2011; PATRÍCIO, 2009; CRUZ, 2018; JESUS, 2018; KENSKI, 2018) também menciona formação continuada inadequada ou ausente como um fator que pode gerar rejeição ou resistência ao uso das TIC. Dando continuidade aos meus estudos, no ano de 2017, fui aprovada no processo seletivo, passando a ser aluna regular do PPGE da UFG/REJ.

Como visto, em minha trajetória acadêmica e profissional, a prática de atividades pedagógicas diversificadas sempre me chamou a atenção, proporcionando algumas inquietações como: por que nem todos os professores aceitam as mudanças propostas para inovar a prática pedagógica? O que dificulta ou impede a adoção das TIC nas aulas? Qual a consequência dessa postura para o processo de ensino e aprendizagem em pleno século XXI? Qual o sentido da formação de professores nesse movimento de mudanças na prática pedagógica? O que causa a resistência à mudança? O que faz os professores serem resistentes ao uso das tecnologias? Qual o lugar da tecnologia na aula? Esses questionamentos foram decisivos para meu interesse no desenvolvimento desta pesquisa de Mestrado.

1 INTRODUÇÃO

A palavra “tecnologia” é usada no século XXI como sinônimo de “novo”. Segundo Kenski (2018, p. 30), “o conceito de ‘novo’ – seja num livro, seja numa tecnologia –, [...] pode variar bastante. Em ambos os casos, o adjetivo ‘novo’ está sendo usado para diferenciar o livro ou a tecnologia de todos os demais que existiam anteriormente”. Na realidade, foi a evolução do homem, associada ao uso do raciocínio para garantir uma melhor qualidade de vida, que proporcionou a criação de instrumentos chamados, com o passar do tempo, de “tecnologia” (KENSKI, 2018).

Mediante os vários significados atribuídos à palavra “tecnologia” (BLANCO; SILVA, 1993; CASTELLS, 1999; OLIVEIRA, 2001; SUBTIL; BELLONI, 2002; KENSKI, 2018), concluímos que tecnologias são instrumentos criados pelo homem e utilizados na atividade humana. Nesta pesquisa, mencionamos tanto tecnologias quanto TIC como sinônimos, pois partimos do pressuposto de que, em ambientes escolares, encontraremos principalmente a expressão “tecnologias”.

Além disso, não podemos negar que a escola e o processo de ensino e aprendizagem sofrem alterações em decorrência das inovações tecnológicas (HUBERMAN, 1973; LIBÂNEO, 2015). A escola está inserida nesse cenário de avanços e desenvolvimento; no entanto, parece não ter incorporado esse aspecto, pois, segundo Mercado (1999, p. 34), não se trata apenas da “substituição do quadro negro ou o (*sic*) livro pelas novas tecnologias”. Essa afirmação do autor, mesmo feita há duas décadas, permanece válida. Por conseguinte, temos a consciência de que usar tecnologia é diferente de ensinar com tecnologia. Ensinar com tecnologia pressupõe um uso pedagógico que diverge de um uso qualquer. Nesse sentido, propomos uma aplicação das tecnologias “como elemento que permite realizar atividades dificilmente concretizáveis de outras formas” (LOPES, 2014, p. 510).

Ainda sob essa perspectiva, é preciso conceber novos meios de ensino e aprendizagem, pois a “mudança pedagógica” (VALENTE, 1999), certamente, “requer um clima favorável à mudança, altamente motivador tanto para o professor como para o aluno e um ambiente facilitador, com autonomia de trabalhos e liberdade” (MERCADO, 1999, p. 34). Sabemos que há mais de duas décadas, existe, em Goiás, políticas públicas para a integração das TIC em ambientes escolares. Destacamos, nesta pesquisa, as ações do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) e do NTE, dirigidas para a implementação de ambientes equipados com recursos tecnológicos e para a formação de professores para o uso das TIC, investigadas por Jesus (2018).

Diante do exposto até este momento, que revela que uma parte da comunidade escolar rejeita aulas diversificadas e não adere às inovações tecnológicas, apresentamos nossa motivação para esta pesquisa, pois reconhecemos em nossas inquietações e nos estudos realizados uma possível resistência ao uso das TIC como possibilidade pedagógica. Nesse sentido, propusemo-nos a investigar a resistência como um de nossos objetivos, visto que, em decorrência de nossas vivências, percebemos, em alguns professores, a falta de “motivação” para usar, para realizar cursos preparatórios para o uso e o desinteresse por usar as TIC como “ferramenta pedagógica”⁴. A esse respeito, Mercado (1999, p. 111) explica que

[...] muitos professores têm medo de perder o controle sobre o que os alunos estão aprendendo e com a Internet isto não é possível e muitos professores se sentem ameaçados, pois o aluno pode entrar na rede e encontrar informações que o professor não tenha conhecimento.

A citação, mesmo tendo sido publicada há vinte anos, corrobora o pressuposto de Silva (2018). Para o autor, “[...] essa resistência acontece devido muitos educadores ainda sentirem despreparados para inserir estas novas ferramentas na sua prática pedagógica” (SILVA, 2018, p. 08). Tendo isso em vista, como apontado por Marques (2012, p. 11), “é fundamental que o funcionamento da escola seja concordante com as características da sociedade, no entanto, denota-se alguma resistência ou limitações à utilização plena das TIC”.

Em consonância com esse pensamento, existe desconfiança e rejeição diante do uso de uma nova tecnologia (PAIVA, 2008), resistência à inovação tecnológica (LIBÂNEO, 2015), que deriva da falta de preparo para o uso das TIC, aspecto discutido por Lopes (2014) e Lopes e Fürkotter (2016). A esse respeito, “é preciso que se organizem novas experiências pedagógicas em que as TICs possam ser usadas em processos cooperativos de aprendizagem, em que se valorizam o diálogo e a participação permanentes de todos os envolvidos no processo” (KENSKI, 2018, p. 88).

Ao longo de 19 anos de experiência na Educação Básica da rede estadual do Estado de Goiás (GO), como dito, desenvolvemos algumas inquietações sobre as rotinas escolares e as práticas consolidadas de ensino, que, aliadas aos estudos e às discussões travadas em ambientes universitários sobre o potencial pedagógico das TIC (VALENTE, 1999; SIMIÃO; REALI, 2002; PATRÍCIO, 2009; COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010; LOPES, 2010, 2014),

⁴ Neste trabalho, a expressão “ferramenta pedagógica” assume o sentido de recurso pedagógico como suporte ao trabalho docente.

deram origem a esta investigação sobre a resistência a integração das TIC em ambientes escolares.

Conferimos à palavra “resistência” o sentido de “negação à mudança”. Nesse caso, não questionamos se ela é boa ou ruim e entendemos que, em alguns contextos, ela é necessária. A resistência que discutimos não deve ser compreendida como aquela que marca os movimentos sociais, a diversidade de pensamento, o embate ideológico ou político, muito menos os chamados “*simplistic labels*”⁵ (HOWARD; MOZEJKO, 2015, p. 01).

Dessa forma, apresentamos a relevância do presente estudo, quando consideramos que, há décadas, a literatura educacional discute a resistência à integração das TIC na prática pedagógica, apontando-a, porém, sem perscrutar esse “fenômeno”⁶. Levando isso em consideração, tencionamos discutir qual o seu alcance nas escolas brasileiras, priorizando as localizadas em determinada região do estado de Goiás.

Outro aspecto que denota a relevância desta pesquisa diz respeito a uma temática já discutida em outras áreas, como o setor empresarial (BRAUER, 2008; BORTOLOTTI, 2010), e em outros estados, como Alagoas (PINTO, 2008), Paraná (FUGIMOTO, 2010), São Paulo (GERALDI, 2015) e Rio de Janeiro (FERREIRA, 2016). Entretanto, no caso do Estado de Goiás, os estudos na área de Educação apenas mencionam que existe certa resistência ao uso das TIC (NASCIMENTO, 2015; BUENO, 2017; JESUS, 2018), todavia, não são apontadas causas nem características dessa resistência.

Mediante essa conjuntura, a pesquisa ora proposta visa a contribuir com o estudo da resistência em ambientes escolares, caso ela exista, de modo a melhor compreendê-la e sua relação com a formação continuada de professores para o uso das TIC. Vislumbramos, ainda, a perspectiva de um não-lugar da tecnologia na aula enquanto, possibilidade pedagógica. Parafraseando Milner (1987), quando se refere ao não-dito, dizemos “lugar, não-lugar”. Assim, usamos a expressão “não-lugar”, amparados em pressupostos de Milner (1987) e de Mannheim (1976), para representar a ausência de um lugar para as tecnologias na sala de aula da escola básica da rede estadual da CRE Jataí e, por conseguinte, no campo semântico dos agentes educacionais.

Não encontramos pesquisas feitas no Estado de Goiás que investiguem as causas da resistência apontada pela literatura educacional, sua relação com formação de professores

⁵ Os autores se referem a rótulos simplistas, imputados aos professores.

⁶ Expressão usada no sentido de “fato ou evento que pode ser descrito e explicado cientificamente” (HOUAISS, 2008, p. 886).

para o uso das TIC e a caracterização desse fenômeno, sendo este um diferencial desta investigação. Apresentamos a seguir a estruturação do texto desta dissertação.

1.1 Estrutura do texto desta pesquisa

O texto está organizado em seções. Na seção “Apresentação” encontra-se o memorial. A seção “Introdução” contém a origem deste estudo e a motivação para realizá-lo, a relevância dele para a comunidade escolar e a estrutura da dissertação.

A seção “Referencial Teórico” aborda os principais pressupostos que fundamentam este estudo, organizados em três temas. O primeiro corresponde a políticas e legislação educacional sobre a integração das TIC na educação escolar. O segundo prioriza as TIC como possibilidade pedagógica. O terceiro focaliza formas de resistência à integração das TIC ao processo educativo.

Na seção “Metodologia” expomos o caminho metodológico delineado para a investigação. Ela comporta a questão de pesquisa, a hipótese, o objetivo geral e os objetivos específicos, os procedimentos metodológicos e de análise de dados.

Na seção “Análise e Discussão” os resultados da pesquisa de campo são discutidos em quatro unidades de análise, a saber: “Infraestrutura”; “Prática pedagógica”; “Formação de professores”; e “Caracterização da resistência”.

Na seção “Considerações Finais” apresentamos uma síntese da análise dos resultados, como um todo, retomando a questão de pesquisa e os objetivos, averiguando o quanto foram atingidos. Por fim, seguem-se “Referências”, “Apêndices” e “Anexos”.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção contém pressupostos teóricos que fundamentam esta investigação, organizados em: política e legislação, prática pedagógica e formação de professores, e resistência ao uso das TIC.

Em “Políticas e legislação educacional sobre a implementação das TIC na educação escolar”, o foco é nas políticas públicas, especificamente no surgimento do ProInfo e na implementação dos NTE em Goiás. Ao final, abordamos a infraestrutura para o uso das TIC no ensino na rede estadual de Goiás. Em “As TIC como possibilidade pedagógica” discorremos sobre a prática pedagógica e a formação docente; refletindo como esses aspectos se desenvolvem na e para a sociedade atual. Em “Resistência à integração das TIC ao processo educativo”, inicialmente, conceituamos e, em seguida, definimos a resistência ao uso das TIC.

2.1 Políticas e legislação educacional sobre implementação das TIC na educação escolar

Para Valente (1999), Echalar, Peixoto e Carvalho (2015), Bueno (2017) e Jesus (2018), o interesse de alguns pesquisadores de universidades brasileiras nas tecnologias na educação iniciou-se há décadas, influenciado pelo cenário social de países como França e Estados Unidos. Embasados nos pressupostos desses autores, podemos afirmar que a integração de tecnologias como possibilidade pedagógica na sala de aula não teve origem neste século.

Segundo o Decreto nº. 65.239, de 26 de setembro de 1969, que estabelecia a criação de uma estrutura para a elaboração de um Sistema Avançado de Tecnologias Educacionais para promover a formação humana,

a universalização de novos métodos pedagógicos nas escolas brasileiras deverá constituir ponto importante da reformulação do ensino. A utilização do rádio, da televisão, do cinema e das modernas técnicas de comunicação constituirá elemento integrante do sistema educacional (BRASIL, 1969, p. 01).

Nesse contexto, a legislação educacional do século XX já indicava o uso de tecnologias em ambientes escolares, conforme o previsto no Decreto nº. 3.276, de 06 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a formação superior do professor para atuar na Educação Básica. Em seu Artigo 5º., Inciso IV, o Decreto propõe o “domínio do conhecimento

pedagógico, incluindo as novas linguagens e tecnologias, considerando os âmbitos do ensino e da gestão, de forma a promover a efetiva aprendizagem dos alunos” (BRASIL, 1999, p. 2). Com isso, o uso pedagógico das TIC em ambientes escolares vai ao encontro do discutido por vários autores, como Valente (1999), Patrício (2009), Coll, Mauri e Onrubia (2010), Lopes (2010, 2014) e Kenski (2018).

Como nosso objetivo nesta pesquisa não é descrever os acontecimentos que conduziram à integração das tecnologias na educação, mas sim as consequências desse fato para a comunidade escolar, em especial para o professor, apresentamos uma sequência cronológica dos acontecimentos que levaram a essa incorporação. Buscamos em Echalar, Peixoto e Carvalho (2015) o quadro-síntese dos fatos históricos no Estado de Goiás, conforme Quadro 01.

Quadro 01 – Eventos relacionados à integração das TIC na Educação Básica em Goiás

Ano	Ações/Programas/Projetos/Cursos
1989	Programa Nacional Informática Educativa (Proninfe) Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância em Goiás
1992	Formação de Recursos Humanos (Formar III) – Escola Técnica Federal de Goiânia/GO
1993	Centro de Informática Educativa (CIED) em Goiás
1994	Implementação de 16 laboratórios de Informática em unidades escolares pela Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Goiás (SEC)
1995	Implantação em Goiás da TV Escola
1997	ProInfo pela Portaria nº. 522, de 9 de abril de 1997 Criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) Realização da formação dos primeiros “professores multiplicadores”
1998	Curso de Capacitação de Professores, Coordenadores e Gestores das escolas municipais e estaduais de Goiás
2000	Núcleos Regionais de Educação a Distância (Nured)
2003	Curso de Especialização <i>Lato Sensu</i> em Telemática na Educação
2004	I Encontro Parceiros de Atividades – realização: Seduc/GO e Microsoft Projeto Ambiente Cyber
2005	Curso Formação para Aluno Monitor Microsoft – realização: Seduc/GO e Microsoft
2009	I Encontro Nacional do ProInfo e TV Escola Encontro Regional de Formação de Formadores/Multiplicadores da Região Centro-Oeste
2010	I Mostra Tecnológica: construindo saberes e I Concurso de <i>Blog</i> Escolar
2012	Escola de Formação (os NTE passam a ser Polo da Esfor) I Formação de Professores em Goiás
2013	Aquisição de <i>tablet</i> educacional para os professores do Ensino Médio
2014	Curso para o Uso do <i>Tablet</i> e Lousa Digital
2015	Paralisação temporária dos polos da Escola de Formação
2018	Reativação dos NTE, que passam a se chamar Núcleos de Tecnologia da Informação e Comunicação (Nutic) Palma da Mão: aplicativo para aparelhos celulares – Seduc/GO Plataforma Aprender + Inovação – Seduc/GO/MEC

Fonte: Adaptado de Echalar, Peixoto e Carvalho (2015, p. 32-34).

Tendo como referência os eventos citados no Quadro 01, podemos afirmar que a integração das tecnologias à educação como possibilidade pedagógica teve início há aproximadamente meio século, portanto, a integração das TIC não teve início na última década ou nas duas últimas décadas e, assim, por diante. Nesta pesquisa, detemo-nos no ProInfo e no NTE, tendo em vista a formação de professores para o uso da Sala Ambiente de Informática (SAI), também chamada Laboratório de Informática da Escola (LIE), conhecido pela comunidade escolar como Laboratório de Informática.

2.1.1 O surgimento do ProInfo

Os avanços tecnológicos exigem da educação uma nova perspectiva diante das mudanças sociais, econômicas e políticas.

[...] a evolução tecnológica vem afetando não apenas os processos produtivos, mas também as formas organizacionais, as relações de trabalho e a maneira como as pessoas constroem o conhecimento e requerem um *novo posicionamento da educação*. Ao lado da necessidade de uma *sólida formação básica*, é preciso, também, desenvolver novos hábitos intelectuais de simbolização e formalização do conhecimento, de manejo de signos e representação, além de preparar o indivíduo para uma nova gestão social do conhecimento, apoiada num *modelo digital* explorado de forma interativa (BRASIL, 1997a, p. 02, grifos nossos).

Visando a atender ao exposto, com a finalidade de promover a integração das TIC em ambientes escolares e capacitar os professores para as mudanças decorrentes dos avanços tecnológicos, em “1997, o governo federal, por meio da Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC, implantou o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)⁷ por meio da Portaria nº (sic) 522, de 9 de abril de 1997” (ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2015, p. 29).

A referida Portaria assevera:

Art. 1º. Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estaduais e municipais. (BRASIL, 1997b, p. 01).

⁷ Após dez anos de sua implantação, o ProInfo foi reestruturado em uma nova versão pelo Decreto nº. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Os objetivos do ProInfo foram ampliados para contribuir com a inclusão digital e a formação dos agentes educacionais. Passaram a constar no Decreto as responsabilidades do MEC, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que aderirem ao Programa.

Dessa forma, foram desenhadas as estruturas do ProInfo, que podem ser descritas pelos objetivos do Programa, com base nas Diretrizes (BRASIL, 1997a). O primeiro objetivo diz respeito à diversificação dos espaços do conhecimento, bem como aos processos e métodos de ensino. O segundo, trata das novas tecnologias da informação que devem ser utilizadas pela educação para preparar o novo cidadão. O terceiro, refere-se à articulação entre ciência e tecnologia. O quarto, está relacionado com as habilidades para comunicar, conviver e dialogar que os seres sociais devem desenvolver no ambiente virtual.

2.1.2 Implementação dos NTE em Goiás

Visando a atender aos objetivos propostos nas Diretrizes do ProInfo (BRASIL, 1997a), em 1998, o governo do Estado de Goiás publicou o Decreto nº. 4.985, de 16 de dezembro de 1998. Seu Artigo 1º. alega:

Ficam criados os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, indicados no Anexo Único, como unidades escolares estaduais, com funcionamento nos três turnos, sendo-lhes asseguradas as condições pedagógicas, administrativas e financeiras para o ensino da informática e para o acompanhamento e avaliação dos projetos pedagógicos de informática, bem como a manutenção e a plena utilização dos equipamentos dos NTE e dos laboratórios de informática implantados nas Unidades Escolares da sua jurisdição (GOIÁS, 1998, p. 01).

De acordo com o Decreto, segundo Echalar, Peixoto e Carvalho (2015, p. 34), “entre os anos de 1997 e 1998, iniciou-se a implantação dos 12 primeiros NTE, situados em dez municípios goianos: Goiânia, Anápolis, Catalão, Cidade de Goiás, Formosa, Iporá, Jataí, Morrinhos, Posse e Uruaçu [...]. Na capital, foram criados três NTE⁸”. O NTE é responsável pelo desenvolvimento de ações de apoio ao processo de informatização das unidades escolares, como:

sensibilização e motivação das escolas para incorporação da tecnologia de informação e comunicação; apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação; capacitação e reciclagem dos professores e das equipes administrativas das escolas; realização de cursos especializados para as equipes de suporte

⁸ Em Goiânia, foram criados três NTE: o NTE de Goiânia, o NTE Central/Goiânia e o Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal (NTEM) de Goiânia (ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2015). Destacamos que não incluímos os NTEM, porque, neste trabalho, o foco é a rede estadual de ensino.

técnico; apoio (help-desk) para resolução de problemas técnicos decorrentes do uso do computador nas escolas; assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem; acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas (BRASIL, 1997a, p. 08).

Em outras palavras, os NTE funcionavam como escolas de formação da comunidade escolar. Nele, eram realizados cursos e capacitações para alunos, professores, coordenadores e gestores. Devido à necessidade de formação de professores para o uso das TIC, foram criados NTE em municípios nos quais eles não existiam, visando atender essa demanda. No Quadro 02, temos todos os NTE de Goiás até o ano de 2015, quando foram desativados.

Quadro 02 – NTE existentes em Goiás até o ano de 2015

Ano de criação	Município/NTE
1998	Anápolis, Catalão, Central/Goiânia, Formosa, Goiânia, Cidade de Goiás, Iporá, Jataí, Morrinhos, Posse e Uruaçu
2005	Aparecida de Goiânia, Ceres, Luziânia, Monte Alegre de Goiás, Palmeiras, Rio Verde, Silvânia e Goianésia
2008	Inhumas
2010	Jussara, Minaçu, Quirinópolis, São Luiz de Montes Belos, Trindade
2012	Planaltina

Fonte: Adaptado de Echalar, Peixoto e Carvalho (2015, p. 43) e Bueno (2017, p. 71-76).

É importante destacar que, durante o desenvolvimento desta pesquisa, mais precisamente no ano de 2018, os NTE foram reativados. Com isso, começaram a desenvolver algumas atividades por meio do aplicativo “Goiás na Palma da Mão”⁹ e da plataforma “Aprender + Inovação”¹⁰.

2.1.3 Infraestrutura para o uso pedagógico das TIC na rede estadual de Goiás

A escola precisa ser pensada como um espaço e/ou lugar em que a vida continua. Não é mais aceitável a ideia de que a escola é desvinculada da vida, se é que em algum momento ela pôde ser percebida dessa forma. Gomes (2002, p. 121) diz que “a escola, como parte da sociedade, precisa estar preparada para acompanhar e participar das transformações [...] pela

⁹ Por meio do NTE, no primeiro trimestre de 2018, foram oferecidas pela Seduc/GO oficinas para alunos e professores aprenderem a utilizar o aplicativo “Palma da Mão”, desenvolvido para aparelhos celulares, com a finalidade de fornecer informações básicas sobre o rendimento escolar e a frequência aos estudantes e seus responsáveis. Disponível em: <<https://portaleduca.seduc.go.gov.br/palma-da-mao/>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

¹⁰ O “Aprender + Inovação” é um site lançado em março de 2018 pela Seduc/GO, em parceria com a plataforma Escola Digital (Instituto Inspirare, Instituto Natura, Fundação Telefônica Vivo e Fundação Lemann). O NTE é responsável pela divulgação, pela motivação e pelo treinamento dos professores para realizarem os cursos no site. O acesso é restrito a usuários cadastrados. Disponível em: <<http://aprendermaisinovacao.go.gov.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

introdução dos recursos informáticos e comunicacionais cada vez mais numerosos e velozes que passam a integrar o dia-a-dia dos cidadãos”.

Como visto, a legislação vem propondo mudanças nas demandas relacionadas ao ambiente escolar. Por exemplo, citamos o uso das TIC como ferramenta pedagógica, proposto pelo Decreto nº. 6.300, de 12 de dezembro de 2007, que dispõe sobre o ProInfo. Em seu Art. 1º., o Documento diz: “O Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, executado no âmbito do Ministério da Educação, promoverá o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica” (BRASIL, 2007, p. 01).

Esse mesmo Documento, em seu Art. 3º., estabelece as responsabilidades do MEC para que se cumpra o referido Decreto:

- I – implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;
- II – promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores;
- III – disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (BRASIL, 2007, p. 01).

O Art. 4º. do Decreto supracitado trata das responsabilidades dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que são:

- I – prover a infra-estrutura (*sic*) necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;
- II – viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;
- III – assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas;
- IV – assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada (BRASIL, 2007, p. 01).

Dessa forma, cada órgão responsável tinha um papel para cumprir dentro desse processo de implementação das TIC na Educação Básica. Segundo Echalar, Peixoto e Carvalho (2015), as diretrizes do ProInfo previam a construção do Laboratório de Informática de acordo com critérios e recomendações contidas na “Cartilha ProInfo Urbano” (BRASIL, 2010), que incluíam espaço físico, controle da temperatura e rede elétrica adequados para o Laboratório de Informática.

Segundo Jesus (2018), existe ProInfo no Estado de Goiás desde 1998, e, para que as unidades escolares recebam os recursos, a única exigência é que a instituição faça a adesão ao Programa. No entanto, por meio de uma pesquisa bibliográfica estendida aos estados brasileiros, a autora constatou lacunas na infraestrutura e na formação de professores, sendo consideradas inadequadas, além de ter notado descontinuidade das políticas públicas, falta de avaliação das ações desenvolvidas pelo Programa, entre outras deficiências. Em síntese, a autora afirma que, desde a sua criação, os objetivos do ProInfo vêm sendo atingidos parcialmente.

As tecnologias surgem em razão de uma necessidade do ser humano de desenvolver certas atividades. Nessa perspectiva, não é possível separar educação e tecnologia. Como afirma Kenski (2018, p. 08), “as tecnologias são indispensáveis para a educação, ou melhor, que educação e tecnologias são indissociáveis”. O Quadro 03 apresenta o conceito de “tecnologia”, segundo alguns autores.

Quadro 03 – O conceito de tecnologia ao longo do tempo

Referencial teórico	Estágios e/ou etapas da mudança	Descrição dos estágios e/ou etapas da mudança
Blanco e Silva (1993)	Modernização	Auxílio para o ensino
	Otimização do processo	Auxílio para a educação
	Processos de mudança	Focagem sistêmica
Castells (1999)	Automação de tarefas	Racionalização dos processos existentes
	Experimentação de usos	Inovações
	Reconfiguração de aplicações	Implementação de novos processos, criando tarefas
Passerino (2010)	Objetos de conhecimento	Informações consideradas relevantes pelos sujeitos mais experientes para o ensino de um domínio
	Instrumento de pensamento	Elaboração de representações mentais (modelos mentais)
	Elementos de uma cultura	Construção de um espaço de negociação com os pares, a partir da interação com os outros por meio das tecnologias
Almeida (2013)	Tecnologias Móveis com Conexão sem Fio (TMSF)	Novas possibilidades de reconfiguração da prática pedagógica
Sant’Ana, Suanno e Sabota (2017)	Mobilidade	Web 1.0: Sites estáticos com pouca interação
		Web 2.0: Colaboração síncrona e assíncrona, interatividade
		Web 3.0: Web semântica

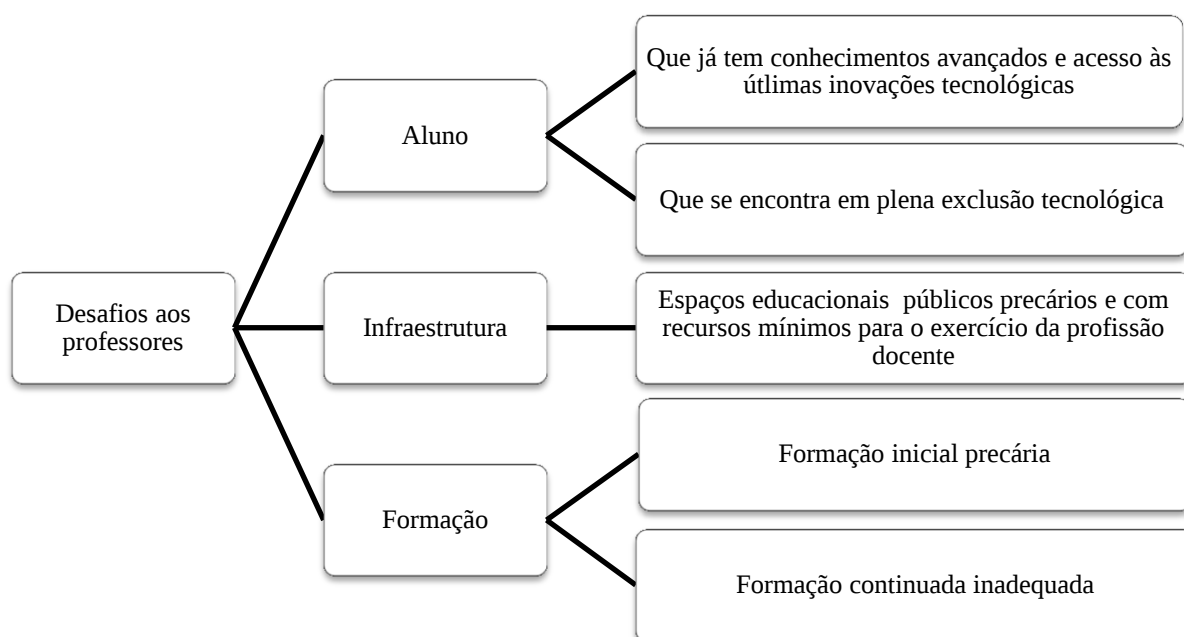
Fonte: Elaboração própria fundamentada em: Blanco e Silva (1993), Castells (1999), Passerino (2010), Almeida (2013) e Sant’Ana, Suanno e Sabota (2017).

Observando o Quadro 03, podemos estabelecer três conceitos. Basicamente, o primeiro se refere ao ensino e a suas metodologias, entendidas como processos. O segundo se relaciona à educação e a suas inovações. O terceiro se vincula à criação de ambientes de aprendizagem por meio das tecnologias e da mobilidade, como a web 3.0, representada pela Educação 3.0, que “propõe a reconstrução de sentido da educação escolar de modo a torná-la

mais plural, ubíqua, tecnológica e contextualizada, permitindo a formação integral dos estudantes” (SANT’ANA; SUANNO; SABOTA, 2017, p. 161).

Nesse contexto, “o professor formado ainda tem que enfrentar sozinho as dificuldades de implantação das mudanças necessárias” (VALENTE, 1999, p. 141). Esse pressuposto se assemelha à afirmação de Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 71-73) sobre a incorporação das tecnologias em ambientes escolares, que está “longe de apresentar um panorama tão homogêneo quanto às vezes se supõe, [...] entre outras razões porque na maioria dos cenários de educação formal e escolar as possibilidades de acesso e uso dessas tecnologias ainda são limitadas ou mesmo inexistentes”. Esse aspecto também é discutido por Kenski (2018), ao apresentar os desafios para integração das TIC, conforme ilustra a Figura 01.

Figura 01 – Desafios enfrentados pelo professor da Educação Básica para a integração das TIC em ambientes escolares



Fonte: Elaboração própria. Adaptado de Kenski (2018, p. 103).

Cabe destacar que, mesmo que alguns alunos tenham conhecimentos e acesso às últimas inovações, há “preponderância do uso para comunicação online e a existência de um “gap” entre as habilidades de uso dos recursos tecnológicos de informação e a aplicação dessas habilidades para a autoinstrução” (DUARTE *et al.*, 2012, p. 129). A pesquisa desenvolvida por Duarte *et al.* (2012), com os objetivos de identificar e analisar correlações entre os fatores escolares e sociais e a motivação para aprender, e usos e habilidades na

relação com mídias digitais e desfechos escolares favoráveis à continuidade dos estudos, obteve resultados compatíveis com outras pesquisas realizadas nos últimos dez anos, no Brasil e em outros países:

Não há evidências até o momento de que autodidaxia tecnológica se traduza, automaticamente, em autodidaxia cognitiva; os jovens dominam, sem a mediação de adultos, o uso de TI, mas não dominam, sozinhos, as tecnologias do pensamento abstrato/reflexivo, que são a base da autonomia intelectual na relação com TI (DUARTE *et al.*, 2012, p. 133).

Há algum tempo, Valente (1999) já afirmava que os desafios ocorrem em virtude das mudanças. Para o autor, a proposta de uma “nova pedagogia” carrega concepções tradicionais de ensino, segundo as quais o “uso das tecnologias” não ocorre de forma a ampliar a construção do conhecimento e promover “mudanças educacionais” na interface da interação entre os membros da comunidade escolar.

2.2 As TIC como possibilidade pedagógica

De acordo com Kenski (2018, p. 93), “a evolução tecnológica redesenha a sala de aula em um novo ambiente virtual de aprendizagem”.

As TICs e o ciberespaço, como um novo espaço pedagógico, oferecem grandes possibilidades e desafios para a atividade cognitiva, afetiva e social dos alunos e dos professores de todos os níveis de ensino, do jardim de infância à universidade. Para que isso se concretize, é preciso olhá-los de uma nova perspectiva. [...] Mais do que o caráter instrumental e restrito do uso das tecnologias para a realização de tarefas em sala de aula, é chegada a hora de alargar os horizontes da escola e de seus participantes, ou seja, de todos (KENSKI, 2018, p. 66).

Belloni (2002) e Valente (1993, 1998a) afirmam que, devido aos avanços tecnológicos, cada vez mais surgem novas maneiras de aprender, que implicam em “repercussões significativas no campo da educação, a exigir transformações radicais nos métodos de ensino e nos sistemas educacionais” (BELLONI, 2002, p. 30). Confirmando o apontado por esses autores, temos os pressupostos de Rosa, Bairral e Amaral (2015, p. 18), ao afirmar que “tanto os avanços tecnológicos quanto a expansão da Internet, além de influenciarem a vida em sociedade, influenciam também a Educação”, viabilizando novos caminhos.

Rosa, Bairral e Amaral (2015) indicam que, atualmente, os professores estão conectados à Internet e têm acesso a uma infinidade de recursos, como *softwares* para computadores e aplicativos para *smartphones*, destacam que, de um lado, existe a possibilidade de rever o ensino, tornando-o mais dinâmico. De outro, cada vez mais são exigidas novas competências e habilidades dos professores.

Por sua vez, Kenski (2018) afirma que, quando o professor faz opção por um tipo de tecnologia, por exemplo, a televisão e o computador, ele modifica a natureza do processo educacional e promove novas relações entre docentes, alunos e conteúdos. Sendo assim, o “que define o tipo de uso que se dá às TIC é sua posição na rede de relações que se estabelecem entre os três elementos do triângulo interativo – professores, estudantes e conteúdo – enquanto são realizadas as atividades de ensino e aprendizagem na sala de aula” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 85-86).

Entretanto, “para explorar o potencial educacional das Tecnologias Informáticas (TI), é preciso haver mudanças na organização da escola e, particularmente, no trabalho do professor” (PENTEADO, 2000, p. 23). Por conseguinte, é primordial entender que “o professor é o responsável direto pelo uso do computador na sala de aula e as possibilidades de trabalho dependerão do seu desempenho” (PENTEADO, 2000, p. 10).

Porém, em relação ao potencial, “o que ocorre é que se trata de um *potencial* que pode ou não vir a ser uma realidade, e pode tornar-se realidade em maior ou menor medida, em função do contexto no qual as TIC serão, de fato, utilizadas” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 66, grifo dos autores). De todo modo, “não dá para pensar que apenas incorporar à rotina escolar novos recursos, como computadores, seja garantia de uma escola renovada, de uma nova educação, de alunos com novas habilidades” (BETTEGA, 2004, p. 93).

Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 73) explicitam como costuma acontecer o emprego das tecnologias no âmbito do ensino:

Poderíamos dizer que as TIC são utilizadas basicamente, quando o são, como tecnologias da informação, muito mais do que como tecnologias da comunicação. Da mesma maneira, os usos mais frequentes das TIC pelo professorado estão situados no âmbito do trabalho pessoal (busca de informação na internet, utilização do editor de textos, gerenciamento do trabalho pessoal, preparação das aulas). Os usos menos frequentes são os de apoio ao trabalho docente nas salas de aula (apresentações, simulações, utilização de *software* educacional, etc.).

Desse modo, o “uso do computador na educação apontam [sic] para uma nova direção: o uso desta tecnologia não como ‘máquina de ensinar’, mas como uma nova mídia educacional; o computador passa a ser uma ferramenta educacional, [...] de possível mudança na qualidade do ensino” (VALENTE, 1998a, p. 06).

Segundo Papert (1994, p. 26), “se queremos ter novas formas de aprendizagens precisamos de um tipo muito diferente de teoria da aprendizagem”. Assim, o autor descreve duas abordagens pedagógicas: a primeira, o Instrucionismo, é vista como o “aperfeiçoamento da instrução”; a segunda, o Construcionismo, é definida como “a maior aprendizagem a partir do mínimo de ensino”. (PAPERT, 1994, p. 124-125). Outros autores também discutem as possibilidades pedagógicas de uso das TIC a partir dessas duas perspectivas, como Valente (1999), Lopes (2014), Lopes e Feitosa (2015) e Lopes e Fürkotter (2016).

Extraímos de Lopes (2014) alguns indicadores da abordagem instrucionista e da construcionista. Da primeira, destacamos: “ensino como instrução”, “professor transmissor de informação” e “aluno passivo” (LOPES, 2014, p. 233); Da segunda: “aprendizagem como construção do conhecimento”, “professor facilitador da aprendizagem” e “aluno ativo” (LOPES, 2014, p. 233). Dessa forma, o papel do aluno e do professor e a finalidade do ensino sofrem alterações, conforme descrito por Lopes e Feitosa (2015, p. 4858): o papel do aluno passa de “passivo” para “ativo”, o papel do professor é alterado de “transmissor de informação” para “facilitador”, e a finalidade do ensino muda de “reprodução de conteúdo” para “construção do conhecimento”.

Mediante o supracitado, conceituamos a abordagem instrucionista como o processo de ensino que tem como foco o professor, visando a uma aprendizagem por meio da memorização, na qual o aluno apenas é um receptor. Já, a perspectiva construcionista tem como centro o aluno e tenciona uma aprendizagem por meio da construção do conhecimento, na qual o aluno participa de forma ativa, tendo o professor como mediador.

2.2.1 O professor e as TIC

O uso das TIC pelos professores tem sido escasso, aspecto discutido por Coll, Mauri e Onrubia (2010). Segundo Kenski (2018, p.101), precisamos compreender que “a escola não se acaba por conta das tecnologias. As tecnologias são oportunidades aproveitadas pela escola para impulsionar a educação”. Em complemento, Palfrey (2011, p. 276) diz que “devemos descobrir [...] como o uso das tecnologias pode dar suporte aos objetivos pedagógicos”.

Os professores assumem algumas posturas em relação ao uso das tecnologias como ferramenta pedagógica, sendo elas caracterizadas e nomeadas de forma plural pela literatura educacional. Por exemplo, podem ser chamadas de: “representações” (CHAIB, 2002), “visões” (VALENTE, 1993, 1998b) e “concepções” (LOPES, 2014). Neste estudo, adotamos o termo “posicionamento” para abordarmos a postura dos professores em relação ao uso das tecnologias.

Nessa linha de pensamento, Lopes (2014) define a predisposição dos professores para o uso das TIC, a partir dos pressupostos de Chaib (2002). No Quadro 04, são apresentados indicadores para cada categoria conceituada pela autora.

Quadro 04 – Indicadores relativos ao posicionamento dos professores em relação às TIC

Concepção	Indicadores
Otimista	Associa tecnologia a possibilidades
	Encara o computador e seu uso como um desafio
	Acredita que deve dominar a nova tecnologia
	Demonstra interesse pela tecnologia
	Vê o computador como facilitador
Realista	Reconhece o potencial e ao mesmo tempo os limites da tecnologia tais como dificuldades de uso
	Encara o computador como ferramenta inevitável para o ensino contemporâneo
	Aceita a tecnologia porque acredita que ela é o futuro e veio para ficar
	Aceita o computador, mas não gostaria de vê-lo como nova disciplina ou conteúdo autônomo da educação escolar
	Aceita o computador, mas não está convencido de sua eficácia no ensino
	Entende que é preciso aprender a controlar a máquina, como se faz com qualquer outro recurso tecnológico
	Concebe o computador como ferramenta para a mudança, não como dispositivo revolucionário
Pessimista	Associa tecnologia a riscos
	Acredita que o computador ameaça seu tradicional papel de professor
	Suspeita do computador, concebendo-o como dispositivo incontrolável, que deve ser evitado e negado
	Tem medo do computador, dos malefícios que pode causar
	Teme as consequências da tecnologia nas relações humanas
	Acredita que o uso da tecnologia leva à perda do contato humano
	Demonstra aversão pelo computador
	Teme mudanças organizacionais, assumindo o papel de guardião dos valores básicos sobre da educação
	Reluta em reconhecer valor pedagógico na tecnologia
	Entende que a tecnologia pode acarretar perdas à capacidade de aprendizagem do aluno
	Entende que o computador inibe a iniciativa e a criatividade do aluno

Fonte: Extraído de Lopes (2014, p. 234).

Tendo em vista essa configuração, “as TICs exigem transformações não apenas nas teorias educacionais, mas na própria ação educativa e na forma como a escola e toda a sociedade percebem sua função na atualidade” (KENSKI, 2018, p. 101).

2.2.2 Formação de professores no contexto das TIC

Iniciamos pelo significado da palavra “formação”. Segundo Bueno (2007, p. 395), ela é “arranjo; constituição”; seu sentido pode ser estendido à ideia de dar forma ou constituir algo. De Garcia (1999) destacamos alguns termos relacionados à formação de professores: “contínuo”, “mudança, inovação e desenvolvimento curricular”, “desenvolvimento organizacional da escola”, “formação pedagógica” e “integração teoria-prática”. Assim, vemos a formação em seu sentido prático, sob a perspectiva *da* e *na* ação. Como a maneira e/ou o modo que o indivíduo percebe sua aprendizagem *da* ação docente e, então, aplica-a *na* ação docente.

A formação de professores pode ser inicial (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011; LOPES; FÜRKOTTER, 2016) ou continuada (MERCADO, 1999; GARCIA, 1999, 2009; BETTEGA, 2004; IMBERNÓN, 2009, 2011; PORFÍRIO, 2012). Ela é pesquisada há algumas décadas, os estudos sobre ela envolvem tanto o aspecto formativo, em geral, quanto a preparação para o uso das TIC.

Nesta pesquisa, tratamos especificamente da formação continuada de professores, que, segundo Porfírio (2012, p. 38) é “um processo permanente de desenvolvimento profissional, fora ou dentro da escola, sem perder de vista a relação com as atividades exercidas cotidianamente”. Destacamos que, nas unidades escolares, os docentes têm a possibilidade de participar tanto da formação continuada, como da formação em serviço. A diferença entre elas decorre do modo como são desenvolvidas. A primeira pode ser elaborada por agentes internos ou externos às unidades escolares; já a segunda é estruturada exclusivamente por agentes internos. Trataremos da formação continuada, pois abordamos os cursos oferecidos pelo NTE sobre as TIC.

Para além dos estudos apontados sobre a formação de professores, Palfrey (2011, p. 267) discute que, na sala de aula, as cadeiras em fila são de um período da educação que exigia “que os alunos se sentassem duros e rígidos, respondessem a perguntas difíceis e fizessem anotações enquanto o velho e respeitável professor na frente da classe incutia em seus cérebros os procedimentos”. Esse cenário perdura ao longo dos tempos, enquanto “a sociedade atual exige novas competências ao professor não só no âmbito tecnológico, mas também no pedagógico e social” (PATRÍCIO, 2009, p. 01).

Ainda sob essa perspectiva, Gomes (2002) entende que essas novas exigências da sociedade esperam da escola uma formação que prepare os indivíduos para conviver *com* e *na*

sociedade do conhecimento¹¹, que, segundo Valente (1999), é caracterizada por mudanças velozes, diante das quais a escola é confrontada a todo o momento. Nessa instituição, professores considerados “imigrantes digitais” compartilham dos mesmos espaços que alunos considerados “nativos digitais” (PRENSKY, 2001). Para Penteado (2000, p.11), “a formação do professor é um processo tão abrangente que, como a aprendizagem de vida, nunca está concluída”. Levando em conta a necessidade docente de contínua atualização, essa dificuldade diante do mundo digital tende a ser superada.

Nesse sentido, Bettega (2004, p. 38) assegura que “a formação contínua do professor é significativa, pois visa corrigir distorções de sua formação inicial, e também contribui para uma reflexão acerca de mudanças educacionais que estejam ocorrendo”. Portanto, “é necessário formar o professor para atuar nesta sociedade, em que as novas tecnologias servem como mediadoras do processo ensino-aprendizagem” (MERCADO, 1999, p. 08). Na perspectiva de Belloni (2002, p. 36), “além de assegurar o acesso de todos os jovens a escolas bem equipadas, é preciso saber ensinar com as tecnologias”.

Assim, poderíamos questionar: quem são os professores que atuam nas unidades escolares básicas da rede pública? São nativos digitais (PRENSKY, 2001)? Estão em qual fase do ciclo da carreira profissional de Huberman (2000)? Seriam professores com mais habilidades tecnológicas? Essas questões, embora muito pertinentes, fogem ao escopo desta pesquisa, entretanto, vamos abrir um parêntese apenas para esclarecer que as pessoas, de modo geral, atualmente têm um contato maior com as tecnologias do que há duas décadas, inclusive os professores.

Cabe destacar que as funções atribuídas ao uso da tecnologia fora e dentro das unidades escolares são diferentes: no ambiente externo da escola, ele se destina ao entretenimento ou a outras atividades similares: no espaço escolar ele é um meio para a aprendizagem. Assim, o uso que chamamos de pedagógico, ou a função atribuída a uma tecnologia dentro de ambientes escolares, é outro. A diferença está justamente na função atribuída a ela, vista como ferramenta mediadora por Coll, Mauri e Onrubia (2010). Contudo, estudos indicam que os professores continuam sem adquirir as habilidades necessárias para lidar com as tecnologias em sala de aula (KENSKI, 2018).

Tal realidade torna-se evidente, quando entramos em contato com a premissa de Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 72) sobre o uso das TIC:

¹¹ Expressão originalmente usada por Bell (1973) para denominar uma sociedade que passa por várias mudanças, relacionadas com a produção do conhecimento.

[...] os computadores e a internet, em particular, são utilizados frequentemente por uns e outros no lar, eles praticamente não são usados nas escolas. Ou, ainda pior, os usos que são dados às TIC na sala de aula são, com frequência, ‘periféricos’ aos processos de ensino e aprendizagem (por exemplo, para digitar textos).

Corroboram essa ideia os pressupostos de Valente (1999, p. 09): “não se trata de criar condições para o professor simplesmente dominar o computador ou o *software*, mas sim auxiliá-lo a desenvolver conhecimento sobre o próprio conteúdo e sobre como o computador pode ser integrado no desenvolvimento desse conteúdo”. Ainda sob essa perspectiva, “os professores são os elementos essenciais para a introdução das TIC nos contextos de aprendizagem, a formação do professor terá que ser adaptada para fomentar a introdução destas ferramentas na sala de aula” (PATRÍCIO, 2009, p. 70). Dessa forma, “professores e técnicos começam a compreender que, além da fluência no uso da tecnologia digital, é preciso ter formação específica para o uso pedagógico do computador” (KENSKI, 2018, p. 92).

O professor é chamado para “deixar de ser o repassador do conhecimento [...] e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno” (VALENTE, 1998a, p. 07). Para que as mudanças no processo educativo ocorram, é necessário que as TIC sejam utilizadas de maneira “pedagogicamente correta” (KENSKI, 2018), a partir da compreensão de que o primeiro problema que surge é “a falta de conhecimentos dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, seja ela nova ou velha. Na verdade, os professores não são formados para o uso pedagógico das tecnologias, sobretudo as TICs” (KENSKI, 2018, p. 57). Nas palavras de Cibotto e Oliveira (2017, p. 21),

É comum ouvirmos a queixa de que um professor sabe muito para ele, porém não sabe ensinar. O mesmo pode ocorrer em relação ao conhecimento do professor sobre a tecnologia. Um docente pode dominar uma quantidade significativa de ferramentas digitais e delas saber extrair muita informação, mas não consegue utilizá-las adequadamente para o ensino.

De acordo com Shulman (1986), a “base de conhecimentos” do professor para o ensino inclui sete componentes. Destes, destacamos o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo ou *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Nas palavras de Mizukami (2004, p. 37), o PCK é definido como “diferentes tipos de conhecimentos, incluindo conhecimento específico, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular”. Tendo como referência a “base de conhecimentos” de Shulman (1986), Mishra e Koehler (2006) desenvolveram o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo ou *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). O TPACK é uma forma de representar o que os

professores necessitam saber sobre a tecnologia para ensinar pedagogicamente os conteúdos” (SAMPAIO; COUTINHO, 2015, p. 639).

Para Cibotto e Oliveira (2017), os professores precisam desenvolver o TPACK, que envolve procedimentos pedagógicos que visam à utilização de recursos tecnológicos para o ensino de conteúdos curriculares de forma diversificada, tendo em vista a diversidade do processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Ele é produzido na interação entre três tipos de conhecimento distintos: Conhecimento do Conteúdo ou *Content Knowledge* (CK), Conhecimento Pedagógico ou *Pedagogical Knowledge* (PK) e Conhecimento Tecnológico ou *Technological Knowledge* (TK).

No modelo TPACK desenvolvido por Mishra e Koehler (2006), quando ocorre a junção entre PK e CK, forma-se o Conhecimento Pedagógico de Conteúdo ou *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), que representa a capacidade de ensinar um conteúdo curricular articulado ao conhecimento prévio do aluno. Já na junção entre TK e PK, temos o Conhecimento Pedagógico da Tecnologia ou *Techonological Pedagogical Knowledge* (TPK), que ilustra a habilidade de utilizar e reconhecer o potencial e as limitações de cada recurso tecnológico como procedimento pedagógico de ensino. E a junção entre TK e CK forma o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo ou *Technological Content Knowledge* (TCK), que integra a compreensão de discernir qual recurso tecnológico é mais adequado ao ensino de cada componente curricular. Dessa forma, o TPACK é constituído na interação entre PCK, TPK e TCK (CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017).

2.3 Resistência à integração das TIC ao processo educativo

Devido a aspectos culturais e sociais e à própria vivência pessoal, os indivíduos encontram dificuldades em romper paradigmas, modificar comportamentos, alterar atitudes, enfim, enfrentam obstáculos para mudar, pois mudança pressupõe algo novo, diferente do estabelecido, dos conhecimentos já adquiridos. Esse cenário provoca incertezas, medo do desconhecido e, conseqüentemente, resistência.

2.3.1 Estudos que apontam resistência ao uso das TIC na educação

Apresentamos estudos que abordam a questão da resistência ao uso das TIC. Esse acervo foi constituído de artigos indicados pelos professores da pós-graduação e estudos localizados por meio de buscas no *Google Acadêmico*, nos *site*, *Scientific Eletronic Library*

Online (SciELO) e Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal (*Redalyc*), e no Banco de Teses e Dissertações (T&D) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Localizamos 143 estudos, que chamamos de “cronologia da resistência” (Apêndice A), composta por dissertações, teses, monografias, artigos publicados em revistas ou anais e capítulos de livros. Por meio desse acervo, percebemos que a resistência ao uso das TIC emerge sempre que se discorre sobre alguma mudança no cotidiano escolar, sendo mais evidente quando se trata de modificações na prática pedagógica relacionada à integração das TIC; assim, surge como reforço do medo ao novo, insegurança e falta de habilidades no manuseio dos recursos tecnológicos.

Optamos por detalhar melhor a busca realizada no Banco de T&D da Capes, com o objetivo de localizar estudos na área da Educação que investigam a resistência ao uso das TIC em ambientes escolares nos últimos vinte anos. Dessa forma, estabelecemos como palavras-chave para a busca “TIC”, “computador”, “uso”, “resistência” e “educação”. Com a intenção de refinar as buscas, combinamos as palavras-chave com o operador booleano AND, conforme ilustra a Tabela 01.

Tabela 01 – Levantamento inicial dos estudos localizados sobre a resistência ao uso das TIC na educação

Indexador utilizado	Localizados	Filtros aplicados		Selecionados
		Área de conhecimento: Educação	Nome do programa: Educação	
TIC AND resistência AND professores	23	14	09	02
TIC AND uso AND resistência AND educação	23	08	04	01
Computador AND uso AND resistência AND educação	14	14	12	05
Total	60	36	25	08

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados localizados no *site* da Capes, fev. 2019.

Após esse levantamento inicial, com base nos títulos dos estudos localizados, procedemos a um estudo mais detalhado do resumo e das palavras-chave, quando necessário, verificamos o sumário dos trabalhos para ter certeza de sua coerência ou não com o tema em estudo. Para essa nova seleção, observamos: o nível de ensino pesquisado (Ensino Fundamental e Ensino Médio) e os agentes (professores). Precisamos esclarecer que essas obras são abordadas neste estudo, exclusivamente, quanto ao que apontam sobre resistência ao uso das TIC. Dessa forma, selecionamos uma tese e sete dissertações, apresentadas no Quadro 05.

Quadro 05 – Tese e dissertações localizadas e selecionadas para compor este estudo

Nº	Ano	Instituição	Autor	Tipo	Título
01	2006	UFJF/MG	FEITAL, Andreia Alvim Bellotti	Dissertação	Na tecedura da rede mais um nó se faz presente: a formação continuada do professor para uso do computador/Internet na escola
02	2007	PUC/PR	RUARO, Laurete Maria	Dissertação	Educação para e com a mídia – Análise da utilização das TIC na rede pública de Educação: programa Paraná Digital
03	2008	UFAL/AL	PINTO, Francisco Soares	Dissertação	Formação continuada; Informática na Educação; Inovação; Resistência; Mudança
04	2009	Uniupe/MG	JUNQUEIRA, Lúcia Helena Nunes	Dissertação	Computadores em escolas municipais de Uberaba-MG: desafios ao trabalho e à formação docente
05	2010	UEM/PR	FUGIMOTO, Sonia Maria Andreato	Dissertação	O computador na sala de aula: o professor de educação básica e sua prática pedagógica
06	2012	Universidade Estácio de Sá/RJ	MATOS, Marcelo Remigio Tavares de	Dissertação	Educação e cibercultura: usos do computador e da Internet por alunos e docentes do ensino público fundamental
07	2013	Unesp/SP	ANTÔNIO JUNIOR, Neto	Dissertação	As TIC e a formação de professores: um estudo qualitativo com professores da Educação Básica no município de Araraquara – SP
08	2016	UFF/RJ	FERREIRA, Helen Pereira	Tese	Máquinas de produção de subjetividade: TIC no cotidiano escolar

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados localizados no *site* da Capes, fev. 2019.

Feital (2006), em sua pesquisa, busca compreender os sentidos construídos para o uso das tecnologias na prática pedagógica e suas implicações na formação continuada. A autora destaca as lacunas no processo formativo para o uso das tecnologias na escola e uma atitude de resistência e insegurança por parte dos professores. Ela verifica que o interesse dos docentes pelas tecnologias volta-se para a preparação de atividades para o aluno, e não para a utilização delas na aula com o aluno. Dessa forma, percebe as lacunas que a formação continuada imprime, devido aos professores continuarem inseguros na incorporação das tecnologias na prática pedagógica.

Para Ruaro (2007, p. 06), “a inclusão de novas tecnologias reporta à resistência em banir métodos escolares tradicionais”. Isso se deve à necessidade de redimensionar a prática pedagógica e à mudança do conceito sobre a escola, a sociedade, a aprendizagem e o professor.

Já Pinto (2008) elenca algumas dificuldades para a incorporação das TIC: “os fatores técnico-pedagógicos, em primeiro lugar, seguida (*sic*) da falta de infra-estrutura adequada dos laboratórios de informática” (PINTO, 2008, p. 142). Também encontra alguns avanços, como: “[...] incentivo no desenvolvimento cognitivo e melhoria na atenção dos alunos” (PINTO, 2008, p. 149). Além disso, ele afirma que 50% dos professores entrevistados

declararam que “não havia em suas escolas um ambiente favorável à aplicação didático-pedagógica das TIC” (PINTO, 2008, p. 154). O autor considera que o processo de mudança foi implementado de forma verticalizada (de cima para baixo), não emergindo da necessidade da comunidade escolar, mas sim das ações previstas no ProInfo. Ele verifica que a resistência às TIC é delineada por fatores de ordem exógena e endógena, que envolvem o desenrolar da formação continuada, a ausência das TIC no Projeto Político-Pedagógico (PPP) e as condições precárias em que se encontram os equipamentos.

Junqueira (2009), por sua vez, pesquisa o tipo de formação e os significados construídos pelos docentes no que se refere ao uso do computador na sala de aula. A autora deixa claro que a pouca intimidade dos professores com as tecnologias desencadeia resistência à inovação, pois não se constrói “um significado pedagógico amplo para o uso dessa ferramenta no processo ensino e aprendizagem” (JUNQUEIRA, 2009, p. 86). Ela recomenda como caminho para a integração efetiva das tecnologias: a “formação contínua”, a “construção de significados” para o uso pedagógico das tecnologias e a “reflexão coletiva” sobre as tecnologias.

Em outra pesquisa, Fugimoto (2010) analisa as causas da resistência dos professores ao uso do computador para desenvolverem suas práticas pedagógicas. A autora ressalta que a resistência advém de muitos fatores, como a insegurança e o obstáculo de “não saberem lidar com novos instrumentos tecnológicos” (FUGIMOTO, 2010, p. 71). Ela analisa as causas em três categorias: “aceitação”, “resistência” e “reflexão”. Chega à conclusão de que, se o professor não romper com as rotinas escolares, “geralmente suscita o medo e a insegurança, gerando uma reação típica de resistência, ligada a aspectos psicológicos decorrentes de atitudes que as pessoas apresentam quando se deparam com situações no espaço escolar que exige mudança” (FUGIMOTO, 2010, p. 134).

Focalizando a inclusão digital, Matos (2012) investiga como a comunidade escolar se apropria das TIC. O autor constata que a preocupação com a segurança e com a conservação das tecnologias gera obstáculos para sua utilização, assim como “a resistência, por parte dos professores, em usar o computador e a Internet na mediação pedagógica. Os professores reclamam a ausência de programas permanentes de capacitação para o uso das TIC” (MATOS, 2012, p. 07).

Antônio Junior (2013) destaca como problema as dificuldades para a incorporação das TIC enfrentadas pelos professores. Os resultados obtidos apontam “que as TIC são muito pouco utilizadas pelos professores. Há neles sinais inequívocos de resistência” (ANTÔNIO JUNIOR, 2013, p. 09), que indicam a necessidade de formação continuada para o uso das

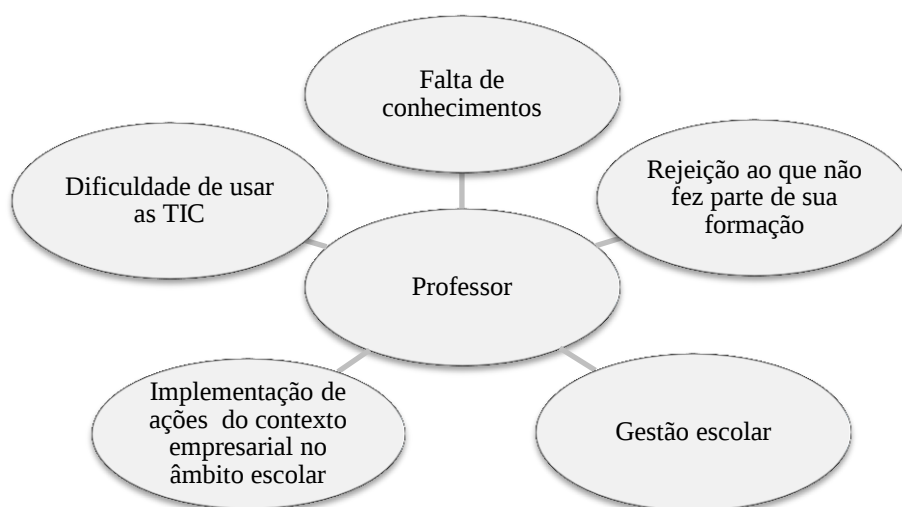
TIC. Como conclusão, o autor afirma que “a escola precisa considerar a possibilidade de revisão das práticas pedagógicas e inserir as TIC desde o Projeto Político Pedagógico até a sala de aula” (ANTÔNIO JUNIOR, 2013, p. 09).

Em pesquisa recente, Ferreira (2016) se propõe a pensar a (re)configuração dos modos de vida e a finalidade das TIC no cotidiano escolar. Dentre as considerações que o autor aponta, ressaltamos a resistência ao uso das TIC, presente quando afirma que a integração das tecnologias sem uma efetiva participação da comunidade escolar nos processos de planejamento gera resistência.

Como visto, na literatura educacional, há pesquisas sobre a integração das TIC em ambientes escolares que discutem a prática pedagógica mediada pelas tecnologias, a necessidade de formação continuada e a resistência ao uso pedagógico destas. Nessas investigações, a resistência não é objeto de estudo, mas emerge nos dados analisados como um aspecto relevante, que dificulta a integração das tecnologias na comunidade escolar. É importante destacar que a palavra “resistência” é comum no meio educacional, quando o tema é tecnologia, e tem o sentido de “não adesão”, o que pode ocorrer tanto com professores, quanto com alunos. Afinal, trata-se de novas práticas às quais ambos são submetidos.

Complementando os pressupostos anteriores, entre os estudos localizados (Apêndice A), verificamos que três dos 143 estudos indicam possíveis causas da resistência no contexto escolar, do ponto de vista dos professores (MOLINA; SCHLEMMER, 2011; SAITO; RIBEIRO, 2013; NASCIMENTO, 2015). O diagrama da Figura 02 sugere que o professor está no centro das causas da resistência apontadas nestes estudos.

Figura 02 – Causas da resistência



Fonte: Elaboração própria, formulado a partir dos pressupostos teóricos de Molina e Schlemmer (2011), Saito e Ribeiro (2013) e Nascimento (2015).

Um fator que pode causar resistência ao uso das TIC é a formação inicial, na qual, para Marinho e Lobato (2008, p. 06), há “quase absoluta ausência do computador e das tecnologias a ele associadas na formação inicial dos professores”. Essa ausência de formação para o uso das tecnologias é um desafio a ser superado na sociedade da informação, aspecto também discutido por Lopes (2010) e Fürkotter e Morellatti (2007).

Encontramo-nos, dessa forma, diante da seguinte situação: as licenciaturas não preparam os profissionais da educação de forma adequada e a formação continuada é praticamente inexistente e/ou fragmentada (GARCIA, 1999). Desse modo, não só professores, mas também gestores e coordenadores, não se sentem à vontade com as tecnologias.

Tratando de formação continuada de professores para o uso das TIC, a pesquisa realizada por Cruz (2018) com 57 coordenadores pedagógicos de 19 unidades escolares de Goiânia/GO constata que o coordenador pedagógico “não promove a formação para o uso das [Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação] TDIC aos professores [...] A formação que ele supõe existir é uma pseudoformação, pois a mesma não é realizada de maneira intencional, regular” (CRUZ, 2018, p. 100).

2.3.2 O conceito de resistência

Para conceituar resistência, recorreremos a dicionários (BUENO, 2007; HOUAISS, 2008; FERREIRA, 2009). Também buscamos conceitos relacionados à cultura organizacional (ZALTMAN; DUNCAN, 1977; CHIAVENATO, 2004; BORTOLOTTI, 2010). Além disso, voltamo-nos a estudos sobre práticas pedagógicas (HUBERMAN, 1973; PINTO, 2008; SCANFELLA, 2013; FRANCO, 2015).

Segundo Houaiss (2008, p. 716), resistência significa “recusa, desaceitação, descrédito, oposição, rejeição”. Já para Ferreira (2009, p. 1743), representa o “ato ou efeito de resistir; força que se opõe a outra que não cede a outra”. E, de acordo com Bueno (2007, p. 675), consiste em “oposição, obstáculo; reação”. Nas palavras de Franco (2015, p. 612), “a resistência estabelece-se naturalmente nas práticas pedagógicas, porque as lógicas de ensinar e de aprender não são lógicas lineares, nem lógicas paralelas. São, antes de tudo, lógicas que se embatem, que se contradizem e que se fundem em alguns momentos”.

Segundo Zaltman e Duncan (1977), a resistência é um comando para manter o *status quo* diante de uma força impulsionadora para alterá-lo. Além disso, “a resistência é um fenômeno natural das pessoas diante do desconhecido, podendo ser boa ou ruim, dependendo do que se pode fazer com esse conhecimento” (BORTOLOTTI, 2010, p. 34). Tendo esses

conceitos em vista, Bortolotti (2010, p. 81) afirma que a “resistência é uma reação à mudança, e esta pode se manifestar através de pensamentos, sentimentos e ações”. Nessa direção, Chiavenato (2004, p. 161) define resistência à mudança como “um comportamento contrário à sua efetivação”.

Na perspectiva de Silva (2008, p. 41), “a resistência a mudanças é uma reação natural de indivíduos e grupos ao inusitado, principalmente quando se encontram diante de transformações estruturais e funcionais no ambiente de trabalho”. Por sua vez, Huberman (1973, p. 63) afirma que “podemos formular provisoriamente a hipótese de que os professores resistem em partilhar a todas as mudanças que lhe deixem menos autoridade sobre a classe”.

Na concepção de Chiavenato (2004), a resistência à mudança assume três tipos. O primeiro é a “resistência lógica” e se refere aos aspectos lógicos e às objeções racionais, por exemplo, “interesses pessoais” e “esforço extra” (CHIAVENATO, 2004, p. 161-162). O segundo é a “resistência psicológica”, que envolve os aspectos psicológicos e as atitudes emocionais, como “medo do desconhecido” e “necessidade de segurança” (CHIAVENATO, 2004, p. 161-162). Já o terceiro, a “resistência sociológica”, correspondente aos aspectos sociológicos e aos interesses de grupos, a saber, “interesses ocultos” e “valores sociais opostos” (CHIAVENATO, 2004, p. 161-162).

Nesta pesquisa, entendemos por “resistência” a ação de prolongar uma prática já existente, instituída e cristalizada, recusando o novo sem sequer experimentá-lo, pelo máximo de tempo possível. Isso envolve não concordar com as mudanças decorrentes de novas demandas educacionais, nem as aceitar. Não se trata, aqui, de aceitação acrítica, por imposição ou coerção. Afinal, como afirma Kenski (1998), é preciso, antes, conhecer, para, depois, rejeitar, recusar ou criticar.

Por compreender que a resistência apresenta nuances no contexto pedagógico, com base em um estudo denominado “Mudanças na alfabetização e resistência”, Scanfella (2013) identificou três categorias de resistência. Na “Resistência explícita”, os professores resistem “a questões mais **técnicas**, [...] como no caso o planejamento semanal. Ou elas [as docentes] resistem a questões referentes às **concepções** que embasam os programas, visto que estes desconsideram o ensino [...] que consideram “tradicionais”” (SCANFELLA, 2013, p. 139-140, grifos da autora). Já a “Resistência implícita” refere-se a questões técnicas que “envolvem cobranças administrativas relativas aos prazos para desenvolvimento de atividades” (SCANFELLA, 2013, p. 139-140). E, a terceira, a “Ausência de resistência”, ocorre quando não são observadas resistências à implementação.

Na concepção de Huberman (1973), a resistência no contexto educacional desdobra-se em três tipos. O primeiro engloba fatores exógenos de resistência, ou seja, aspectos externos que criam obstáculos para a inserção da mudança nos sistemas escolares. O segundo envolve fatores endógenos de resistência, que são pontos internos que dificultam a concepção da mudança. O terceiro corresponde aos fatores de limitação, que complicam a disseminação de novas práticas em todo o sistema. Esses três fatores podem ser visualizados no Quadro 06.

Quadro 06 – Fatores que impedem a mudança dos professores no contexto educacional

Fatores	Aspectos principais
Exógenos	Resistência do ambiente às mudanças “Incompetência” dos agentes externos Desconfiança dos professores Ausência de “agente de transformação” União incompleta entre teoria e prática Base científica insuficientemente desenvolvida Conservadorismo Invisibilidade profissional
Endógenos	Confusão dos objetivos Não há recompensa de método Uniformidade de método A escola: um monopólio Fragilidade do elemento constituído pelos conhecimentos Baixo investimento tecnológico e financeiro Dificuldade em diagnosticar deficiências Problema de mediação dos resultados Prioridade às obrigações de rotina Baixo nível de investimento na formação pessoal Ausência de modelos Passividade
Fatores de Limitação	Divisão do pessoal e dos serviços Hierarquia e diferenças de “status” Ausência de processos e de formação com vistas à mudança

Fonte: Elaboração própria. Extraído de Huberman (1973, p. 40-48).

A resistência não é “privilégio” das TIC. Ela emerge em face do novo na educação. Não é boa nem ruim, é tão somente a manifestação de algo que emana da comunidade. É sabido que, ao longo da história da educação brasileira (MANACORDA, 2006; SAVIANI, 2013; ROMANELLI, 2014), a resistência surge em consequência de mudanças que interferem no *status quo* vigente ou colocam em dúvida as certezas existentes, principalmente as concernentes às práticas e às concepções reconhecidas e validadas por determinado grupo social. Portanto, a resistência é anterior à discussão sobre o uso das TIC e a extrapola.

2.3.3 Resistência ao uso das TIC no ambiente escolar

Inicialmente, devemos esclarecer que, assim como Cavalcanti; Nascimento; Ostermann (2018) não pretendemos culpabilizar o professor ou imputar somente a ele o que, aqui, estamos chamando de “resistência”. Temos consciência dos determinantes que atuam sobre seu trabalho. Desse modo, tencionamos tão somente investigar possíveis fatores que culminam em seu posicionamento diante da emergência das TIC na educação.

A escola que conhecemos é desafiada constantemente, pois sofre fortes influências da sociedade do conhecimento (VALENTE, 1999; MERCADO, 1999; SIMIÃO; REALI, 2002; PATRÍCIO, 2009). Nela, os “nativos digitais” (PALFREY, 2011) aprendem com professores da “geração pré-hipertexto” (BARRETO, 2002). A esse respeito, Subtil e Belloni (2002, p. 61) afirmam que “parece evidente que a relação educacional/tecnologia não foi, não é e não será nunca uma relação pacífica e dada como natural”.

Dessa forma, Paiva (2008, p. 01) entende que, “quando surge uma nova tecnologia, a primeira atitude é de desconfiança e de rejeição”. Segundo Chaib (2002, p. 62), os professores “vêm seu papel como de guardiões dos valores intrínsecos de Educação e uma força balanceadora contra as mudanças obrigatórias provocadas pela extensiva introdução da nova tecnologia da informação na Educação”. Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 74) acrescentam que esses fatos “reforçam as práticas educacionais existentes em vez de transformá-las”, podendo ser vistos como um indício de resistência em ambientes escolares.

Segundo Howard e Mozejko (2015), a resistência surge em função das “crenças” que os professores trazem arraigadas a sua trajetória de vida pessoal e profissional e da falta de uma “visão compartilhada” com todos os membros da comunidade escolar sobre a integração das TIC. Na perspectiva dos autores, a “visão compartilhada” corresponde aos momentos de reflexão, discussão e interação sobre as decisões a serem seguidas para a incorporação das TIC nas rotinas escolares.

Para Patrício (2009, p. 118),

o fato de os docentes não utilizarem [...] [as TIC] deve-se à falta de formação e de competências tecnológicas da maioria e a alguma resistência em adotarem métodos e estratégias de ensino mais ativas e dinâmicas, voltadas para o trabalho cooperativo e colaborativo.

A esse respeito, Bettega (2004, p. 45, grifo da autora) acrescenta:

percebemos, muitas vezes, nos cursos de atualização de professores ou nas chamadas oficinas, que alguns não aceitam a forma como são estruturados [...]. Alguns nem comparecem a cursos e oficinas, quando convocados, ou por não serem avisados, ou simplesmente por não sentirem nenhuma

motivação para participar desses tais encontros, mostrando, assim, que existe resistência de alguns docentes para uma formação considerada “imposta”.

Para Chaib (2002, p. 49), “o debate relativo à introdução do computador e o acesso à Internet na Educação moderna, têm acontecido pelo menos nos últimos dez a quinze anos”. Percebemos, então, que não se trata de uma proposta emergente, apesar da variação relacionada às tecnologias e aos modos de utilizá-las em processos de ensino e aprendizagem. Contudo, Libâneo (2015, p. 67) afirma “que os professores e especialistas de educação [...] tendem a resistir à inovação tecnológica [...]. Há razões culturais, políticas, sociais para essa resistência, que geram atitudes difusas e ambivalentes”.

Na perspectiva de Dewey (1979, p. 07), “há sempre o perigo em um novo movimento de que, ao rejeitar os fins e os métodos da situação que visa suplantar, desenvolva seus princípios negativamente e não de maneira positiva e construtiva”. Para esse autor, “os caminhos da nova educação não são mais fáceis de seguir que os velhos caminhos” (DEWEY, 1979, p. 96).

Os pressupostos supracitados indicam que nem sempre a resistência decorre do medo às tecnologias apontado por Chaib (2002). Às vezes, ela está presente pela falta de preparo para o uso das TIC, aspecto discutido por Mercado (1999, 2009), Patrício (2009), Lopes (2014), Lopes e Fürkotter (2016).

Para Carneiro e Passos (2010, p. 04),

a utilização das TIC na prática docente [...] pode provocar modificações na dinâmica da aula, no processo de ensino e aprendizagem, na mediação do professor e na relação professor-aluno. Essa prática apresenta novos aspectos, como: a imprevisibilidade, a insegurança, o medo e a iniciativa de aprendizagem contínua.

Ainda sob essa perspectiva, Penteado (2000) aponta que as mudanças afetam a “zona de conforto” dos professores, pois eles não se sentem seguros para implementar as transformações necessárias, se elas não fizeram parte de sua vivência, nem de sua formação. Além disso, “são mudanças que afetam a *zona de conforto* da prática do professor e criam uma *zona de risco*, caracterizada por baixo índice de certeza e controle da situação de ensino” (PENTEADO, 2000, p. 11, grifos da autora).

De acordo com essa premissa, Penteado (2000, p. 32) afirma que

sobrecarga de trabalho, problemas técnicos, integração de TI no currículo e no espaço físico, alterações nas relações de poder são algumas das demandas colocadas pela presença de TI na escola. Elas afetam a zona de conforto da prática docente do professor impelindo-o para a zona de risco. Entendo ‘zona de conforto’ como a dimensão da prática docente em que estão presentes a previsibilidade e o controle. Poucos professores ousam abandonar essa área: talvez aqui esteja uma das razões de muitos não fazerem uso de TI. Um uso que explore as vantagens das TI para ampliar as experiências de ensino e aprendizagem requer um movimento em direção a situações imprevisíveis e com alto nível de surpresa. Essa dimensão – caracterizada por incerteza, flexibilidade e surpresa – é a zona de risco. O uso de TI na escola, como nos sugere seu uso fora dela, requer do professor uma avaliação permanente dos procedimentos adotados e disponibilidade para o engajamento num processo contínuo de atualização.

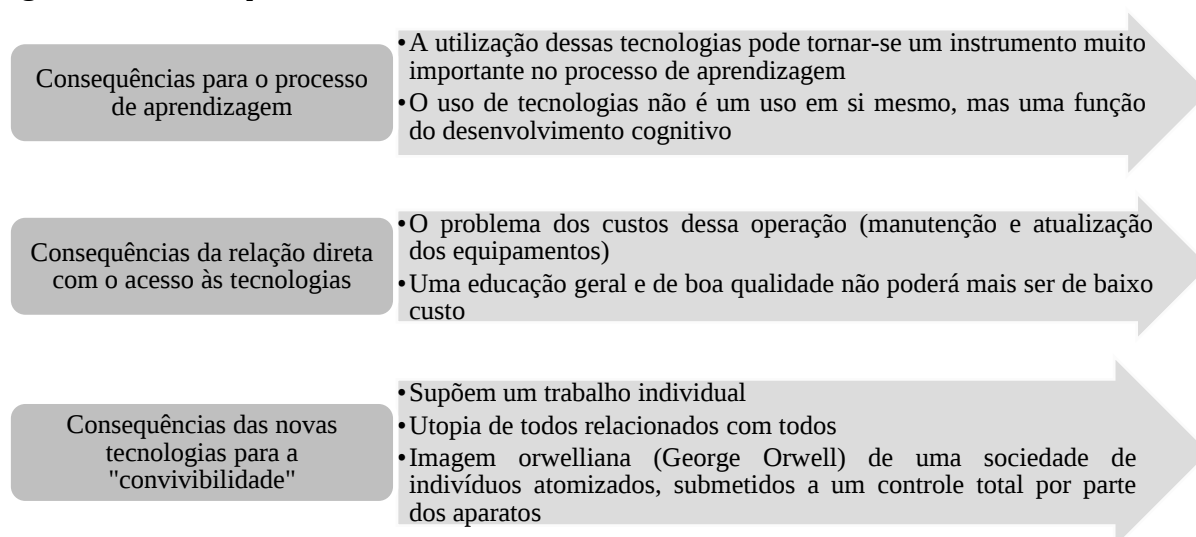
As situações apresentadas por Penteado (2000) continuam sendo determinantes na atuação dos professores com as TIC. Além disso, o fato de alguns pensarem que “quem não entrasse na corrida pelas inovações tecnológicas em pouco tempo seria reduzido a objeto de museu” (MACHADO, 1988, p. 54) ou que “chegou a ‘hora final do professor’” (ARAÚJO, 2011, p. 44) ou ainda que o professor será substituído pelas máquinas (ARAÚJO, 2011; VALENTE, 1999), pode ser visto como indícios da resistência dos educadores ao uso pedagógico das TIC. Há também a perspectiva da finalidade das políticas públicas, que, por meio das TIC, buscam “precarizar” o trabalho docente e desprestigiar o professor (GATTI; BARRETTO, 2009; COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010; ECHALAR; CARVALHO; PEIXOTO, 2015).

Na concepção de Tedesco (2001, p. 20), “a educação, entendida como atividade por meio da qual se produz e se distribui o conhecimento, assume, portanto, uma importância historicamente inédita, por dois sentidos diferentes”. O primeiro desses sentidos parte do “ponto de vista político”, no qual as tecnologias, por meio da Internet, permitiriam a participação de todos, e, com isso, ocorreria uma exclusão das pessoas não conectadas. Já o segundo se origina no “ponto de vista dos conteúdos da educação”, por meio do qual seria possível se esquivar da dissociação entre conhecimento e pensamento, evitando que as pessoas se tornem “escravos impotentes” (TEDESCO, 2001).

O autor ainda indica a relação entre educação e tecnologia por meio da perspectiva do “processo de socialização” e do “processo de aprendizagem”. Com isso, torna evidente um paradoxo entre a resistência e a solução mágica para todos os problemas. A primeira é entendida como ameaça ao *status quo* para a sociedade. A segunda é percebida como resposta para todos os problemas da educação (TEDESCO, 2001).

Ainda segundo Tedesco (2001), há três consequências educacionais do desenvolvimento e do uso das tecnologias, conforme vemos na Figura 03. Dessa forma, o autor defende a ideia do uso das tecnologias para liberar tempo para o professor e permitir a construção do conhecimento e das relações pessoais e sociais (TEDESCO, 2001).

Figura 03 – Consequências educacionais do uso e do desenvolvimento da Informática



Fonte: Elaboração própria, a partir do conteúdo extraído de Tedesco (2001, p. 68).

Portanto, essas três consequências educacionais e a dimensão política podem ser entraves para a abertura às TIC na dimensão pedagógica. Nesse contexto, desenha-se um cenário em que se considera “como se fosse certo que as opções para o educador resumem-se a aderir ao paraíso tecnológico ou então ser classificado como ultrapassado ou resistente a mudanças” (MACHADO, 1988, p. 55). Nas palavras de Dewey (1979, p. 03) e de Lopes e Feitosa (2018), estes últimos citando o poema de Cecília Meireles, não se trata de “isto ou aquilo”.

Sendo assim, “a educação e a formação do professorado devem romper essa forma de pensar que leva a analisar o progresso e a educação de um modo linear, sem permitir a integração de outras formas de ensinar, de aprender, de organizar-se, de ver outras identidades sociais” (IMBERNÓN, 2009, p. 14). Dessa maneira, os responsáveis pelas políticas públicas de formação de professores podem pensar uma formação adequada às novas demandas da sociedade sobre a escola, que somente se concretizará pela ação dos agentes escolares.

3 METODOLOGIA

Nesta seção descrevemos a metodologia, entendida como “a lógica subjacente ao encadeamento de diligência que o pesquisador segue para descobrir ou comprovar uma verdade, coerente com suas concepções da realidade e sua teoria do conhecimento” (CHIZZOTTI, 2016, p. 26-27).

Na visão de Prodanov e Freitas (2013), a metodologia estuda os caminhos do saber, compreendendo que o método é o caminho, a lógica é o estudo, e a ciência é o saber. Desse modo, a metodologia apresenta em sua estrutura: questão de pesquisa, hipótese, objetivos, método da pesquisa e procedimentos de coleta e de análise de dados.

3.1 Questão de pesquisa

Aliadas à experiência da autora deste estudo de mais de 19 anos na rede pública de Goiás, como professora e coordenadora pedagógica, as discussões travadas em ambiente universitário deram margem ao seguinte questionamento: a resistência ao uso das TIC na educação, reincidentemente apontada pela literatura educacional, está presente em unidades escolares estaduais goianas da CRE Jataí? Que relação mantém com a formação de professores?

3.2 Hipótese

Sustentamos a hipótese de que a resistência ao uso das TIC está presente em unidades escolares estaduais goianas da CRE Jataí, porque os professores não têm formação adequada para esse fim, entre outros fatores, como a falta de infraestrutura.

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo geral

Como objetivo geral, propomo-nos a investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existe em unidades escolares estaduais de Goiás, especificamente na CRE Jataí, confirmando o apontado pela literatura educacional, e que relação mantém com a formação de professores.

3.3.2 Objetivos específicos

Por objetivos específicos, temos: a) identificar as TIC existentes nas unidades escolares, para uso do professor e dos alunos na aula, verificando se os professores as conhecem e as utilizam; b) investigar se, para o professor, as TIC contribuem para o ensino e a aprendizagem escolar, diagnosticando aspectos ou fatores que dificultam a sua integração ao ambiente escolar; c) averiguar se os professores tiveram formação sobre as TIC e em que consistiu; d) caracterizar a resistência ao uso das TIC no ambiente escolar, caso exista.

3.4 Procedimentos metodológicos

A abordagem desta pesquisa é qualitativa, amparada nos pressupostos de Chizzotti (2016). Este estudo é também de natureza descritiva-explicativa (GIL, 2016), desenvolvida por meio da pesquisa de campo.

3.4.1 Local de coleta de dados¹²

As Subsecretarias Regionais de Educação, Cultura e Esporte do Estado de Goiás (SRECE/GO) passaram a ser chamadas de Coordenadorias Regionais de Educação, Cultura e Esporte do Estado de Goiás (Crece/GO), conforme previsto no suplemento do Diário Oficial do Estado de Goiás, nº. 22.613, de 21 julho de 2017, páginas 23 a 25. Durante o desenvolvimento desta pesquisa, houve novamente a troca de nomenclatura da Coordenadoria, que passou a ser chamada Coordenadoria Regional de Educação do Estado de Goiás (CRE/GO), conforme o previsto na Lei nº. 20.417, de 06 de fevereiro de 2019 (GOIÁS, 2010).

Com base nos dados coletados no *site* Goiás 360¹³, verificamos que Goiás tem 22.874 professores regentes (docentes que ministram aula e não se encontram em desvio de função) e 1.148 unidades escolares na rede estadual, distribuídas em quarenta coordenadorias. Assim, realizamos um mapeamento das coordenadorias, destacando os dez municípios

¹² Resultados relativos à identificação da CRE Jataí foram apresentados no Congresso Internacional de Educação e Tecnologias/Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância (CIET:EnPED), realizado no período de 11 a 13 de julho de 2018, na Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Estado de São Paulo. (UFSCar/SP). Disponível em: <<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/117>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

¹³ Dados extraídos da página: <<http://goias360.seduc.go.gov.br/>>. Acesso em: 17 mai. 2017. Restrito a usuários cadastrados pela Secretaria de Educação do Estado de Goiás (Seduc/GO).

goianos contemplados há vinte anos com 12 NTE para atenderem às unidades escolares que, naquela ocasião, receberam os laboratórios de Informática. Na Tabela 02, observamos a quantidade de municípios jurisdicionados por Coordenadoria, o total geral e a quantidade de unidades escolares por categoria, realçando aquelas que contemplavam o interesse desta pesquisa.

Tabela 02 – Coordenadorias vinculadas à Seduc/GO

Coordenadorias	Quantidade de municípios jurisdicionada a cada Coordenadoria	Total de unidades escolares por categoria						
		Total geral	Padrão	Militar	Tempo Integral	Quilombola	Conveniada	Indígena
Águas Lindas	04	26	25	00	00	00	01	00
Anápolis	12	85	66	04	04	00	11	00
Aparecida de Goiânia	07	81	60	05	06	01	09	00
Campos Belos	05	16	09	00	01	06	00	00
Catalão	10	34	27	00	05	00	02	00
Ceres	06	22	13	01	06	00	02	00
Formosa	04	27	22	01	03	00	01	00
Goianésia	08	35	28	02	02	00	03	00
Goiânia	01	132	73	07	33	00	19	00
Goiás	08	32	22	01	06	00	02	01
Goiatuba	05	12	10	01	01	00	00	00
Inhumas	11	29	19	03	07	00	00	00
Iporá	08	25	22	00	02	00	01	00
Itaberaí	04	13	07	01	05	00	00	00
Itapaci	07	21	18	00	02	00	01	00
Itapuranga	04	16	12	00	04	00	00	00
Itumbiara	04	24	13	01	07	00	03	00
Jataí	09	22 ¹⁴	16	01	02	00	03	00
Jussara	08	24	18	01	05	00	00	00
Luziânia	03	41	39	00	02	00	00	00
Minaçu	03	09	05	00	04	00	00	00
Mineiros	04	14	11	00	02	00	01	00
Morrinhos	07	26	16	01	07	00	02	00
Novo Gama	03	23	21	02	00	00	00	00
Palmeiras	09	21	14	01	05	00	01	00
Piracanjuba	06	22	14	00	05	01	02	00
Piranhas	05	22	16	00	05	00	01	00
Pires do Rio	06	22	13	00	06	00	03	00
Planaltina	04	17	16	00	00	00	01	00
Porangatu	08	21	14	01	04	00	02	00
Posse	11	34	28	01	05	00	00	00
Quirinópolis	06	22	14	01	06	00	01	00
Rio Verde	04	24	19	01	02	00	02	00
Rubiataba	04	18	13	00	04	00	00	01
Santa Helena de Goiás	05	15	13	00	01	00	01	00
São L. de Montes Belos	10	22	16	00	05	00	01	00
São M. Araguaia	04	13	10	00	02	00	01	00
Silvânia	05	13	08	01	02	00	02	00
Trindade	07	43	36	00	04	00	03	00
Uruaçu	09	30	27	00	02	01	00	00
Totais gerais	248	1148	843	38	174	09	82	02

Fonte: Site Goiás 360°. Acesso em: jan. 2018.

Na Tabela 03, observamos a quantidade de Laboratório de Informática (LI) por Coordenadoria, em relação ao total geral de unidades escolares do Estado de Goiás.

¹⁴ São 22 unidades escolares na CRE Jataí; todavia, uma unidade escolar é voltada à Educação Especial. Como o nosso foco, nesta pesquisa, não envolve a Educação Especial, sem querer desmerecê-la, trabalharemos apenas com as outras 21.

Tabela 03 – Laboratórios de Informática por Coordenadoria Regional de Educação de Goiás¹⁵

Coordenadorias	Quantidade de Professores regentes	Escola Estadual Padrão			Quantidade de escolas padrão com LI	Porcentagem de escolas com LI em relação ao n.º de escolas de GO	Porcentagem de escolas com LI por coordenadoria
		Total geral	Rural	Urbana			
Águas Lindas	678	26	02	24	18	2,4%	69%
Anápolis	1748	85	08	77	41	5,4%	48%
Aparecida de Goiânia	2198	81	00	81	57	7,5%	70%
Campos Belos	276	16	07	09	09	1,2%	56%
Catalão	574	34	02	32	20	2,6%	59%
Ceres	379	22	00	22	17	2,2%	77%
Formosa	441	27	05	22	17	2,2%	63%
Goianésia	596	35	05	30	18	2,4%	51%
Goiânia	3759	132	00	132	85	11,2%	64%
Goiás	440	32	02	30	18	2,4%	56%
Goiatuba	215	12	00	12	08	1,1%	67%
Inhumas	567	29	00	29	18	2,4%	62%
Iporá	448	25	00	25	20	2,6%	80%
Itaberaí	260	13	02	11	07	0,9%	54%
Itapaci	296	21	03	18	14	1,9%	67%
Itapuranga	202	16	00	16	11	1,5%	69%
Itumbiara	607	24	00	24	16	2,1%	67%
Jataí	465	21	00	21	13	1,7%	61%
Jussara	300	24	01	23	19	2,5%	79%
Luziânia	591	41	05	36	17	2,2%	41%
Minaçu	224	09	02	07	07	1,1%	89%
Mineiros	296	14	00	14	08	1,1%	57%
Morrinhos	565	26	00	26	18	2,4%	69%
Novo Gama	512	23	00	23	13	1,7%	57%
Palmeiras	344	21	01	20	15	2,0%	71%
Piracanjuba	336	22	01	21	18	2,4%	82%
Piranhas	310	22	01	21	16	2,1%	73%
Pires do Rio	344	22	02	20	10	1,3%	45%
Planaltina	329	17	03	14	14	1,9%	82%
Porangatu	320	21	00	21	18	2,4%	86%
Posse	578	34	06	28	27	3,6%	79%
Quirinópolis	360	22	00	22	15	2,0%	68%
Rio Verde	558	24	00	24	20	2,6%	91%
Rubiataba	264	18	05	13	15	2,0%	68%
Santa Helena de Goiás	320	15	00	15	10	1,3%	67%
São L. de Montes Belos	291	22	04	18	12	1,6%	80%
São M. Araguaia	211	13	01	12	08	1,1%	53%
Silvânia	187	13	00	13	10	1,3%	77%
Trindade	848	43	02	41	34	4,4%	79%
Uruaçu	637	30	02	28	25	3,3%	83%
Totais gerais	22874	1148	72	1076	756	100%	

Fonte: Site Goiás 360°. Acesso em: jan. 2018.

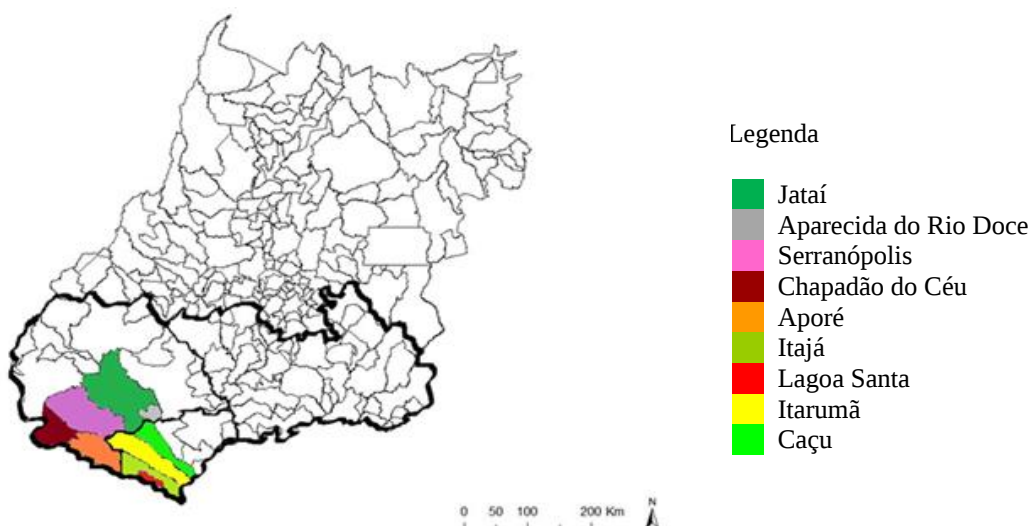
¹⁵ As porcentagens das colunas 5 (percentual calculado entre os valores da coluna 04 e o total de escolas com laboratórios, 756) e 6 (percentual calculado entre os valores da coluna 04 e os valores da coluna 03, total geral) foram calculadas pela pesquisadora com base nos dados do site Goiás 360°.

Na Tabela 02, observamos o número de “escola padrão” por Coordenadoria. Já, na Tabela 03, verificamos o número de Laboratório de Informática e de professores por Coordenadoria. A partir dos dados das Tabelas 02 e 03, primeiro foram selecionadas as dez coordenadorias que receberam em 1997 e 1998 os polos do NTE. Em seguida, averiguamos os seguintes critérios para a definição do local de coleta dos dados e dos sujeitos da pesquisa: a) número de unidades escolares atendidas por Coordenadoria; b) número de Laboratório de Informática nas unidades escolares públicas da rede estadual Goiás; c) número de professores regentes. Esses critérios apontaram a CRE Jataí como o local de coleta dos dados, por ser a que apresenta o menor número de unidades escolares (padrão/urbana) e de Laboratórios de Informática, e, por estar entre os municípios que têm menos professores.

3.4.2 Conhecendo a CRE Jataí

A CRE Jataí situa-se na mesorregião do Sul Goiano, nas microrregiões do Sudoeste Goiano e Quirinópolis, abrangendo nove cidades (Figura 04). Sendo a distância dos municípios a CRE Jataí a seguinte: Aparecida do Rio Doce (91 km), Serranópolis (60 km), Chapadão do Céu (163 km), Aporé (155 km), Itajá (203 km), Lagoa Santa (221 km), Itarumã (160 km) e Caçu (125 km)¹⁶.

Figura 04 – Cidades jurisdicionadas a CRE Jataí



Fonte: Elaboração própria¹⁷.

¹⁶ Informações disponíveis em: <www.google.com/maps/>. Acesso em: 15 jun. 2019.

¹⁷ Imagem adaptada. Disponível em: <<https://www.mapasparacolorir.com.br/mapa/estado-go/estado-goias-municipios.jpg>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

Essa Coordenadoria tem 21 unidades escolares da rede estadual e 465 professores regente, que ministram aulas na Educação Básica, sujeitos da pesquisa.

Na Tabela 04 apresentamos informações sobre essas nove cidades, extraídas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁸ e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)¹⁹, para levantamento da população estimada em 2018, da quantidade de unidades escolares da rede estadual e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Tabela 04 – Cidades jurisdicionadas a CRE Jataí

Cidade goiana	População estimada (2018)	Quantidade de unidades escolares da rede estadual	Ideb 2017 Ensino Fundamental ²⁰	Ideb 2017 Ensino Médio
Aparecida do Rio Doce	2474	01	-	4,2
Aporé	4163	01	5,7	4,5
Caçu	15743	01	5,7	4,5
Chapadão do Céu	9842	01	-	4,3
Itajá	4605	01	5,0	4,0
Itarumã	7097	01	5,2	3,9
Jataí	99674	13	5,6	4,8
Lagoa Santa	1550	01	5,7	4,4
Serranópolis	8445	01	6,1	4,6

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos de IBGE, Goiás 360° e Inep.

As cidades jurisdicionadas à CRE Jataí são pequenas, conforme a população apresentada na Tabela 04. Algumas não têm sequer transporte rodoviário, caso de Aporé e Lagoa Santa, sendo o transporte de pessoas realizado por veículo particular ou escolar. A economia se baseia no agronegócio; no caso de Lagoa Santa, no turismo.

Para melhor visualização dos números relativos às unidades escolares, na Tabela 05, retratamos a dimensão de cada unidade escolar em relação à quantidade de alunos e de salas. Esse é um fator de relevância para a interpretação da infraestrutura tecnológica disponível nas unidades escolares.

¹⁸ Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>>. Acesso em: 24 jan. 2019.

¹⁹ Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/home.seam?cid=1533858>>. Acesso em: 21 set. 2018.

²⁰ Nas cidades que não têm a nota do Ideb as unidades escolares não foram avaliadas, por não atenderem aos critérios previstos pelo Inep, por exemplo, número de participantes.

Tabela 05 – Unidades escolares da CRE Jataí

Unidade escolar	Quantidade de professores por unidade	Quantidade de alunos por unidade	Quantidade de salas de aula por unidade	Quantidade de turnos por unidade
C01	21	321	10	02
C02	29	877	13	03
C03	25	747	8	03
C04	32	400	5	02
C05	22	443	8	03
C06	21	984	7	03
C07	12	177	7	03
C08	18	618	10	03
C09	21	747	11	02
C10	32	334	5	02
C11	32	814	10	03
C12	17	285	14	02
C13	32	1090	15	02
C14	18	650	10	02
C15	20	400	11	02
C16	23	1075	10	03
C17	21	775	10	02
C18	17	629	9	03
C19	18	456	8	03
C20	24	550	8	03
C21	10	140	3	02
Total	465	12512	192	53

Fonte: Elaboração própria, a partir de informações coletadas em fev./mar./abr. 2018, na Secretaria de cada uma das unidades escolares.

Assim, apresentamos a quantidade e o perfil dos professores pesquisados da CRE Jataí. De acordo com o *site* Goiás 360° (2018), temos 465 professores regentes. Entretanto, ao aplicarmos os questionários, verificamos que, desses docentes, 19 trabalham em duas unidades escolares, por esta razão, quando presentes, responderam apenas uma vez. Então, passamos a um total de 446 professores. A Tabela 06 apresenta os números da pesquisa de campo.

Tabela 06 – Consolidação dos dados da pesquisa de campo aplicada nas unidades escolares da CRE Jataí

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Quantidade total de professores regentes da CRE Jataí	Trabalham em uma unidade escolar	446	95,9%
	Trabalham em duas unidades escolares	19	4,1%
	Total de professores	465	100,0%
Com base nos 446 professores que trabalham apenas em uma unidade escolar	Quantidade de professores que tinham aula no dia da coleta de dados	341	76,5%
	Quantidade de professores que não tinham aula no dia da coleta de dados	105	23,5%
	Total de professores	446	100,0%
Com base nos 341 professores que tinham aula no dia da coleta de dados	Quantidade de professores que responderam ao questionário	307	90,0%
	Quantidade de professores que se recusaram a responder ao questionário	34	10,0%
	Total de professores	341	100,0%

Fonte: Elaboração própria, a partir de informações coletadas em fev./mar./abr. 2018, na Secretaria de cada uma das unidades escolares.

De acordo com a Tabela 06, 76,5% dos professores (ou 341) tinham aula no dia da aplicação do questionário, ou seja, na data da coleta de dados, e 23,5% (ou 105) não. Cabe esclarecer que definimos a sequência de visita às unidades escolares para a realização da pesquisa de campo tomando por base a localização da escola e da cidade, a proximidade entre uma e outra. Devemos destacar que a distância entre as cidades e a CRE Jataí foi um fator que gerou algumas dificuldades, sendo a pesquisadora residente em Rio Verde, que fica a 90 km da CRE Jataí. Assim, como foi para a pesquisadora, esse fator pode ser também um entrave para a participação dos professores dessa Coordenadoria em cursos de formação, devido ao deslocamento. Definimos o dia da aplicação, em parceria com a CRE Jataí, determinamos, ademais, que passaríamos um dia letivo em cada uma das 21 unidades escolares para realizar a coleta, de modo que abarcaria os professores nos turnos de aula daquele dia. Na Tabela 07 visualizamos o perfil dos 307 professores que responderam ao questionário.

Tabela 07 – Perfil dos professores que responderam ao questionário

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Gênero	Feminino	204	66,4%
	Masculino	103	33,6%
	Total de professores	307	100,0%
Formação	Graduação	137	44,6%
	Pós-graduação (<i>lato sensu</i>)	131	42,7%
	Mestrado	27	8,8%
	Outros	10	3,2%
	Magistério	2	0,7%
	Doutorado	0	0,0%
	Total de professores	307	100,0%
Tempo de docência	Até 5 anos	108	35,2%
	De 6 a 10 anos	53	17,3%
	De 11 a 15 anos	53	17,3%
	De 16 a 20 anos	44	14,3%
	Acima de 20 anos	46	14,9%
	Branco	3	1,0%
	Total de professores	307	100,00%
Vínculo	Contratado	181	59,0%
	Efetivo	120	39,1%
	Branco	6	1,9%
	Total de professores	307	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 01/Apêndice B, p. 153.

De acordo com a Tabela 07, mais da metade dos professores pesquisados são do gênero feminino. Dos 307 pesquisados, 87,3% tem graduação e/ou pós-graduação (*lato sensu*). Entre os dez professores que assinalaram o item “outros” (Tabela 07), oito ainda estão cursando a graduação, e dois têm graduação incompleta.

No que se refere ao tempo de docência, aproximadamente metade dos professores (52,5%) não tem dez anos de experiência, os demais (46,5%) têm mais de dez anos de experiência. Cabe esclarecer que 1% não respondeu a esse questionamento. E, quanto ao vínculo, 181 professores têm contrato temporário; cento e vinte são funcionários efetivos do estado; o restante, seis, deixou a pergunta do questionário relativa a esse aspecto em branco, sem resposta.

Como trabalhamos com um contingente elevado, visando a preservar a identificação das unidades escolares e dos professores que participaram da pesquisa, para mencioná-los neste estudo, estabelecemos códigos de identificação, por exemplo, Colégio 01 (C01), Colégio 21 (C21), Professor 01 (P01), Professor 307 (P307) e Entrevista 01 (E01)... Entrevista (E42), conforme apresentado na Tabela 08.

Tabela 08 – Identificação dos sujeitos da pesquisa

21 unidades escolares	307 sujeitos			
Identificação	307 questionários aplicados		42 entrevistas semiestruturadas realizadas	
	Identificação dos professores	Quantidade	Identificação dos professores	Quantidade
C01	C01P01... C01P20	20	C01E01, C01E02	02
C02	C02P21... C02P40	20	C02E03, C02E04	02
C03	C03P41... C03P56	16	C03E05, C03E06	02
C04	C04P57... C04P67	11	C04E07, C04E08	02
C05	C05P68... C05P83	16	C05E09, C05E10	02
C06	C06P84... C06P95	12	C06E11, C06E12	02
C07	C07P96... C07P104	09	C07E13, C07E14	02
C08	C08P105... C08P119	15	C08E15, C08E16	02
C09	C09P120... C09P135	16	C09E17, C09E18	02
C10	C10P136... C10P143	08	C10E19, C10E20	02
C11	C11P144... C11P163	20	C11E21, C11E22	02
C12	C12P164... C12P179	16	C12E23, C12E24	02
C13	C13P180... C13P199	20	C13E25, C13E26	02
C14	C14P200... C14P209	10	C14E27, C14E28	02
C15	C15P210... C15P227	18	C15E29, C15E30	02
C16	C16P228... C16P248	21	C16E31, C16E32	02
C17	C17P249... C17P259	11	C17E33, C17E34	02
C18	C18P260... C18P271	12	C18E35, C18E36	02
C19	C19P272... C19P284	13	C19E37, C19E38	02
C20	C20P285... C20P299	15	C20E39, C20E40	02
C21	C21P300... C21P307	08	C21E41, C21E42	02

Fonte: Elaboração própria.

3.4.3 Instrumentos de coleta de dados

Foram adotados dois instrumentos de coleta de dados. Um deles foi o questionário (GIL, 2016). O outro foi a entrevista semiestruturada (MOREIRA; CALEFFE, 2008).

O questionário (Apêndice B) foi composto por 16 perguntas fechadas e dicotômicas, perguntas abertas e perguntas complementares a essas últimas (MARCONI; LAKATOS, 2015), sendo aplicado presencialmente a todos os professores regentes das 21 unidades escolares da CRE Jataí durante os momentos de reuniões pedagógicas e/ou aula livre²¹. Cabe esclarecermos que as alternativas de cada pergunta foram formuladas a partir do apontado pela literatura educacional pertinente ao tema investigado e que os dados foram digitados e consolidados em forma de tabelas contendo quantidade e percentual, utilizando as ferramentas do *Excel*.

²¹ “Aula livre” é uma expressão utilizada pela comunidade escolar para representar um período de tempo que o professor permanece na escola, mas, não tem aula.

Realizamos a aplicação-piloto do questionário (Apêndice C) para 37 professores. Essa aplicação, segundo Gil (2016, p. 134), tem a finalidade de “evidenciar possíveis falhas na redação [...], tais como: complexidade das questões, imprecisão na redação, desnecessidade das questões, constrangimentos ao informante, exaustão etc.”. Após esse momento, o instrumento passou por tratamento e edição (Apêndice D), chegando a sua versão final para a coleta de dados.

O questionário foi aplicado a todos os presentes que se dispuseram a participar e preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme Apêndice E. De acordo com a Tabela 06, 90% (ou 307) dos professores responderam ao questionário. Precisamos destacar que, se trabalhássemos com uma margem de erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%, precisaríamos de 211 questionários. Então, trabalhar com 307 participantes é um valor representativo da CRE Jataí.

A entrevista (Apêndice F), por sua vez, foi realizada presencial e individualmente com dois professores por unidade escolar. O critério de seleção foi o tempo de docência (uma para o que tem maior tempo e a outra para o que tem menor tempo). Para Moreira e Caleffe (2008, p. 169), a “entrevista semiestruturada [...] parte de um protocolo que inclui os temas a serem discutidos na entrevista, [...]. O entrevistador é livre para deixar os entrevistados desenvolverem as questões”. O registro foi feito por meio do uso do gravador, de acordo com o proposto por Moreira e Caleffe (2008). Desse modo, ao transcrevermos os áudios relativo às falas, optamos por manter o texto exatamente como pronunciado pelo sujeito, sem correções gramaticais, com traços de oralidade e, informamos que o número da página indicado para cada fala dos entrevistados, refere-se à página do documento que contém as transcrições das entrevistas.

Realizamos também aplicação-piloto (GIL, 2016) da entrevista semiestruturada (Apêndice G) para quatro professores. Após esse procedimento, houve tratamento e edição da entrevista (Apêndice H). Ela foi aplicada a 42 professores, o que corresponde a 100% dos professores convidados, de acordo com os critérios estabelecidos para participar da entrevista semiestruturada.

Dessa forma, estivemos com 307 professores ao longo dos meses de fevereiro, março e abril de 2018, conforme a Tabela 06. Desse modo, os dois instrumentos foram aplicados conjuntamente, em um mesmo dia, em momentos distintos.

A entrevista semiestruturada, neste caso, assumiu a função de aprofundamento, buscando “a obtenção de informações do entrevistado” (MARCONI; LAKATOS, 2015, p. 81) sobre o objeto em estudo. Partimos do pressuposto de que “só os sujeitos selecionados e

conhecedores do tema em questão serão capazes de emitir opiniões concretas a respeito do assunto” (ROSA; ARNOLDI, 2008, p. 16). Nesse sentido, a entrevista semiestruturada foi aplicada pelo fato de “valer-se de respostas mais profundas para que os resultados [...] sejam realmente atingidos e de forma fidedigna” (ROSA; ARNOLDI, 2008, p. 16)²².

3.4.4 Procedimentos da pesquisa de campo

A pesquisa de campo teve início com a consulta aos documentos. Desse modo, investigamos nos documentos das unidades escolares que discriminavam as tecnologias existentes nas unidades escolares e os registros dos cursos de formação. No Quadro 07 identificamos os documentos e as ações previstas:

Quadro 07 – Documentos consultados por objetivo específico e unidades de análise

Local	Objetivo específico/ Unidade de análise	Identificação do documento	Descrição da ação desenvolvida
Unidades escolares da rede pública estadual da CRE Jataí	OE1 Infraestrutura	Relatório de dados cadastrais	Consulta aos relatórios das unidades escolares para identificação da quantidade de professores, alunos, salas de aula e turnos de funcionamento. Construção de uma tabela condensada com os dados obtidos por unidade escolar.
		Relatório de Bens Móveis	Leitura do relatório para compreensão do documento. Construção de uma planilha condensada da infraestrutura tecnológica por unidade escolar. Identificação da quantidade de recursos disponíveis e “sucateados” da CRE Jataí.
NTE de Jataí	OE3 Formação de professores	Arquivo da história do NTE de Jataí	Leitura do documento para conhecimento da história da fundação do NTE/Jataí no local.
		Arquivo de Atas e Relatórios de 1998 a 2018	Consulta e leitura de Atas e Relatórios do n°. 01 ao n°. 20. Seleção das Atas e Relatórios de n°. 09 e n°. 16. Levantamento de todos os cursos oferecidos aos professores da rede pública estadual de 1998 a 2018. Levantamento do ano e da quantidade de vezes que os cursos foram oferecidos no período estabelecido. Levantamento da quantidade de professores cursistas. Construção de uma planilha condensada com os dados obtidos.

Fonte: Elaboração própria.

Nessa etapa da pesquisa, consultamos, nas unidades escolares, os Relatórios de Dados Cadastrais de cada escola e os Relatórios de Bens Móveis, publicados *online* no *site* Sistema

²² Esclarecemos, assim, que, nesta pesquisa, a entrevista não consistiu em ir a campo e coletar dados a partir de uma análise dos dados antes coletados por questionário. A opção pela aplicação simultânea se deu pelo fator exequibilidade.

Integrado de Gestão Escolar (Sige)²³. Verificamos os recursos tecnológicos do período de 2017 e 2018, por serem os mais recentes. Nessa busca, identificamos os recursos tecnológicos disponíveis ao professor para sua prática docente. Eles são atualizados todos os anos pelos funcionários das secretarias das unidades escolares e contêm todo o patrimônio da escola, considerado “capital”. De acordo com o Manual de Orientações do Programa “Dinheiro Direto na Escola” (PDDE Interativo)²⁴, os “recursos de capital: são aqueles destinados a cobrir despesas com aquisição de material permanente para as escolas, que resultem em reposição ou elevação patrimonial” (BRASIL, 2006, p. 18). É considerado “capital” ou “material permanente”, conforme a Portaria n°. 448, de 13 de setembro de 2002, em seu Art. 2º, Inciso II, “aquele que, em razão de seu uso corrente, não perde a sua identidade física, e/ou tem uma durabilidade superior a dois anos” (BRASIL, 2002, p. 01). Dessa forma, os relatórios continham mais informações do que as necessárias para a pesquisa. Depois de lê-los, selecionamos os itens que correspondiam à infraestrutura tecnológica investigada.

Compuseram a identificação da infraestrutura tecnológica os seguintes itens: antena parabólica, aparelho *Digital Versatile Disc* (DVD), aparelho de som, câmera, câmera digital, caixa de som, calculadora, computador, *Datashow*, filmadora, fone de ouvido, gravador, lousa digital, máquina fotográfica, mesa de som, microfone, *notebook*, rádio, retroprojeto, projetor de vídeo educacional do MEC, projetor multimídia²⁵, *tablet* educacional, tela de projeção, televisão, videocassete e os acessórios *Central Process Unit* (CPU), estabilizador, drive, gabinete, impressora, modem, monitor, *mouse*, teclado e *webcam*. Mesmo compondo a infraestrutura tecnológica, a Internet não fez parte do levantamento analisado, pelo fato de não constar no Relatório de Bens Móveis. Na sequência, consultamos as Atas e os Relatórios do NTE produzidos no período de 1998 a 2018²⁶. Buscamos localizar os cursos oferecidos aos professores para uso das TIC. Depois, tabulamos os dados da pesquisa de campo, consolidando os resultados em tabelas.

3.4.5 Procedimentos de análise

²³ Disponível em: <<http://sige.sedupe.go.gov.br/sige/default.asp>>. Restrito a usuários cadastrados. Acesso em: jan./fev./mar./abr. 2018.

²⁴ Consultar o Manual de Orientações, disponível em: <ftp://ftp.fn.de.gov.br/web/pdde/manual_orientacao_escolas_2006_pdde.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.

²⁵ Nesta pesquisa, utilizamos tanto o termo *Datashow* quanto projetor multimídia, devido à comunidade escolar pesquisada se referir ao primeiro, quando se trata apenas de projeção, e ao segundo, quando menciona o projetor enviado para as unidades escolares pelo MEC, que tem um computador acoplado. Cabe esclarecer que algumas unidades escolares chamam o segundo de “projetor de vídeo educacional do MEC” e outros de “projetor multimídia”.

²⁶ Este período foi delimitado por corresponder aos anos de implantação dos NTE, no Estado de Goiás, em 1997 e 1998.

Os dados coletados foram analisados com base no método da análise de conteúdo de Bardin (2011, p. 44), que representa “um conjunto de técnicas de análise das comunicações”. Desse modo, precisamos esclarecer que as unidades de análise foram construídas com base em Bardin (2011), entretanto, não usamos o método de análise de conteúdo na íntegra, somente o conceito de unidades de análise.

3.4.5.1 Unidades de análises e categorias

Nesta pesquisa, foram eleitas quatro unidades de análise, *a priori*, com base nos objetivos específicos estabelecidos. Assim, isolamos os elementos essenciais (inventário) e procuramos organizar esses elementos por grupos (classificação). Dessa forma, chegamos às unidades de análise: a) Infraestrutura; b) Prática pedagógica; c) Formação continuada; c) Caracterização da resistência. Apresentamos no Quadro 08 as unidades de análise e os pressupostos teóricos contemplados em cada uma.

Quadro 08 – Unidades de análise por objetivo específico e pressupostos teóricos correspondentes

Objetivo Específico	Unidades de Análise	Pressupostos teóricos
OE 1	Infraestrutura	Coll, Mauri e Onrubia (2010); Almeida (2013); Echalar, Peixoto e carvalho (2015); Jesus (2018); Kenski (2018)
OE 2	Prática pedagógica	Penteado (2000); Chaib (2002); Simião e Reali (2002); Bettega (2004); Lopes (2014)
OE 3	Formação de professores	Garcia (1999, 2009); Mercado (1999); Bettega (2004); Imbernón (2009, 2011); Gatti, Barretto e André (2011); Lopes (2014); Echalar, Peixoto e Carvalho (2015); Libâneo (2015); Lopes e Fürkotter (2016)
OE 4	Caracterização da resistência	Huberman (1973); Dewey (1979); Valente (1993); Mercado (1999); Tedesco (2001); Bettega (2004); Pinto (2008); Imbernón (2009, 2011); Scanfella (2013); Nascimento (2015)

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 09, sintetizamos a composição das unidades de análise e suas categorias.

Quadro 09 – Unidades de análise da pesquisa

Unidades de análise	Categorias
Infraestrutura	Tecnologias disponíveis nas unidades escolares segundo os Relatórios de Bens Móveis
	Tecnologias existentes nas unidades escolares segundo os professores
	Uso de tecnologia dentro e fora de ambientes escolares
Prática pedagógica	As TIC na prática pedagógica
	Dificuldades de integração das TIC na prática pedagógica
Formação de professores	Cursos sobre as TIC oferecidos aos professores da CRE Jataí, no período de 1998 a 2018
	Formação de professores segundo os dados da pesquisa de campo
Caracterização da resistência	Contexto de inserção das TIC no ensino
	Postura do professor diante das TIC na educação

Fonte: Elaboração própria.

Em seguida, apresentamos como utilizamos o questionário para analisar os dados nas quatro unidades de análise. No Quadro 10, temos a categoria “caracterização da resistência”.

Quadro 10 – Referencial teórico e perguntas do questionário sobre resistência

O que é a resistência?	Em que circunstância se manifesta?	Referencial teórico	Pergunta do questionário
Negação ao novo	Falta de formação continuada	Mercado (1999) Imbernón (2011) Lopes (2014) Libâneo (2015) Cruz (2018)	1. Qual a sua formação? Quanto tempo de docência você tem? 2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula? 6. Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula?
Questionar as condições de trabalho	Falta de infraestrutura	Coll, Mauri e Onrubia (2010) Echalar, Peixoto e Carvalho (2015) Kenski (2018)	4. Na unidade escolar em que você trabalha, há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas? 9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática? 10. A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas?
Receio de ser substituído pela máquina	Falta de confiança no “novo”	Valente (1998a) Araújo (2011) Carneiro e Passos (2014)	3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula? 11. Toda aula com tecnologia é inovadora?
Rejeição à mudança	Dificuldade em sair da zona de conforto	Huberman (1973) Penteado (2000) Tedesco (2001) Kenski (2018)	5. Você utiliza tecnologia em suas aulas? 8. O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola? 14. Como é o ensino em suas aulas? 15. Com base em sua experiência profissional, na escola existe resistência em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais?
Oposição ao esforço extra	Falta de motivação e incentivo profissional	Huberman (1973) Kenski (2018)	12. O trabalho do professor numa aula com tecnologia aumenta ou diminui? 13. Na proposta pedagógica (ou projeto político-pedagógico) da escola em que você trabalha, há referência às tecnologias?
Ausência de resistência	Alteração da prática pedagógica implementando as ações propostas	Scanfella (2013)	7. O que leva um professor a usar tecnologias na escola? 15. Com base em sua experiência profissional, na escola existe resistência em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais? 16. Assinale as tecnologias digitais que você utiliza fora da escola.

Fonte: Elaboração própria.

Na sequência, abordamos os dados da entrevista semiestruturada. No Quadro 11, apresentamos a categoria “caracterização da resistência”.

Quadro 11 – Referencial teórico e perguntas da entrevista semiestruturada sobre resistência

O que é a resistência?	Em que circunstância se manifesta?	Referencial teórico	Pergunta da entrevista semiestruturada
Negação ao novo	Falta de formação continuada	Mercado (1999) Imbernón (2011) Lopes (2014) Libâneo (2015) Cruz (2018)	4. Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há dez anos? 7. Que tecnologias você conhece para ensinar? a) Já utilizou essa(s) tecnologia(s) em suas aulas? b) Teve dificuldades ao utilizá-las? 15. Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula?
Questionar as condições de trabalho	Falta de infraestrutura	Coll, Mauri e Onrubia (2010) Echalar, Peixoto e Carvalho (2015) Kenski (2018)	8. A escola em que você leciona tem tecnologias para serem utilizadas pelos professores em suas aulas? Quais? 10. A escola tem Laboratório de Informática com acesso à Internet? a) O acesso à Internet é estável? b) Há computadores suficientes para toda a turma? c) Todos os computadores funcionam? d) Se o computador der algum problema durante a atividade pedagógica, o professor recorre a quem? e) É possível utilizar o Laboratório de Informática em qualquer dia da semana? f) Como a gestão da escola vê essa iniciativa?
Receio de ser substituído pela máquina	Falta de confiança no “novo”	Valente (1998a) Araújo (2011) Carneiro e Passos (2014)	12. Você acredita que os alunos de hoje sabem mais sobre tecnologia do que o professor? 14. A escola incentiva o professor a usar tecnologias? Você se sente motivado para utilizá-las? Você se sente preparado para ensinar com tecnologia?
Rejeição à mudança	Dificuldade em sair da zona de conforto	Huberman (1973) Penteado (2000) Tedesco (2001) Kenski (2018)	17. Com base em sua experiência: a) como os professores veem as tecnologias na escola? b) na escola existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias? Caso exista, quais as causas?
Oposição ao esforço extra	Falta de motivação e incentivo profissional	Huberman (1973) Kenski (2018)	11. Do seu ponto de vista, há algo que impeça o uso de tecnologia na escola pública? 14. A escola incentiva o professor a usar tecnologias? Você sente motivado para utilizá-las? Você se sente preparado para ensinar com tecnologia?
Ausência de resistência	Alteração da prática pedagógica implementando as ações propostas	Scanfella (2013)	17. Com base em sua experiência: a) como os professores veem as tecnologias na escola? b) na escola existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias? Caso exista, quais as causas?

Fonte: Elaboração própria.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

A análise é realizada em quatro unidades: 1) “Infraestrutura”; 2) “Prática pedagógica”; 3) “Formação de professores”; 4) “Caracterização da resistência”. Cada unidade de análise corresponde a um objetivo específico, conforme apresentado na seção Metodologia.

4.1 Infraestrutura

Analizamos dados referentes ao objetivo específico que consiste em identificar as tecnologias existentes na escola para uso do professor e dos alunos na aula, verificando se os professores as conhecem e as utilizam. Para tanto, delimitamos como categorias: “Tecnologias disponíveis nas unidades escolares segundo os Relatórios de Bens Móveis”; “Tecnologias existentes nas unidades escolares segundo os professores”; “Uso de tecnologias dentro e fora de ambientes escolares”. A análise é amparada nos pressupostos teóricos de Coll, Mauri e Onrubia (2010) e Echalar, Peixoto e Carvalho (2015).

4.1.1 Tecnologias disponíveis nas unidades escolares segundo os Relatórios de Bens Móveis²⁷

Verificamos nos Relatórios de Bens Móveis que os recursos são classificados de acordo com o seu estado de conservação em seis níveis: “novo”, “bom”, “regular”, “danificado”, “inutilizável” e “não existe”. Os termos “novo”, “bom” e “regular” correspondem aos recursos disponíveis que se encontram em condições de uso. Os termos “danificado”, “inutilizável” e “não existe” caracterizam aqueles que estão “sucateados”, conforme a identificação feita pela comunidade escolar.

De posse dos Relatórios das 21 unidades escolares, identificamos a infraestrutura tecnológica das escolas da CRE Jataí (Apêndice I) apresentando-os na Tabela 09.

²⁷ Resultados relativos à identificação das tecnologias existentes nas escolas participantes do estudo foram apresentados no Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão (Conepe), realizado no período de 15 a 17 de outubro de 2018, na UFG/REJ. Informações disponíveis em: <<https://conepe.jatai.ufg.br/>>. Acesso em: 28 out. 2018.

Tabela 09 – Recursos tecnológicos identificados nas unidades escolares da CRE Jataí

Indicador		Detalhamento	Quantidade	Percentual
Total de recursos identificados		Disponíveis	1651	59,9%
		Sucateados	1106	40,1%
		Total de recursos	2757	100,0%
Recursos	Disponíveis	Bom	701	25,4%
		Regular	478	17,3%
		Novo	472	17,2%
		Total de recursos disponíveis	1651	59,9%
	Sucateados	Inutilizável	596	21,6%
		Danificado	293	10,6%
		Não existe	217	7,9%
		Total de recursos sucateados	1106	40,1%

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos dos Relatórios de Bens Móveis das unidades escolares da CRE Jataí, relativos ao período de 2017 a 2018.

Durante o levantamento da infraestrutura tecnológica das unidades escolares, constatamos um total de 2757 recursos. Todavia, desse total, 1651 itens (59,9%) são recursos disponíveis nas unidades escolares e 1106 itens (40,1%) são recursos sucateados.

Conforme verificado na Tabela 09, do total de recursos, 40,1% da infraestrutura tecnológica efetiva das unidades escolares da CRE Jataí não estão adequadas para uso, podendo ser esse um dos aspectos que dificulta a integração das TIC em ambientes escolares como possibilidade pedagógica. Posto isso, ressaltamos a premissa de Coll, Mauri e Onrubia (2010), Echalar, Peixoto e Carvalho (2015) e Kenski (2018), concernente à falta de infraestrutura para a integração das TIC nas escolas públicas brasileiras de Educação Básica.

Ao analisarmos o total geral na Tabela 09, percebemos que a quantidade de recursos disponíveis é maior do que a de recursos sucateados. Entretanto, notamos, ao visualizar a Tabela 10, que, em cinco unidades escolares (23,8% das 21), C03, C06, C08, C12 e C15 esse quadro se inverte.

Tabela 10 – Infraestrutura tecnológica das unidades escolares da CRE Jataí

Indicador	Detalhamento e Quantidade								Total de recursos por escola
	Recursos disponíveis				Recursos sucateados				
Escola	Novo	Bom	Regular	Subtotal	Danificado	Inutilizável	Não existe	Subtotal	
C01	50	23	21	94	02	00	00	02	96
C02	03	13	05	21	00	01	00	01	22
C03	08	02	26	36	02	03	217	222	258
C04	00	40	60	100	06	00	00	06	106
C05	100	61	03	164	03	16	00	19	183
C06	27	22	23	72	175	01	00	176	248
C07	05	43	12	60	05	44	00	49	109
C08	39	36	05	80	15	121	00	136	216
C09	35	06	00	41	00	00	00	00	41
C10	09	55	30	94	06	00	00	06	100
C11	13	59	36	108	00	08	00	08	116
C12	39	37	31	107	04	218	00	222	329
C13	06	35	84	125	05	17	00	22	147
C14	00	00	00	00	00	00	00	00	00
C15	25	16	65	106	45	127	00	172	278
C16	12	101	11	124	12	03	00	17	139
C17	01	06	01	08	07	01	00	08	16
C18	24	28	12	64	00	08	00	08	72
C19	26	52	26	104	01	06	00	07	111
C20	41	60	21	122	05	14	00	19	141
C21	09	06	06	21	00	08	00	08	29
Total Geral	472	701	478	1651	293	596	217	1106	2757

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos dos Relatórios de Bens Móveis das escolas da CRE Jataí, relativos ao período de 2017 a 2018.

Temos nessas cinco unidades escolares um cenário propício para a não utilização das TIC, confirmando que “a infraestrutura constitui-se num dos impedimentos para que haja utilização desses dispositivos no processo educacional” (ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2015, p. 89). Para exemplificar melhor essa premissa, retomamos os níveis de conservação da infraestrutura tecnológica das unidades escolares (Tabela 09).

Cumprir destacar que, dos recursos disponíveis, 17,3% encontram-se em estado “regular” de conservação, o que nos leva a inferir que, a qualquer momento, durante seu uso, eles podem se tornar “danificados” e passar a compor a categoria dos sucateados. Nosso pensamento nos conduz a uma reflexão: se a reposição desses recursos não for compatível com seu desgaste, não teremos infraestrutura tecnológica nas unidades escolares, o que inviabilizará cada vez mais a integração das TIC.

Outro aspecto importante a ser analisado são os recursos da infraestrutura tecnológica que podem ser usados em sala de aula, como aparelho de DVD, aparelho de som, *Datashow*, *notebook*, *tablet*, televisão e lousa digital. Na Tabela 11, apresentamos a quantidade de salas e de recursos por unidade escolar. Nessa tabela, no item *Datashow*, é computada também a

quantidade de projetor multimídia e de projetor de vídeo educacional do MEC, por entendermos que ambos desempenham a mesma função de projeção.

Tabela 11 – Recursos tecnológicos disponíveis por unidade escolar da CRE Jataí

Unidade escolar	Salas de aula	Aparelho de DVD	Aparelho de som	<i>Datashow</i>	<i>Notebook</i>	<i>Tablet</i>	Televisão	Lousa digital
C01	10	1	4	1	1	7	1	1
C02	13	5	1	1	1	0	3	2
C03	8	0	0	1	3	8	0	1
C04	5	3	1	4	7	7	4	1
C05	8	3	3	2	1	7	2	1
C06	7	5	1	1	0	15	2	1
C07	7	1	4	0	2	10	5	1
C08	10	0	1	3	3	7	2	1
C09	11	1	2	11	0	0	2	0
C10	5	2	1	1	0	0	1	1
C11	10	2	3	3	2	6	3	1
C12	14	3	2	1	1	21	3	1
C13	15	3	2	5	8	13	3	1
C14	10	0	0	0	0	0	0	0
C15	11	2	1	1	1	22	0	1
C16	10	0	0	4	1	18	2	1
C17	10	1	0	1	2	0	0	0
C18	9	0	2	1	1	9	1	1
C19	8	0	0	2	3	7	2	1
C20	8	1	2	1	4	9	5	1
C21	3	0	0	1	1	1	0	1
Total	192	33	30	45	42	167	41	19

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do Relatório de Bens Móveis das unidades escolares da CRE Jataí, relativos ao período de 2017 a 2018.

Na Tabela 11, chama a atenção o fato de apenas duas unidades escolares, C04 (*Notebook*) e C09 (*Datashow*), terem quantidade de recursos disponíveis igual ou superior à quantidade de salas de aula e de apenas uma unidade escolar (C09) ter a mesma quantidade de sala de aula e de *Datashow*. Também verificamos que duas unidades escolares não possuem *Datashow* e 11 têm apenas um aparelho. Em relação ao *notebook*, quatro não possuem e oito têm apenas um. No caso da lousa digital, em três escolas, ela está ausente. Com base nesses dados, podemos afirmar que, devido ao número de recursos existentes ser insuficiente, são pouco utilizados pelos professores e/ou usados esporadicamente, confirmando a premissa de Coll, Mauri e Onrubia (2010) e Antônio Junior (2013). Esse é um aspecto que pode contribuir para a resistência, pois a dificuldade para agendar o uso de um desses equipamentos pode inviabilizar o planejamento de uma atividade.

Em relação aos outros recursos tecnológicos que constam da Tabela 11, verificamos que a situação se repete nas 21 unidades escolares. Elas têm uma quantidade de recursos inferior ao número de salas.

Cabe fazer uma ressalva em relação ao *tablet* e à lousa digital. Ao observarmos a Tabela 11, constatamos uma quantidade de *tablet* que induz a pensar que, tendo em vista outros recursos, ele é, aparentemente, suficiente, ressaltando que o *tablet* foi disponibilizado para uso do professor em sala de aula. Entretanto, ao visitar as unidades escolares para consulta dos Relatórios de Bens Móveis, em conversa com a equipe pedagógica de todas as unidades escolares, verificamos que tanto o *tablet* quanto a lousa digital não são utilizados. No caso dos *tablet*, ou eles estão guardados em armários, ainda nas caixas, lacrados, “para não estragarem”, ou estão com os professores, que alegam que o aparelho já está desatualizado. No caso da lousa digital, ou ela está também guardada no armário “para não estragar”, ou está instalada, mas a equipe não sabe utilizar. Resumindo, ambos não são utilizados²⁸.

Evidencia-se, portanto, a partir do visualizado na Tabela 11, que não se cumpre a infraestrutura prevista no Art. 3º., Inciso I, do Decreto nº. 6.300, de 12 de dezembro de 2007, referente à implementação de ambientes tecnológicos equipados com recursos digitais, que visa à infraestrutura necessária para o adequado funcionamento (BRASIL, 2007). Podemos inferir que não houve capacitação adequada e/ou que esta não contemplou todos os professores, visto que as lousas digitais não são utilizadas, porque os docentes não sabem manuseá-las.

Em suma, a consulta aos documentos possibilitou que identificássemos as tecnologias existentes nas unidades escolares. Constatamos que estas dispõem de uma quantidade mínima de recursos, o que representa um, dois ou três equipamentos de cada tipo, exceto no caso dos *tablet*. Mediante essa constatação, podemos afirmar que as unidades escolares da rede pública estadual da CRE Jataí não têm recursos tecnológicos suficientes para atender a demanda de professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem.

4.1.2 Tecnologias existentes nas unidades escolares segundo os professores

Nas unidades escolares participantes deste estudo, 288 professores responderam “sim” à pergunta do questionário que indagava se a unidade escolar tem tecnologias para o professor utilizar em suas aulas. Conforme o observado na Tabela 12, nove professores responderam “não”.

²⁸ Estamos cientes de que este parágrafo contém elementos que extrapolam o escopo metodológico da pesquisa, no ponto em que nos referimos à conversa com a equipe pedagógica e naquele em que afirmamos que a equipe não sabe utilizar o *tablet*. Dada a relevância desses elementos, respaldadas em Lüdke e André (1986), optamos por mantê-los.

Tabela 12 – Na unidade escolar em que você trabalha, há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
A escola possui tecnologia para o professor utilizar em suas aulas	Sim	288	93,8%
	Branco	10	3,3%
	Não	09	2,9%
	Total de professores	307	100%
Tecnologias indicadas pelos 288 professores que afirmaram que a escola possui tecnologias	<i>Datashow</i>	284	24,7%
	Aparelho de som	236	20,5%
	Computador	211	18,3%
	Internet para consulta	174	15,1%
	Televisão e/ou DVD	124	10,8%
	Celular	50	4,3%
	<i>Softwares</i> educacionais	26	2,3%
	Outras tecnologias	17	1,5%
	Lousa digital	14	1,2%
	Jogos virtuais	09	0,8%
	<i>Tablet</i> ou <i>iPad</i>	06	0,5%
	Total de respostas	1151	100%
Local em que é feito o uso da tecnologia indicada pelos 288 professores	Em sala de aula, para exposição de conteúdos	192	25,9%
	Em sala de aula, pelo professor	185	25,0%
	Na coordenação/sala dos professores, para o planejamento das aulas	127	17,1%
	Na secretaria, para a reprodução de materiais didáticos	79	10,6%
	Em sala de aula, pelos alunos	57	7,7%
	No Laboratório de Informática, para a realização de pesquisas na Internet pelos alunos	42	5,7%
	No Laboratório de Informática, para a realização de pesquisas na Internet pelo professor	29	3,9%
	No Laboratório de Informática, em atividades livres	16	2,2%
	Outro local	14	1,9%
	Total de respostas	741	100%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 04/Apêndice B, p. 154-155.

Solicitamos aos 288 participantes que responderam “sim” que indicassem as tecnologias que a escola tem. Os resultados podem ser verificados na Tabela 12. Os itens mais indicados foram *Datashow*, em primeiro lugar, seguido de aparelho de som, computador, Internet para consultas, televisão e/ou DVD. Entre os itens menos indicados, destacamos os *softwares* educacionais e a lousa digital. Percebemos, mediante esses dados, que, como apontam as pesquisas de Bueno (2017) e Jesus (2018), os objetivos do ProInfo não foram contemplados em sua totalidade na região pesquisada, principalmente no que diz respeito aos “ambientes tecnológicos equipados” (BRASIL, 2007). Esse quadro sugere a seguinte indagação: será que ter “ambientes tecnológicos equipados” garantiria o contrário? Ou seja, será que a presença dessas ferramentas asseguraria seu uso?

Ainda de acordo com a Tabela 12, tendo em vista os 288 professores que responderam que a escola tem tecnologia para uso em sala de aula, 25,9% e 25% das respostas indicam como local de uso das tecnologias a “sala de aula, para exposição de conteúdos” e “em sala de

aula pelo professor”, respectivamente. Esse local nos remete à possibilidade apontada por Araújo (2011) de uso da tecnologia como réplica do quadro-negro.

Um fato que nos chama a atenção é o celular ser indicado como uma tecnologia que existe na escola, sendo que consultamos os Relatórios de Bens Móveis das 21 unidades escolares pesquisadas e não encontramos celular em nenhuma delas (Apêndice I). Nesse sentido, questionamos: os aparelhos são de quem, dos alunos? Entendemos que o celular citado deve ser do aluno, de modo que não faz parte do patrimônio da escola.

Outro ponto que convém realçar se refere à Internet. Como o sinal da Internet é lento, conforme indicado pela comunidade escolar, disponibilizaram a Internet apenas para os professores realizarem consulta/pesquisa e planejamento, porque, conforme dados da entrevista, se liberar o uso para todos da escola, a Internet ficaria lenta, a ponto de perder a conectividade.

Na entrevista, 41 dos 42 entrevistados responderam afirmativamente à indagação que questionava se a unidade escolar tem tecnologia para ser utilizada pelos professores em sala de aula. Em face desses resultados, quase a totalidade dos professores pesquisados afirmaram que as unidades escolares têm tecnologias, sendo que a maioria dispõe de um, dois ou três aparelhos de cada tipo, conforme apresentado no Apêndice I e na Tabela 11 e verificado na fala de oito dos 42 entrevistados, quando perguntamos sobre a precariedade da infraestrutura disponível à comunidade escolar (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010).

Nós temos dois *Datashow* na escola, como vai atender 33 professores? [...] Nossa escola é pobre de recurso mesmo! (Transcrição da entrevista com C02E04, abr. 2018, p. 17).

Os recursos que o Estado e a escola oferecem são, tremendamente, precários (Transcrição da entrevista com C06E12, abr. 2018, p. 54).

Nós temos apenas uma sala de vídeo. [...] Então, fica meio restrito, porque somos muitos professores, muitas salas de aula. Acaba que não tem muita disponibilidade. (Transcrição da entrevista com C08E15, abr. 2018, p. 66).

Existe apenas um *Datashow* que tem que ser organizado com muita antecedência para ver se ele vai funcionar, porque tem dia que ele não quer funcionar. (Transcrição da entrevista com C11E21, abr. 2018, p. 91).

Aqui na nossa escola mesmo, como, os recursos audiovisuais, não tem! Não estão disponíveis pra todos os professores. A gente precisa trabalhar com a questão do agendamento, que é um embate. Já que a gente tem. Nem sempre a gente tem disponível pra estar agendando. Quando você consegue agendar o recurso, a gente lida com outros embates. De não ter uma extensão, de não ter um adaptador, de não ter um cabo de áudio ou do recurso. Ele tá com algum defeito. Você não consegue cumprir com seu objetivo. E, aí? Ou você

traz de casa ou você não realiza na aula diante destes problemas. (Transcrição da entrevista com C12E23, abr. 2018, p. 100).

Um *Datashow* está em ótimo estado e o outro não. Pra dez salas, um só, é pouco (Transcrição da entrevista com C14E27, abr. 2018, p. 121).

A gente tem uma lousa digital, embora a gente não tenha o espaço ainda para colocá-la. [...] E, o som, comprei o meu pra não precisar pegar mais. Tô pensando em comprar um *Datashow* pra mim. (Transcrição da entrevista com C15E30, abr. 2018, p. 133).

Apenas o *Datashow*! Não temos, por exemplo, se a gente for usar o celular, [...] não tem como, porque a escola não tem Internet pra todos, os alunos também não têm. Então, apenas o *Datashow* mesmo. Nós nos limitamos a este. (Transcrição da entrevista com C16E31, abr. 2018, p. 138).

Percebemos, nos fragmentos supracitados, que os professores têm consciência das condições precárias em que a escola se encontra. Assim, a leitura que realizamos dessa situação é que os professores apenas consideraram que a escola tem o recurso, sem levar em conta quantidade e/ou estado de conservação.

4.1.3 Uso de tecnologias dentro e fora de ambientes escolares

Visando a uma maior compreensão sobre o uso das tecnologias em ambientes escolares, retomamos, na Tabela 12, os locais nos quais são realizados os usos desses recursos, na visão dos professores pesquisados. Constatamos que as maiores incidências apontaram para utilização: “em sala de aula, para exposição de conteúdo”, “em sala de aula, pelo professor” e “na coordenação/sala dos professores, para o planejamento das aulas”. Esses resultados nos permitem inferir um subuso da tecnologia ou um uso “periférico” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010). Conforme disse C13E25, “o *Datashow* é muito utilizado. Ele é utilizado muito erradamente. Ele é utilizado como uma réplica do quadro, pro professor não copiar e o aluno copiar” (Transcrição da entrevista com C13E25, abr. 2018, p. 109). Citamos também a fala de outro docente: “*Datashow* é tipo muito básico, assim como se fosse uma versão tecnológica do livro didático” (Transcrição da entrevista com C04E08, abr. 2018, p. 36). Embora sejam restritos, do ponto de vista de C13E25 e C04E08, temos que reconhecer que esses usos comuns facilitam o trabalho docente e, quem sabe, podem ser um caminho para a ampliação do uso das TIC.

Evidentemente, os usos verificados até o momento apenas representam uma transferência da aula expositiva com quadro-negro para *slides* projetados na parede. Isso remete à afirmação de Araújo (2011, p. 37): “pode ser registrada aqui a utilização das novas

tecnologias, mas fazendo persistir, na lousa virtual, o velho quadro-negro”. Também nos lembra a premissa de Valente (1999) sobre uma nova forma de ensinar disfarçando as formas tradicionais.

Construímos, então, a Tabela 13, em que 255 professores, que representam 83,1% do total de 307, disseram utilizar algum tipo de tecnologia informática em suas aulas. Por outro lado, vemos que quarenta professores, que representam 13% do total de 307, dizem não utilizar.

Tabela 13 – Você utiliza tecnologia em suas aulas?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Utiliza tecnologias nas aulas	Sim	255	83,1%
	Não	40	13,0%
	Branco	12	3,9%
	Total de professores	307	100%
Quantidade indicada pelos 255 professores que utilizam tecnologia em suas aulas	Mensalmente	92	36,1%
	Semanalmente	70	27,5%
	Bimestralmente	50	19,6%
	Diariamente	22	8,6%
	Outra	21	8,2%
	Total de respostas	255	100%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 05/Apêndice B, p. 155.

Cabe aqui ressaltar que apenas um professor disse que usa tecnologia, afinal, segundo ele, “a gente também tem que lembrar que, ainda assim, o quadro, o famoso quadro-negro e o giz, também são tecnologias” (Transcrição da entrevista com C12E23, abr. 2018, p. 100), remetendo à definição de tecnologia (KENSKI, 2018).

No que diz respeito à frequência em que são utilizadas as TIC (Tabela 13), podemos inferir que os 8,2% que indicaram “outra” no questionário, utilizam-nas, por exemplo, com uma frequência semestral ou anual e/ou não as utilizam. Na entrevista, também questionamos sobre a frequência do uso das TIC durante as aulas, os resultados são apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 – Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Frequência com que utiliza tecnologias nas aulas	Mensalmente	10	23,8%
	Semanalmente	09	21,4%
	Quinzenalmente	09	21,4%
	Não usa	05	11,9%
	Bimestralmente	04	9,6%
	Raramente	03	7,1%
	Diariamente	02	4,8%
	Total	42	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 09/Apêndice F, p. 177.

Constatamos, assim, que 71,4% dos professores entrevistados utilizam as TIC pelo menos uma vez ao mês e que o restante, 28,6%, não as usa e/ou as usam raramente. Este resultado vai ao encontro da premissa de Antônio Junior (2013) sobre o pouco uso que se faz das TIC nas escolas. O modo e a finalidade de uso das TIC são abordados na seção referente à categoria “prática pedagógica”.

Para entender melhor a frequência de uso de tecnologia apontada pelos professores, buscamos averiguar se as unidades escolares têm, além das tecnologias apresentadas, anteriormente, na Tabela 11 e, ao fim do texto, no Apêndice I, Laboratório de Informática. A Tabela 15 mostra que, na visão dos professores, as unidades escolares, em sua maioria, não têm Laboratório de Informática.

Tabela 15 – A escola tem Laboratório de Informática?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
A escola tem Laboratório de Informática	Não	213	69,4%
	Sim	86	28,0%
	Em branco	08	2,6%
	Total de professores	307	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 09/Apêndice B, p. 156-157.

Na entrevista, deparamo-nos com o mesmo resultado, ou seja, para 23 (54,8%) dos professores entrevistados, pouco mais da metade deles, as instituições de ensino não têm Laboratório de Informática. Para nove participantes (21,4%), as escolas têm esse espaço. Para os demais professores entrevistados, dez (23,8%), os laboratórios de Informática foram desativados. Essa situação nos chamou a atenção, pois, no *site* Goiás 360°, consultado em janeiro de 2018, consta que 16 das 21 unidades escolares da rede estadual de ensino da CRE Jataí têm Laboratório de Informática. Contrariamente ao verificado nesse veículo de comunicação, constatamos, na entrevista, que apenas nove dos 42 professores entrevistados da CRE Jataí afirmaram que as unidades escolares dispõem do Laboratório de Informática, ainda assim com restrições, por exemplo, acesso limitado à Internet e falta de manutenção dos equipamentos, não atendendo ao previsto na legislação sobre suporte e manutenção (BRASIL, 2007). Observamos, ainda, que 33 dos 42 professores indicaram que as unidades escolares da CRE Jataí nunca tiveram o Laboratório de Informática e/ou que eles foram desativados para se tornar sala de aula, em decorrência da quantidade de alunos.

Apresentamos o que disse o C09E17 sobre essa questão: “A escola tem, mas, no momento, não está funcionando. Os computadores estão muito estragados, e a sala não está em bom estado. Então, a gente não utiliza há três anos” (Transcrição da entrevista com C09E17, abr. 2018, p. 74). Também comentou essa situação C19E38, ao dizer: “tínhamos, e

hoje é sala de aula, foi desativado” (Transcrição da entrevista com C19E38, abr. 2018, p. 168). Além disso, dos 42 professores entrevistados, 23 responderam que a escola não tem Laboratório de Informática.

Ainda de acordo com a entrevista, observamos nas justificativas dos professores que responderam que o Laboratório de Informática foi desativado, que há o espaço físico e os equipamentos porém, devido aos computadores não terem acesso à Internet, esse espaço é usado como sala de reuniões. Dessa forma, mediante as justificativas dos professores, constatamos que apenas duas unidades escolares têm o laboratório funcionando, e não por causa do previsto no Art. 3º., Inciso I, e no Art. 4º., Incisos I e IV, do Decreto nº. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Em uma delas, o funcionamento decorre da parceria da unidade escolar com um órgão federal; na outra, de uma ação com a comunidade escolar. Corroboramos sobre a precariedade da implantação das políticas públicas a assertiva de Bueno (2017, p. 84-85) de que “a decrescente falta de investimento revela também que as ações de implantação do Proinfo [sic] no Estado de Goiás pode ter cumprido seus objetivos [...] de maneira apenas providencial em determinado período político”. Assim, novamente ficam evidenciadas as “lacunas” das políticas públicas discutidas por Echalar, Peixoto e Carvalho (2015) e Jesus (2018).

Pensando na falta de manutenção dos equipamentos e na descontinuidade das políticas públicas, dois dos 42 professores entrevistados começaram a refletir sobre outras propostas para a integração das TIC às aulas, quando, por exemplo, citaram o uso do “celular” em sala de aula como possibilidade pedagógica. C12E23 falou: “a partir do celular, eles conseguem ampliar imagens [...] pra escola é uma vantagem muito grande, principalmente, quando a gente pensa numa escola pública, porque é uma demanda menor de recursos do que no laboratório” (Transcrição da entrevista com C12E23, abr. 2018, p. 103). C20E39, por sua vez, afirmou: “[...] fantástico se a gente pudesse trabalhar com os alunos, eles usando o celular” (Transcrição da entrevista com C20E39, abr. 2018, p. 174).

Em consonância com o que disseram esses professores, temos pesquisas relacionadas ao uso do celular em sala de aula, como a de Almeida (2013), que discute o uso pedagógico das TMSF, e a de Neto (2018), que avalia o uso do celular e das redes sociais virtuais como possibilidade pedagógica. Temos, portanto, que reconhecer que o celular poderia ser um recurso na sala de aula. Contudo, nem todos os alunos têm acesso a essa tecnologia móvel (ALMEIDA, 2013; SANT’ANA; SUANNO; SABOTA, 2017). De modo geral, constatamos que a premissa de Gomes (2002) sobre escolas preparadas para esse novo contexto de transformações ainda não se aplica às unidades escolares da CRE Jataí.

Nosso foco nesta pesquisa não é o uso do aparelho celular. Entretanto, ele é uma tecnologia, uma tecnologia digital móvel, tanto assim que foi citado por 39 dos 42

entrevistados em algum momento de suas falas. Ao citarem-no, 15 docentes demonstraram com suas palavras que percebiam como positivo o uso desse aparelho em sala de aula, 15 o viam como negativo e nove não mencionaram o seu uso em sala de aula, apenas fora dela.

É sabido que nas escolas de todo o Brasil, temos alunos que possuem celulares conectados à Internet e, com um “clique”, podem ter acesso aos mais variados assuntos disponíveis *online*. Esses aparelhos, se usados de forma adequada, poderiam ser um novo recurso para as aulas, tornando-as mais interativas (ALMEIDA, 2013). No entanto, essa não é uma realidade que, no momento, pode ser vivenciada na CRE Jataí, por vários fatores identificados durante a entrevista.

Quadro 12 – Fatores que dificultam o uso do celular em sala de aula na CRE Jataí

Fatores	Entrevistado	Indicador de contexto
Resistência	E06	Olha, a única resistência que nós temos é com relação ao uso do celular.
	E14	Então, assim, às vezes, a resistência deles é pelo ódio do aluno usar o celular, então aquilo vai criando aquele rancor da tecnologia.
	E19	[...] eu tenho certa resistência quanto à tecnologia. Tanto que eu já falo que não uso mais o celular, por exemplo.
	E23	[...] um embate muito grande que a gente tem nas salas de aulas é o tempo todo a gente lutando contra o uso do celular.
Indisciplina	E01	[...] há tecnologia que vem para ajudar, e há tecnologia que vem para nos atrapalhar, haja vista que o controle em sala de aula para o uso do celular de forma excessiva durante as aulas ele é difícil
	E03	[...] pela cultura dos alunos não respeitar de certa forma o limite da rede social no celular [...].
	E27	Porque o celular hoje é uma tecnologia a mão dos meninos, principalmente, mas eles dispersam.
Uso indevido	E07	E uma das tecnologias que a gente tem dificuldade de trabalhar com o aluno é o celular, devido [...] ele ficar ali, só no <i>WhatsApp</i> [...]. É um meio muito rico que ele tem em mãos, que poderia estar ajudando, mas que ele ainda não sabe como usar.
	E08	Às vezes, eles não se interessam ou demoram entender a dinâmica, como, por exemplo, usar o celular, demora entender as regras, o que pode e o que não pode.
	E19	Porque os alunos eles não utilizaram para o meu objetivo, um pouquinho que eu dispersava, eles estavam entrando em redes sociais. Então assim, o celular foi uma tecnologia que eu utilizei uma vez e não pretendo utilizar mais.
	E32	O uso do celular dentro da sala de aula, que eles acabam não tendo o conhecimento de como utilizar. Acabam utilizando de forma errada.
	E39	[...] esses meninos ainda não estão preparados pra trabalhar com o celular, porque eles vão desviar o foco, né?
Legislação	E04	[...] nós não podemos utilizar o celular em sala, tem uma lei aí, que eu não sei, uns dizem que é federal, outros dizem que não é federal, dizem que nem é lei, uma portaria. Que não podem utilizar o celular na sala de aula. E nós não podemos usar nem como ferramenta.
	E39	E também porque não é permitido o celular em sala de aula.
Internet	E02	Às vezes, tem um celular que tem tecnologia pra Internet, mas eles não têm Internet no celular, também por conta de carência mesmo.
	E30	Às vezes, os alunos só usam o 3G deles, do aparelho móvel, lá do celular. E, a escola não disponibiliza uma Internet para eles.
	E31	[...] se a gente for usar o celular, né? [...] Não tem como, porque a escola não tem Internet pra todos os alunos também. Não tem né?!

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018.

A partir dos fatores apresentados (Quadro 12), verificamos que os celulares poderiam ser uma opção pedagógica na sala de aula, se não fossem vistos como problema ou ameaça à ordem e à disciplina.

Além desses fatores, ainda há a Lei nº. 16.993, de 10 de maio de 2010, que, em seu Art. 1º., estabelece: “Fica proibido o uso de telefone celular na sala de aula das escolas da rede pública estadual de ensino” (GOIÁS, 2010, p. 01). Sendo assim, o celular ainda não é uma opção como ferramenta pedagógica nas unidades escolares estaduais jurisdicionadas à CRE Jataí nem nas outras CRE do Estado de Goiás. Dissemos “ainda”, pois existe uma Proposição nº. 1121/18²⁹ que está na Comissão de Constituição, Justiça e Redação (CCJ) da Assembleia Legislativa de Goiás (Alego), em análise pelo Relator, que visa permitir o uso do celular durante as aulas para a realização de atividades pedagógicas.

Entretanto, temos que considerar a opinião de C09E17: “a escola parece que não pretende recuperar aquela sala de Informática” (Transcrição da entrevista com C09E17, abr. 2018, p. 75). Havendo o fechamento dos laboratórios de Informática no futuro, para o uso do celular em sala de aula, teremos que considerar algumas situações, como: liberação do uso do celular em sala de aula, acesso à Internet, uso pedagógico do celular, preparação do professor e escola pública e gratuita. Esses aspectos ultrapassam as possibilidades deste estudo. Porém, já existem discussões sobre o uso pedagógico dessas tecnologias. Almeida (2013, p. 23) afirma que,

diante das características, das potencialidades e dos riscos relacionados ao uso das TMSF, considera-se relevante o seu uso em educação pelas novas possibilidades de reconfiguração da prática pedagógica, de abertura e flexibilidade do currículo, de mobilidade de tempo, espaço e contexto de aprendizagem.

Como visto, mesmo considerando as potencialidades de uso do aparelho celular, este não pode ser, legalmente, utilizado no momento como uma ferramenta pedagógica. Na sequência, buscamos verificar se a unidade escolar dispõe de computadores para uso dos alunos nas aulas, dados que apresentamos na Tabela 16.

²⁹ Disponível em: <<https://portal.al.go.leg.br/noticias/ver/id/158765/tipo/gabinete/projeto+de+lei+pretende+liberar+uso+de+celular+por+alunos+na+sala+de+aula>>. Acesso em: 06 jan. 2019.

Tabela 16 – A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas?

Indicador	Detalhamento		Quantidade	Percentual
A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas?	Não		238	77,5%
	Sim		57	18,6%
	Branco		12	3,9%
	Total de professores		307	100,0%
Resposta dos 57 professores que assinalaram “sim”	Quantidade de computadores	Até 10 computadores	36	63,2%
		De 11 a 20 computadores	10	17,5%
		Acima de 20 computadores	09	15,8%
		Branco	02	3,5%
		Total de professores	57	100,0%
	Estado de conservação	Regular	24	42,1%
		Bom	22	38,6%
		Regular	06	10,5%
		Ótimo	05	8,8%
		Total de professores	57	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 10/Apêndice B, p. 157.

Segundo 77,5% dos professores, a unidade escolar não tem computadores de mesa para uso dos alunos na aula. Para 18,6%, há computadores para uso dos estudantes, mas as máquinas estão na biblioteca ou na coordenação pedagógica da escola, espaços que não podem ser usados como sala de aula. Confirmando essa situação, C02E03 comentou: “diz que tem, mas chega naquela sala ali, que é sala dos professores, é biblioteca, é Laboratório de Informática [...], não dá nem quatro computadores! Diz que tem, mas, na realidade, não tem um laboratório, um lugar específico” (Transcrição da entrevista com C02E03, abr. 2018, p. 12).

De acordo com a Tabela 13, 13% dos 307 professores não utilizam as tecnologias em ambientes escolares, mesmo existindo há décadas legislação sobre a implementação das TIC em ambientes escolares (BRASIL, 1969, 1997b, 1999; GOIÁS, 1998). Fora da escola os professores as utilizam?

Na entrevista, questionamos os 42 professores se eles utilizam as tecnologias fora de ambientes escolares, e, 100% deles responderam afirmativamente. No questionário, indagamos quais tecnologias utilizavam fora da escola. Apresentamos as tecnologias utilizadas pelos professores fora do ambiente escolar na Tabela 17.

Tabela 17 – Tecnologias digitais que o professor utiliza fora da escola

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Tecnologias digitais e sistemas de comunicação, usadas pelos professores fora da escola	<i>Notebook</i>	286	12,6%
	Celular com acesso à Internet	279	12,3%
	<i>WhatsApp</i>	269	11,8%
	<i>e-mail</i>	268	11,8%
	Internet	266	11,7%
	<i>Facebook</i>	234	10,3%
	GPS	157	6,9%
	Banco <i>online</i>	149	6,6%
	Computador de mesa	135	5,9%
	Jogos de entretenimento	121	5,3%
	<i>Tablet (iPad)</i>	66	2,9%
	Celular somente para fazer e receber ligações	34	1,5%
	Outra tecnologia	09	0,4%
	Nenhuma	00	0,0%
	Total de respostas	2273	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 16/Apêndice B, p. 158.

Como podemos perceber, 100% das respostas indicam que as tecnologias e os dispositivos de comunicação são utilizados fora da escola. Reafirmando essa condição, na entrevista, 100% dos professores falaram que usam a tecnologia. C08E16 disse “todas as possíveis!” (Transcrição da entrevista com C08E16, abr. 2018, p. 72). E C15E30 alegou: “eu, hoje, acostumei tanto que nem ao banco eu vou. Eu pago as minhas contas tudo pelo aplicativo” (Transcrição da entrevista com C15E30, abr. 2018, p. 136).

Conforme verificado na Tabela 17, as tecnologias mais utilizadas são “*notebook*” e “celular com acesso à Internet”. Visualizamos nessa mesma Tabela que todos os itens apresentados no questionário foram assinalados, indício de que o professor “tem acesso” e “tem familiaridade” com as tecnologias (CRUZ, 2018). Temos aqui um paradoxo, pois, em ambientes escolares, 13% dos professores não integram as tecnologias a sua prática pedagógica (Tabela 13), enquanto fora desse espaço 100% deles a utilizam, conforme as respostas dos 42 entrevistados. Assim, constatamos que, usadas fora da escola, dentro das unidades escolares as TIC passam de conhecidas a desconhecidas, de necessárias a desnecessárias, chegando a serem consideradas ameaça, nas palavras de Huberman (1973), Mercado (1999), Penteado (2000), Tedesco (2001) e Lopes (2014).

Tendo como referência os dados apresentados e retomando o primeiro objetivo específico, constatamos que a escola tem algumas tecnologias para os professores usarem em suas atividades pedagógicas, entretanto, essas tecnologias não existem em quantidade suficiente e/ou não se encontram em condições satisfatórias. Mediante esse resultado questionamos: com essa infraestrutura, há lugar para a tecnologia na aula? Verificamos também que os professores têm familiaridade com esses recursos, mas nem todos os utilizam em sua prática pedagógica (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010; ANTÔNIO JUNIOR, 2013).

4.2 Prática pedagógica

Visando a atender ao proposto no segundo objetivo específico, a saber, investigar se, para o professor, as TIC contribuem para o ensino e para a aprendizagem escolar, diagnosticando aspectos ou fatores que dificultam a sua integração, nesta seção, temos por categorias “As TIC na prática pedagógica” e as “Dificuldades de integração das TIC na prática pedagógica”. A análise é realizada à luz de Valente (1993, 1999), Penteado (2000), Chaib (2002), Simião e Reali (2002), Fagundes (2008), Patrício (2009), Lopes (2014), entre outros.

4.2.1 As TIC na prática pedagógica

Questionamos os professores se há referência às tecnologias no PPP da unidade escolar (Tabela 18). Do total de entrevistados, 46,6% responderam que “sim”, 33,2% responderam “não”, e 20,2% não responderam. Retornamos aos questionários para leitura das justificativas dos professores que assinalaram “sim”, verificando a incidência por unidade escolar.

Tabela 18 – Na proposta pedagógica (ou Projeto Político-Pedagógico) da escola em que você trabalha, há referência às tecnologias?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
No PPP, tem referência ao uso das tecnologias?	Sim	143	46,6%
	Não	102	33,2%
	Branco	62	20,2%
	Total de professores	307	100,0%
Dos 143 professores que responderam “sim”	Justificaram a resposta	90	62,9%
	Não justificaram a resposta	53	37,1%
	Total de professores	143	100,0%
Justificativas apresentadas pelos 90 professores	Não lembro e/ou não conheço	21	23,3%
	Para facilitar o trabalho e/ou aprendizagem	20	22,2%
	Utilização de tecnologias nas aulas	12	13,3%
	Para inovar as aulas e/ou a prática docente	10	11,1%
	Utilização como instrumento pedagógico	08	9,0%
	Incentivo às aulas diferenciadas	07	7,8%
	Nas ações feitas pelos professores	05	5,6%
	Projetos relacionados a tecnologias	03	3,3%
	Usar quando disponível	02	2,2%
	Aulas no Laboratório de Informática	01	1,1%
	Aplicativo “Palma da Mão”	01	1,1%
	Total de professores	90	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 13/Apêndice B, p. 158.

No que diz respeito à utilização das TIC como possibilidade pedagógica, Valente (1999, p. 112) destaca “a importância do Projeto Pedagógico como pano de fundo [...] de todo

o encaminhamento da ação pedagógica do educador, [...] a síntese da reflexão do educador sobre a sua prática de sala de aula e suas concepções educacionais”, assim como o compromisso e a responsabilidade da gestão escolar e de toda a comunidade envolvida no processo de ensino e aprendizagem. O resultado obtido vai ao encontro do discutido por Pinto (2008) sobre o PPP não contemplar todas as ações desenvolvidas em ambientes escolares, entre elas, o uso das TIC e/ou a comunidade escolar não recordar o que está previsto no PPP. Aspecto também identificado em um estudo sobre a formação de professores, no qual as autoras constataram que os projetos políticos das instituições formativas nem sempre retratam a realidade das mesmas (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011). Sendo assim, indagamos: previsto no PPP, o uso das TIC estaria garantido?

Em busca de informações sobre o conhecimento dos professores sobre a integração das tecnologias em ambientes escolares, na entrevista, perguntamos a eles sobre quando se começou a integrar as TIC na Educação Básica e sobre as diretrizes curriculares que preveem o uso das mesmas. Em relação ao primeiro questionamento, dos 42 entrevistados, 23 alegaram não ter conhecimento sobre quando teve início a integração das tecnologias, 13 responderam afirmativamente e os demais não deram resposta. Quanto ao segundo questionamento, vinte professores disseram que não conhecem diretrizes curriculares que preveem o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica, seis responderam afirmativamente e os outros falaram que não se lembravam.

Mediante os resultados apresentados na Tabela 18, podemos inferir que, de modo geral, os professores participantes do estudo não têm conhecimento sobre o PPP e desconhecem o previsto para o uso das TIC na legislação (BRASIL, 2007; PINTO, 2008).

Então verificamos com o professor como é o ensino em suas aulas (Tabela 09).

Tabela 19 – Nas aulas que você ministra, como é o ensino?

Indicador		Detalhamento	Quantidade	Percentual
Como é o ensino nas aulas que você ministra?		Tradicional, ora com tecnologia, ora sem tecnologia	124	29,3%
		Construtivista, ora com tecnologia, ora sem tecnologia	102	24,1%
		Tradicional com tecnologia	65	15,4%
		Construtivista com tecnologia	40	9,5%
		Tradicional por falta de opção	27	6,4%
		Tradicional por opção	20	4,7%
		Construtivista sem tecnologia	17	4,0%
		Tradicional sem tecnologia	16	3,8%
		Outro	12	2,8%
		Total de respostas	423	100,0%
Ensino	Com tecnologia	Tradicional, ora com tecnologia, ora sem tecnologia	124	37,5%
		Construtivista, ora com tecnologia, ora sem tecnologia	102	30,8%
		Tradicional com tecnologia	65	19,6%
		Construtivista com tecnologia	40	12,1%
		Total de respostas	331	100,0%
	Sem tecnologia	Tradicional por falta de opção	27	29,4%
		Tradicional por opção	20	21,7%
		Construtivista sem tecnologia	17	18,5%
		Tradicional sem tecnologia	16	17,4%
		Outro	12	13,0%
		Total de respostas	92	100,0%
	Total	Com tecnologia	331	78,3%
		Sem tecnologia	92	21,7%
		Total de respostas	423	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 14/Apêndice B, p. 158.

Os dados da Tabela 19 mostram que 29,3% das respostas indicam o ensino como “tradicional, ora com tecnologia, ora sem tecnologia”, e que 24,1% das respostas são “construtivista, ora com tecnologia, ora sem tecnologia”. Não estamos aqui questionando os conhecimentos dos professores sobre a definição de ensino tradicional ou do ensino construtivista, nem mesmo sua opção epistemológica. Partimos da premissa de que, se o professor classificou o ensino em suas aulas, assinalou determinada alternativa da pergunta do questionário, ele conhece e sabe do que se trata.

Sendo assim, de acordo com o total de respostas da Tabela 19, observamos que 78,3% delas indicam uso de tecnologia na aula, independentemente da forma como classificam seu ensino, e 21,7% revelam não utilização das TIC. Surge, então, a seguinte conjectura: esses professores não utilizam as tecnologias em ambientes escolares por não terem contato com elas e/ou por falta de conhecimento?

Na tentativa de identificar a utilização das TIC na prática pedagógica, perguntamos aos docentes: em uma aula com tecnologia, o trabalho do professor aumenta ou diminui?

Tabela 20 – Em uma aula com tecnologia, o trabalho do professor aumenta ou diminui?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Trabalho do professor em uma aula com tecnologia	Aumenta	135	44,0%
	Não se aplica	71	23,1%
	Diminui	44	14,3%
	Não sei responder	31	10,1%
	Em branco	26	8,5%
	Total de professores	307	100,0%
Justificativa indicadas pelos 135 professores que apontaram que o trabalho aumenta em uma aula com tecnologia	Facilitar a aprendizagem ao aluno numa aula expositiva	157	28,0%
	Transmitir conhecimento ao aluno	130	23,2%
	Facilitar a compreensão usando o <i>Datashow</i>	109	19,5%
	Propor atividades investigativas e colaborativas	89	15,9%
	Manusear os equipamentos (ligar, conectar, configurar)	40	7,1%
	Controlar os alunos	20	3,6%
	Outra	10	1,8%
	Propor atividades livres na sala de informática	05	0,9%
	Total de respostas	560	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 12/Apêndice B, p. 157.

Verificamos que os professores parecem acreditar que usar tecnologia “aumenta” seu trabalho (PENTEADO, 2000). Temos, portanto, aparentemente, um cenário confuso. As alternativas mais assinaladas pelos professores como os principais trabalhos para usar tecnologia em uma aula se encaixariam em uma aula sem o uso de recurso tecnológico, aspecto que vai ao encontro do discutido por Valente (1999) e Lopes (2014) sobre aulas tradicionais e aulas consideradas “inovadoras”. Recorrendo às justificativas apresentadas por eles no questionário, verificamos que os professores que assinalaram “outra” apontaram: “facilitar a compreensão do conteúdo” (C10P141; C12P170; C18P261), “tempo para organizar os aparelhos” (C05P72; C19P282), “mediar conhecimentos” (C02P25; C21P300), “falta de recursos” (C12P169), “aproximar-se do universo do aluno” (C09P226) e “preparar a aula em casa” (C16P245).

Nesse sentido, retomamos a questão 05 do questionário (apresentada na unidade de análise “Infraestrutura”) para abordar o modo e a finalidade de uso das TIC em sala de aula indicados pelos professores.

Tabela 21 – Modo e finalidade de uso das TIC em sala de aula

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Você utiliza tecnologias em suas aulas?	Sim	255	83,1%
	Não	40	13,0%
	Branco	12	3,9%
	Total de professores	307	100%
Modo de utilização indicado pelos 255 professores que utilizam tecnologias em sala de aula	Como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades expositivas	230	48,1%
	Como instrumento que facilita o trabalho do professor	108	22,6%
	Como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades colaborativas (em grupo)	62	13,0%
	Como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades práticas	61	12,8%
	Como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades livres no Laboratório de Informática	11	2,3%
	Outro	06	1,2%
	Total de respostas	478	100%
Finalidade de uso indicados pelos 255 professores que utilizam tecnologias em sala de aula	Para exibição de um vídeo	202	25,2%
	Para projeção de um texto ou <i>slides</i>	177	22,1%
	Para visualização de conteúdos	127	15,8%
	Para exibição de uma videoaula	126	15,7%
	Para a produção de vídeos e de apresentações em <i>PowerPoint</i> pelo aluno	69	8,6%
	Para construção de tabelas e gráficos	39	4,8%
	Para entretenimento	31	3,9%
	Para a produção de textos pelos alunos	23	2,9%
	Outra	08	1,0%
	Total de respostas	802	100%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 05/Apêndice B, p. 155.

Na entrevista, também perguntamos sobre o modo e a finalidade de uso das tecnologias. A diferença é que no questionário havia as alternativas e na entrevista não. Na Tabela 22, visualizamos como os docentes entrevistados utilizam as tecnologias e com que finalidade.

Tabela 22 – Como a(s) utiliza? Com que finalidade?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Modo	Para projeção e exposição de <i>slides</i> e/ou vídeos	35	83,3%
	Não usa	05	11,9%
	Para pesquisa	01	2,4%
	Para não perder tempo	01	2,4%
	Total de professores	42	100,0%
Finalidade	Auxiliar a aprendizagem	10	23,8%
	Dinamizar a aula	08	19,0%
	Deixar um conteúdo de forma simplificado	08	19,0%
	Expor conteúdo	05	11,9%
	Não usa	05	11,9%
	Despertar o interesse do aluno	03	7,2%
	Suporte para a aula	01	2,4%
	Desenvolver a oralidade	01	2,4%
	Instrumento avaliativo	01	2,4%
	Total de professores	42	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 09/Apêndice F, p. 177.

Percebemos duas situações em evidência. Na primeira, 48,1% das respostas indicam o uso da tecnologia “como instrumento facilitador de aprendizagem em atividades expositivas” (Tabela 21). Essa circunstância foi reafirmada na entrevista (Tabela 22), na qual, 35 dos 42 professores afirmaram que utilizam as tecnologias “para projeção e exposição de *slides* e/ou vídeos”. Esse tipo de prática acontece, segundo Lopes (2014, p. 355), em aulas em que “existe um uso das tecnologias que não aproveita o potencial das mesmas para a aprendizagem e pouco se diferencia do tradicional”.

Outra situação observada é aquela em que 22,6% das respostas indicaram uma utilização da tecnologia como “instrumento que facilita o trabalho do professor” (Tabela 21). Inferimos que os professores que assinalaram essa alternativa não devem usar diariamente as tecnologias, pois a própria literatura aponta o aumento na carga de trabalho do professor para utilizar pedagogicamente as TIC, apontado por esse profissional (PENTEADO, 2000).

Observamos também que as quatro finalidades mais indicadas nas respostas da Tabela 21, assim como na Tabela 22, remetem ao papel do professor, enquanto sujeito transmissor de informação. Esse é um possível indício de uma abordagem pedagógica fundamentada no paradigma instrucionista (PAPERT, 1994; LOPES, 2014; LOPES; FEITOSA, 2015). Confirmando esse indício, C04E08 disse: “então, eu faço apresentação de conteúdo, que, por exemplo, seria aquilo que eu fosse passar no quadro, mesmo” (Transcrição da entrevista com C04E08, abr. 2018, p. 36).

Ainda em relação às finalidades de uso das tecnologias (Tabela 21), verificamos que 8,6% das respostas indicaram a opção “para a produção de vídeos e de apresentações em *PowerPoint* pelo aluno”, 4,8% assinalaram o item “para construção de tabelas e gráficos”, e 2,9% escolheram a alternativa “para a produção de textos pelos alunos”. Essas finalidades pressupõem um papel ativo do aluno, conforme prevê o paradigma construcionista, segundo Papert (1994) e Lopes e Feitosa (2015).

Como visto, 78,8% (para exibição ou projeção de vídeo, texto, *slides*, visualização de conteúdos e videoaula) das respostas (Tabela 21) parecem desenvolver uma prática baseada na abordagem instrucionista (LOPES, 2014), em que o enfoque central está no papel do professor como transmissor de informações, enquanto cabe ao aluno um papel passivo no processo de ensino e aprendizagem. Por outro lado, 16,3% (para produção de vídeos, *PowerPoint*, textos e construção de tabelas e gráficos) das respostas (Tabela 21) parecem desenvolver uma prática baseada na abordagem construcionista (LOPES, 2014), centrada na construção do conhecimento pelo aluno, que assume uma postura ativa, e no papel distinto do

professor, que trabalha como facilitador da aprendizagem. No caso de 4,9% das respostas (outra e para entretenimento), não classificamos a prática adotada.

Em busca de informações sobre a prática pedagógica, na entrevista, fizemos a seguinte pergunta aos professores: “Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há dez anos?”.

Tabela 23 – Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há dez anos?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há dez anos?	Sim	38	90,5%
	Não	03	7,1%
	Indefinido	01	2,4%
	Total	42	100,0%
Aspectos do ensino apontados pelos professores que percebem diferença	Uso das TIC	14	33,3%
	Compromisso e disciplina dos alunos	10	23,8%
	Aluno ter um papel mais ativo	06	14,3%
	Não houve mudança	05	11,9%
	Cobrança em relação a “aulas modernas”	04	9,6%
	Mudança na sociedade e no contexto histórico	03	7,1%
	Total	42	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 04/Apêndice F, p. 177.

Na sequência, apresentamos alguns fragmentos das respostas obtidas nas entrevistas:

Sim, o público nosso, hoje, ele é diferente em função justamente dessa tecnologia. [...] Haja vista que o controle da sala de aula para o uso do celular de forma excessiva durante as aulas ele é difícil! Então, temos que estar sempre atentos e buscando alternativas para conciliar aquele saber, que é tradicional, uma aula expositiva durante as atividades, com demanda do uso da tecnologia durante a aula [...] Então, é uma disputa feroz, que, muitas das vezes, nós saímos perdendo, e eles também. (Transcrição da entrevista com C1E01, abr. 2018, p. 01).

Sem dúvida! É a própria situação do mundo, nos obriga a repensar a forma de ensinar. Não é possível se ensinar hoje como se ensinava há dez anos, por conta das tecnologias. (Transcrição da entrevista com C02E04, abr. 2018, p. 16).

No ato de ensinar em si eu não vejo diferença não. [...] Quando a gente pensa na tecnologia, vem muito a contribuir na questão de facilitar o nosso trabalho e, muitas vezes, despertar o processo de ensino e aprendizagem. Mas, o ato de ensinar em si, eu não vejo tanta diferença não. (Transcrição da entrevista com C12E23, abr. 2018, p. 99).

Muita diferença! Em relação ao comportamento dos alunos, direitos e deveres. Então a diferença hoje é muito grande. Principalmente na educação, no respeito com relação ao aluno e professor. (Transcrição da entrevista com C20E39, abr. 2018, p. 171).

Evidenciam-se dois aspectos principais. No primeiro, 14 dos 42 entrevistados (Tabela 23) se referiram às peculiaridades de “uso das TIC” e indicaram que as diferenças entre ensinar hoje e ensinar há dez anos atrás decorrem da entrada dos recursos tecnológicos no ensino. Segundo Fagundes (2008, p. 21), “a aplicação eficaz das tecnologias digitais consiste em enriquecer o mundo do aprendiz para sustentar interações produtivas e favorecer o desenvolvimento”. De acordo com Tedesco (2001, p. 98), “as novas tecnologias da educação podem ser um auxiliar importante”. O segundo aspecto se refere a “compromisso e disciplina dos alunos”, indicado por dez dos 42 professores (Tabela 23) e por C20E39, no fragmento exposto anteriormente.

De acordo com a Tabela 23, para cinco dos 42 professores entrevistados, não houve mudanças no ensino nos últimos dez anos, conforme vemos nesta fala de C03E06: “sou professora, mas eu não vejo muita diferença. Eu acho que os mesmos métodos de abordagem em relação ao aluno, em relação aos conteúdos, são os mesmos” (Transcrição da entrevista com C03E06, abr. 2018, p. 27). Corrobora esse pensamento a premissa de Chaib (2002, p. 60) de que “ensinar é considerado tradicionalmente como uma profissão bastante conservadora”.

Mediante essa interpretação, mesmo atualmente, continua valendo a premissa de Valente (1999, p. 03) de que,

na verdade, a máquina está sendo usada para informatizar os processos de ensino existentes. Isso tem facilitado à implantação do computador nas escolas, pois não quebra a dinâmica tradicional já adotada. Além disso, não exige muito investimento na formação do professor.

A citação parece ir ao encontro do aspecto evidenciado por cinco dos 42 professores entrevistados (Tabela 23). Isso porque, como vimos, eles afirmaram que não houve mudanças significativas no ensino nos últimos dez anos, quiçá nos últimos vinte anos.

4.2.2 Dificuldades de integração das TIC à prática pedagógica

Tendo em vista as Tabelas 21 e 22, na Tabela 24 abordamos as dificuldades de uso das TIC em sala de aula.

Tabela 24 – Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Dificuldade para usar tecnologia na aula	Não	158	51,5%
	Sim	118	38,4%
	Não, porque não utilizo tecnologia na aula	24	7,8%
	Em branco	07	2,3%
	Total de professores	307	100%
Dificuldades indicadas pelos 118 professores	Falta ou quantidade insuficiente de equipamentos	39	27,7%
	Falta de formação	22	15,6%
	Falta de manutenção e/ou problemas técnicos	16	11,3%
	Dificuldade para montar e manusear	16	11,4%
	Falta de tempo	15	10,6%
	Domínio da tecnologia	10	7,1%
	Acesso à Internet	10	7,1%
	Equipamentos sucateados	08	5,7%
	Número de alunos por sala	3	2,1%
	Comportamento dos alunos	2	1,4%
	Total de respostas	141	100%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 06/Apêndice B, p. 156.

Observamos que 158 professores (51,5%) responderam “não” quando questionados sobre dificuldades em utilizar tecnologias em suas aulas, enquanto 118 professores (38,4%) responderam “sim”. A justificativa apresentada por C13E26, que respondeu “sim”, foi a seguinte: “Tenho dificuldades. Eu costumo dizer que eu venho de uma geração em que ‘mexer estraga’. [...] A gente parece que tem um dispositivo de: Não Mexa! Cuidado!” (Transcrição da entrevista com C13E26, abr. 2018, p. 114). A fala de C13E26 parece estar de acordo com a premissa de Prensky (2001, p. 02) sobre os “Imigrantes Digitais”, definidos como “aqueles que não nasceram no mundo digital”.

Na Tabela 25, consolidamos as respostas obtidas na entrevista, considerando que vários professores citaram mais de uma dificuldade. Então, fizemos um agrupamento por elementos comuns. Assim, foi possível quantificar a incidência por unidade escolar de cada aspecto verificado nas respostas.

Tabela 25 – Que tecnologia conhece para ensinar?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
a) Já utilizou essa(s) tecnologia(s) em suas aulas?	Sim	39	92,9%
	Não	03	7,1%
	Total de professores	42	100,0%
b) Teve dificuldades ao utilizá-las?	Sim	26	61,9%
	Não	13	31,0%
	Total de professores	39	92,9%
Com base na resposta dos 26 professores que assinalaram que têm dificuldades, agrupamos por dificuldade as respostas encontradas e verificamos as incidências comuns por escola	Falta ou quantidade insuficiente de equipamentos	19	23,8%
	Dificuldade para montar e manusear	16	20,0%
	Equipamentos sucateados	13	16,2%
	Falta de tempo	09	11,2%
	Falta de formação	08	10,0%
	Domínio da tecnologia	06	7,5%
	Acesso à Internet	04	5,0%
	Falta de manutenção e/ou problemas técnicos	02	2,5%
	Número de alunos por sala	02	2,5%
	Comportamento de alunos	01	1,3%
	Total de incidência nas escolas	80	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 07/Apêndice F, p. 177.

Verificamos que, os 39 professores que já utilizaram tecnologia, 26 (61,9%) tiveram algum tipo de dificuldade, como: “falta ou quantidade insuficiente de equipamentos”, “equipamentos sucateados”, “acesso à Internet” e “falta de manutenção e/ou problemas técnicos”. A incidência desses dificuldades é de 47,5% nas unidades escolares. Por sua vez, estas dificuldades são recorrentes em 37,5% das escolas: “dificuldade para montar e manusear”, “falta de formação” e “domínio da tecnologia”.

Podemos afirmar, com base nas Tabelas 24 e 25, que as três dificuldades mais indicadas podem ser resumidas em duas palavras: “formação” e “infraestrutura”. Notamos, por meio da incidência nas respostas, que, em 19 unidades escolares (Tabela 25), “falta ou quantidade insuficiente de equipamentos” e/ou “equipamentos sucateados” (13 unidades escolares) são aspectos que dificultam a integração das tecnologias, fatores, estes, discutidos por Coll, Mauri e Onrubia (2010). Outro dado a analisar é a “dificuldade para montar e manusear” apontada por professores de 16 unidades escolares, o que ressalta a questão da falta de formação (SIMIÃO; REALI, 2002; GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011; LOPES; FÜRKOTTER, 2016) e evidencia, principalmente, a ausência de “Conhecimento Tecnológico (TK)” (MISHRA; KOEHLER, 2006; CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017). Há também a “falta de tempo”, que aparece nos aspectos indicados por professores de nove unidades escolares.

Temos aqui duas situações: o professor pode não ter tempo, em virtude da carga horária excessiva de trabalho, como discutem Kenski (2018) e Penteado (2000), ou pode usar como desculpa a “falta de tempo”, para encobrir sua desmotivação (BETTEGA, 2004) em usar tecnologias.

Os dados da Tabela 25 parecem demonstrar que “falta ou quantidade insuficiente de equipamentos” não é só dificuldade, é um empecilho. Entendemos por dificuldade algo que possa ser superado mediante uma orientação, uma formação e/ou um esforço pessoal, e por empecilho algo que fuja da governabilidade do professor. Nessas circunstâncias, se não houver na escola os recursos disponíveis, é óbvio que esse aspecto causador de dificuldade continuará e poderá se tornar um empecilho. Conforme verificamos nos dados analisados, a quantidade de recursos tecnológicos é pequena por unidade escolar, se comparada ao número de salas de aula e de alunos.

Tomando como referência as análises feitas até este momento em relação aos modos e às finalidades de uso das tecnologias, podemos inferir que as TIC não estão nem perto de integrar o ambiente escolar de forma adequada, que dirá de contribuir para o processo de ensino e aprendizagem (PENTEADO, 2000; BETTEGA, 2004; ANTÔNIO JUNIOR, 2013; SILVA, 2018). Sabemos que as tecnologias têm potencial educacional (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010), contudo, os resultados aqui apresentados parecem apontar um subuso das TIC, quando existente. Diante de tais, conseguimos diagnosticar três fatores que dificultam a integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem: infraestrutura, formação continuada e falta de tempo.

Em suma, atingimos, em parte, o segundo objetivo específico desta pesquisa, pois diagnosticamos os fatores que dificultam a integração das tecnologias à prática pedagógica do professor, mas não identificamos contribuições propriamente ditas, apenas a confirmação da subutilização dos recursos tecnológicos (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010). Nesse sentido, pressupomos que o uso das TIC não é, em si mesmo, uma contribuição, mas traz alento quando considerado como indicador de que as tecnologias existem nesse universo chamado “escola básica pública”, apesar da precariedade em que se encontram. Com base nos dados analisados questionamos: com a prática pedagógica assim configurada, há lugar para a tecnologia na aula de uma escola com tecnologias sucateadas, escassas ou inexistentes?

4.3 Formação de professores

Nesta subseção, analisamos dados com vistas a atender ao objetivo específico que trata de averiguar se os professores tiveram formação sobre as TIC e em que ela consistiu. Para tanto, por categoria, temos: “Cursos sobre as TIC oferecidos pelo NTE aos professores da CRE Jataí, no período de 1998 a 2018” e “Formação de professores segundo os dados da pesquisa de campo”. A análise é fundamentada nos pressupostos teóricos de Mercado (1999), Bettega (2004), Imbernón (2009, 2011), Gatti, Barretto e André (2011), Lopes (2014), Echalar, Peixoto e Carvalho (2015), Libâneo (2015), Lopes e Fürkotter (2016), entre outros.

Inicialmente, apresentamos uma breve descrição do NTE de Jataí. Em seguida, expomos o levantamento dos cursos oferecidos nos últimos vinte anos aos professores da CRE Jataí. Finalizamos com a análise sobre a formação de professores.

4.3.1 Cursos sobre as TIC oferecidos pelo NTE aos professores da CRE Jataí, no período de 1998 a 2018

O NTE de Jataí surgiu em 1997, com o objetivo de fomentar a Informática Aplicada à Educação (GOIÁS, 1998). Nesse mesmo ano, a equipe do NTE, composta por sete professores, participou de um curso de especialização em Informática Aplicada à Educação, com carga horária de setecentas e quarenta horas, ofertado em Goiânia. Em março de 1998, o NTE iniciou seus trabalhos com a realização de oficinas, cursos e minicursos, atendendo às seguintes cidades: Jataí, Mineiros, Rio Verde, Quirinópolis, Santa Helena de Goiás e Santa Rita do Araguaia. Sua sede própria foi inaugurada em 28 de setembro de 2001, na cidade de Jataí, com amplas e modernas instalações, contendo: estacionamento, banheiros, cozinha, miniauditório, dois laboratórios de Informática, sala para o TV Escola³⁰, sala para o técnico e sala para professores e direção³¹. Na Figura 05, apresentamos a fachada da sede inaugurada no ano de 2001.

³⁰ A TV Escola é um canal de televisão do MEC que oferece formação aos educadores da rede pública desde 1996. Sua programação inclui séries, documentários e vídeos. Informações disponíveis em: <<http://portal.mec.gov.br/tv-escola>>. Acesso em: 28 out. 2018.

³¹ Informações extraídas do Arquivo da História do NTE (2003, p. 01-05), cedido para consulta pela direção do NTE/Jataí em abr. 2018.

Figura 05 – Sede do NTE de Jataí em 2001



Fonte: Extraída do arquivo da História do NTE (2003, p. 03), cedido para consulta pela direção do NTE/Jataí em abr. 2018.

No ano de 2015, os NTE de Goiás tiveram a suspensão temporária de suas atividades, sendo estas reiniciadas, de forma tímida, no ano de 2018. Procuramos o NTE de Jataí para consultar as Atas e os Relatórios, visando a contemplar um dos objetivos específicos de nossa pesquisa. Os arquivos do NTE, talvez por terem ficado desativados no período de 2015 a 2017, ainda não estavam organizados e catalogados, o que gerou uma demanda maior de tempo para a busca pelos documentos relativos aos cursos de formação continuada para o uso das TIC oferecidos no período de 1998 a 2018. Na Tabela 26, apresentamos o levantamento dos cursos oferecidos aos professores.

Tabela 26 – Cursos oferecidos pelo NTE aos professores da rede pública estadual da CRE Jataí no período de 1998 a 2018³²

Nº	Ano/Período de oferta do curso/oficina	Curso/Oficina	Carga horária	Total de professores participantes
01	1998 – 2002	Capacitação em “Informática”	80h a 300h	149
02	1998 – 2003	Curso de capacitação para professores em “Informática na Educação”	40h a 300h	205
03	2000 – 2001	Curso de capacitação para professores em “Educação – Ambiente LOGO”	40h a 80h	42
04	2001	Aprendendo Projetos de Aprendizagem II – Utilizando o computador	20h	70
05	2001	Minicurso Informática	16h	11
06	2002	Minicurso “Noções básicas de Word, navegação na Internet e Programa PowerPoint para professores”	40h	30
07	2002	Projeto “Integrando a TV/Vídeo e computador”	16h	20
08	2002	Projeto “Descobrimos as possibilidades de trabalhar com o computador”	30h	15
09	2002	Minicurso “Tecnologia e educação: novos tempos outros rumos”	10h	15
10	2002	“As novas tecnologias no ambiente escolar”	20h	13
11	2002 – 2003	Minicurso de noções básicas de Word	18h	26
12	2002 – 2003	Minicurso de Internet e projetos de aprendizagem	16h a 18h	32
13	2003	Curso de Informática na Educação	100h	21
14	2003 – 2004	Curso de capacitação para professores em “Telemática na Educação”	100h	50
15	2004	Curso “Novas perspectivas para a aprendizagem – inserindo as tecnologias na sala de aula”	40h	14
16	2005	Oficina “Experimental – criação de um conto com a integração das TICs”	5h	58
17	2005	Oficina de manuseio e utilização dos recursos tecnológicos	8h	47
18	2005	Oficina “Experimental – de volta as aulas <i>flash</i> ”	4h	40
19	2005	Oficina de equalização	8h	24
20	2005	Oficina “Trabalhando projetos”	12h	8
21	2005 – 2006	Curso de formação “Uso integrado das tecnologias no contexto educacional – Cyber”	80h a 120h	36
22	2005 – 2010	Oficina “Blog”	8h a 12h	73
23	2005 – 2012	Oficina “Uso pedagógico do Excel e Excel Básico”	10h a 12h	24
24	2008 – 2013	“Conhecendo o Sistema LINUX Educacional”	8h a 20h	38
25	2009 – 2010	Curso “Introdução à Educação Digital”	40h	340
26	2010	“Ensinando e aprendendo com as TIC”	100h	116
27	2010	Oficina Firefox	40h	10
28	2011	“Introdução à educação digital – tecnologias na sociedade e na escola”	40h	23
29	2011 – 2012	“Elaboração de Projetos”	40h	183
30	2012	Oficina “PowerPoint com músicas do YouTube”	4h	27
31	2012	Curso “Inclusão digital = autoestima e cidadania”	40h	20
32	2013 – 2014	Oficina “Conhecendo as ferramentas Moodle”	4h	72
33	2014	Oficina “Explorando o Portal do Professor”	4h	21
34	2014	Oficina “Conhecendo o tablet educacional”	4h	21
35	2014	Oficina “Conhecendo a lousa digital”	4h	21

Fonte: Elaboração própria. Extraído das Atas e Relatórios de nº. 09 e nº. 16 do NTE de Jataí.

³² Cada curso foi ofertado de uma a três vezes durante o período informado. Ao fazer o levantamento dos cursos e das oficinas oferecidos pelo NTE, só foram considerados os realizados com professores da CRE Jataí e os que tinham registros em Atas ou Relatórios. Nos anos de 2015, 2016 e 2017, os NTE de Goiás estavam com as atividades suspensas. E, no ano de 2018, não foram encontrados Atas e Registros de cursos sobre as TIC ofertados aos professores.

Ao observarmos a Tabela 26, percebemos que foram ofertados 35 cursos aos professores para que eles se familiarizassem com as TIC. Esse é um aspecto discutido por Mercado (1999, p. 99), ao afirmar que a formação “caminha para a idéia [sic] de uma alfabetização em novas tecnologias por serem cursos de especialização em que os professores têm os primeiros contatos [...] com estas tecnologias”. No entanto, questionamos se aspectos como “familiarização” e “primeiros contatos” garantem preparo e segurança. Destaca Bettega (2004, p. 92-93) “que incorporar mudanças requer preparo e segurança. Nenhum professor irá simplesmente entrar em um laboratório de Informática com seus alunos se não tiver certeza do que fará ali”.

As formações apresentadas na Tabela 26 tiveram como foco principal conteúdos vinculados a três tipos de conhecimento, sendo o “Conhecimento Tecnológico (TK)”, o “Conhecimento Tecnológico de Conteúdo (TCK)” e o “Conhecimento Pedagógico da Tecnologia (TPK)” segundo o TPACK (MISHRA; KOEHLER, 2006; SAMPAIO; COUTINHO, 2015; CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017). Por meio da consulta aos relatórios dos cursos oferecidos pelo NTE, identificamos quatro conteúdos principais nos 35 cursos (Tabela 26).

O conteúdo Informática básica, oferecido em 15 cursos (42,9%), consistiu em: noções de *Word*, *Excel*, *PowerPoint*, digitação e formatação de textos, entre outros. Vincula-se ao “Conhecimento Tecnológico (TK)”. O conteúdo Navegação corresponde ao “Conhecimento Tecnológico de Conteúdo (TCK)”, ofertado em oito cursos (22,8%) abrangendo os conteúdos: pesquisar usando a Internet, criar e utilizar *e-mail*, baixar vídeos, usar *sites*, portais e o ambiente *Moodle*. Já o conteúdo Utilização pedagógica das TIC, promovido em sete cursos (20%) e aqui identificado como “Conhecimento Pedagógico da Tecnologia (TPK)”, corresponde: à capacidade de utilizar a criação de vídeos, à criação de *Blog*, à utilização de músicas e à elaboração de projetos com os recursos tecnológicos em um contexto pedagógico. A Montagem e o manuseio dos recursos podem ser classificados como “Conhecimento Tecnológico (TK)” (MISHRA; KOEHLER, 2006; CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017) e compuseram o foco de cinco cursos (14,3%), que consistiam em: ligar, desligar, conectar cabos, montar e desmontar equipamentos.

Mediante os dados apresentados na Tabela 26, podemos verificar que houve uma procura acentuada pelos cursos por parte dos professores em dois momentos ao longo desse período (1998 a 2018). O primeiro, no início, entre os anos de 1998 e 2003, ocorreu devido à implantação dos NTE, conforme o Decreto nº. 4.958, de 16 de dezembro de 1998 (Anexo A).

O segundo foi entre 2009 e 2011 e decorreu dos Pareceres n°. 354, de 2 de julho de 2009, e n°. 1940, de 15 de setembro de 2011 (Anexos B e C).

Nos documentos, Parecer n°. 354, de 2 de julho de 2009, e Parecer n°. 1940, de setembro de 2011, lê-se:

[...] oferecimento do Programa de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, para efeito de aproveitamento, pelos docentes, para promoções na carreira profissional. O Programa envolve 14 (quatorze) cursos, independentes entre si, com carga horária variável de 40 (quarenta) a 200 (duzentas) horas, todos a distância, com encontros e avaliações presenciais [...] São dirigidos a professores, gestores da rede pública de ensino e dos NTEs e NUREDs, assim como a conselheiros e representantes da comunidade escolar (GOIÁS, 2009, p. 01-02).

Projeto de Curso de Aperfeiçoamento: **Introdução à Educação Digital – 40** (quarenta) horas, **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs – 100** (cem) horas e **Elaboração de Projetos**, com 40 (quarenta) horas, para análise e aprovação. Os cursos serão oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)/Gerência de Aplicação Tecnológica nas Unidades Escolares, mantidos pela Secretária de Estado da Educação de Goiás (GOIÁS, 2011, p. 01, grifos do autor).

Primeiro, temos que abrir um parêntese para esclarecer que os 14 cursos previstos no Parecer n°. 354, de 2 de julho de 2009, não foram necessariamente ofertados para professores, assim como descreve o próprio documento, ao se referir aos sujeitos para os quais os cursos são dirigidos. Dessa forma, encontramos nas Atas e nos Relatórios do NTE de Jataí apenas dois cursos oferecidos aos docentes (Tabela 26): “Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC” e “Introdução à Educação Digital”. Verificamos nas Atas que o curso “Biblioteca: Tesouro a Explorar” foi desenvolvido com os bibliotecários das unidades escolares.

No que diz respeito aos outros cursos mencionados no Parecer, não encontramos registros nos documentos consultados no NTE de Jataí. Entretanto, no *Blog* do NTE de Jataí³³, na aba “Cursos do NTE”, visualizamos uma agenda na qual constam os cursos (04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 12) do Parecer n°. 354, de 2 de julho de 2009, como responsabilidade da Coordenação Geral de Educação Infantil (Coedi). Os cursos “Formação pela Escola”, “Uso Pedagógico e a Gestão do Rádio: Formação de Multiplicadores e Articuladores em Rádio Escola” e “Projetos de Aprendizagens”, não estavam presentes nos documentos consultados e

³³ Informações disponíveis em: < <http://ntedejatai.blogspot.com/p/agenda-do-nte.html>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

no *Blog* do NTE de Jataí. Cabe ressaltar que o curso “Formação pela Escola”³⁴ é um programa de formação continuada destinado aos agentes e parceiros que atuam na execução, no monitoramento e na prestação de contas de ações financiadas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), portanto, destina-se a gestores escolares e funcionários administrativos.

Em segundo lugar, aparentemente o Parecer n°. 1940, de setembro de 2011, foi um reforço do proposto pelo Decreto n°. 6300, de 12 de dezembro de 2007, que decorre da nova versão do ProInfo: “nesse contexto de formação continuada de professores e agentes educacionais que surge o **Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado**” (TORNAGHI; PRADO; ALMEIDA, 2010, p. 09, grifos dos autores). A proposta do ProInfo Integrado contempla três cursos, que juntos somam cento e oitenta horas. Eles são considerados como Cursos de Aperfeiçoamento e podem ser utilizados na promoção da carreira.

Figura 06 – Material do curso ProInfo Integrado



Fonte: Arquivo de materiais do NTE de Jataí.

Diante do exposto, podemos inferir que, no primeiro momento mencionado (1998–2003) de procura pelos cursos oferecidos pelo NTE, havia uma motivação promovida pela

³⁴ Informações disponíveis em: <<https://www.fnde.gov.br/programas/formacao-pela-escola?view=default>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

expectativa de ter nas escolas ambientes tecnológicos (BRASIL, 2007) e se fazia necessário ter formação para utilizá-los de forma adequada. Já no segundo momento (2009–2011), podemos afirmar, embasadas nos pareceres mencionados anteriormente, que o aumento na procura ocorreu devido à certificação de participação no curso servir para a promoção na carreira profissional. Mesmo assim, não foram todos os professores que participaram. Por exemplo, o curso de aperfeiçoamento de cento e oitenta horas, composto por três módulos, previsto no Parecer nº. 1940, de setembro de 2011, pelo verificado na Tabela 26, não teve a mesma quantidade de professores participantes em cada uma de suas três partes.

Contabilizando, houve trezentos e quarenta participantes no curso “Introdução à Educação Digital”, 183 no “Elaboração de Projetos” e 116 no “Ensinando e Aprendendo com as TIC”. Entretanto, não podemos inferir a quantidade de professores que integraram os três cursos, pois, nas Atas e nos Relatórios consultados no NTE de Jataí, não há os nomes dos professores cursistas, apenas as quantidades de concluintes. Para precisar essa informação, seria necessário recorrer aos diários para verificar nomes e frequência nos cursos e, somente assim, afirmar, com certeza, quantos concluíram o curso de aperfeiçoamento.

Deparamo-nos aqui com um paradoxo: se são oferecidos cursos gratuitos de formação continuada para o uso das TIC e, ainda, valorização profissional, por que nem a metade dos professores participou deles? Quais os motivos para não participar? Uma possível resposta poderia estar relacionada ao deslocamento até o NTE de Jataí ou ao dia da semana e horário em que as formações foram ofertadas ou ao não atendimento da expectativa dos professores, ou, ainda, à quantidade de vagas oferecidas (BETTEGA, 2004). Mercado (1999) nos ajuda a compreender a não participação de professores em cursos dessa natureza, ao asseverar que a recusa deles pode estar ligada à formação ocorrer fora dos locais de trabalho ou a tipos de cursos pensados por profissionais que não conhecem a realidade escolar.

Confirmando essa situação, a pesquisa realizada por Echalar, Peixoto e Carvalho (2015, p. 50) evidencia, por intermédio de depoimentos dos professores entrevistados,

[...] que não há política do estado de Goiás para uso das tecnologias na Educação; mantiveram-se apenas as orientações do ProInfo, dando continuidade aos cursos já propostos. Parece-nos que o governo estadual minimiza a importância da formação dos professores no que diz respeito ao uso pedagógico de tecnologias.

Segundo Gatti, Barretto e André (2011, p. 13), “as linhas de ação governamental implementadas na direção das redes escolares adquirem significado específico, a depender do contexto sociopolítico e do momento em que são desenvolvidas”. Diante de tais

descompassos nas políticas públicas, denominados de “lacunas” por Echalar, Peixoto e Carvalho (2015), Gomes (2002, p. 126) apresenta uma possibilidade de integração das TIC:

Investir na formação e na preparação do professor para assumir novas competências em uma sociedade cada vez mais impregnada de tecnologias é o primeiro passo para a utilização coerente de novos recursos tecnológicos na direção do que se acredita fundamental na educação – a construção do conhecimento.

Na perspectiva de Lopes (2010, p. 139), “o contexto sócio-educacional atual exige do professor mais do que o domínio do conteúdo e da técnica para transmiti-lo”. Do mesmo modo, Belloni (1999) afirma que, para pensar em inovação educacional, fazem-se necessárias a “produção de conhecimento pedagógico” e a “formação de professores”. Tomando por referência Belloni (1999), Gomes (2002) e Lopes (2010), podemos afirmar que a formação continuada de professores é fator essencial para manter a perspectiva de mudança no processo ensino e aprendizagem e, quiçá, alcançá-la.

Verificamos, portanto, que foram oferecidos cursos/oficinas/minicursos para desenvolver conhecimentos básicos sobre o uso e manuseio das TIC, remetendo ao TK e ao TCK (MISHRA; KOEHLER, 2006; CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017). Pelos resultados alcançados, observamos que nem todos os professores participaram, sendo necessário um estudo mais aprofundado para identificar, com propriedade, as reais causas da não participação dos professores de forma efetiva nas formações oferecidas pelo NTE sobre o uso das TIC.

4.3.2 Formação de professores segundo os resultados da pesquisa de campo

Pelos dados coletados na pesquisa de campo, buscamos averiguar se, na percepção dos professores, eles tiveram formação continuada sobre e para o uso das TIC. Tencionamos descobrir em que ano aconteceram esses cursos e se os docentes se sentiam preparados e motivados para usar as TIC como possibilidade pedagógica. Nesse sentido, perguntamos se eles tiveram formação continuada para usar tecnologias em sala de aula. Os resultados são mostrados na Tabela 27.

Tabela 27 – Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Professores que tiveram formação continuada com/para/sobre o uso das TIC	Não	175	57,0%
	Sim	120	39,1%
	Em branco	12	3,9%
	Total de professores	307	100,0%
Cursos e oficinas indicados pelos 120 professores que participaram das formações	Introdução à educação digital no ambiente LINUX	57	19,0%
	Utilização de vídeos em sala de aula	47	15,7%
	Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC	41	13,7%
	Salto para o Futuro/TV Escola	28	9,3%
	Oficina de blog	25	8,3%
	Elaboração de projetos: currículo e TIC	23	7,7%
	Outros	22	7,3%
	Oficinas pedagógicas	21	7,0%
	Oficinas de utilização e integração das TIC	16	5,3%
	Integrando mídias: aprendendo juntos	14	4,7%
	Redes de aprendizagem: cultura digital	6	2,0%
	Total de respostas	300	100,0%
Motivos indicados pelos 175 professores que não participaram das formações	Não foi oferecido a todos os professores	78	35,5%
	Falta de oportunidade	68	30,9%
	Outro motivo	26	11,8%
	Falta de tempo	24	10,9%
	Foi oferecido em horário inadequado (fora do horário de trabalho na escola)	18	8,2%
	Por não achar necessário	5	2,3%
	Falta de interesse	1	0,4%
	Total de respostas	220	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 02/Apêndice B, p. 153-154.

Apuramos que 175 professores (57% do total) não tiveram formação continuada para o uso das TIC. Responderam “sim” cento e vinte professores (39,1%). E 12 professores, ou 3,9%, não preencheram esse campo, deixando a questão em branco. Inicialmente discutiremos as razões apresentadas pelos professores que responderam afirmativamente, observando na Tabela 27 os cursos e oficinas realizados por eles.

Percebemos um quantitativo relativamente pequeno em cada curso, pois cento e vinte professores responderam que participaram de cursos e oficinas, e, em nenhum dos cursos, vemos esse número. É importante esclarecer que os professores poderiam indicar mais de um curso no momento que responderam ao questionário. Os três cursos com maior número de participantes estavam entre os previstos no Parecer nº. 354, de 02 de julho de 2009, e no Parecer nº. 1940, de setembro de 2011, mencionados anteriormente, que tratam da promoção na carreira profissional, podendo ser essa a motivação para maior participação em ambos.

Vão ao encontro dessa interpretação os pressupostos de Bettega (2004, p. 42), que “chama a atenção para o fato de que a obtenção de certificados e de pontuação para a progressão na carreira do magistério pode transformar-se em um fim em si mesmo”, uma vez

que o professor realiza o curso apenas pela recompensa da certificação, sem levar em conta o aprendizado envolvido. Entretanto, considerando os 175 que não participaram, nem o certificado e nem a pontuação foram fatores motivadores. Esclarecemos que não se trata de criticar o professor por suas opções, mas de tentar compreendê-las.

No item “Outros”, foram citados os seguintes cursos e oficinas: “Capacitação sobre mídias e *softwares* educacionais” (C01P17); “Uso das TIC” (C03P50); “Informática básica” (C03P54; C03P55); “Escola de informática: aprendendo mais” (C08P106); “TIC em educação” (C09P134); “Uso das mídias em sala de aula” (C10P136; C16P242); “Aprender + Inovação” (C12P177); “TIC no ensino de Ciências e Matemática” (C13P180); “Tecnologia de consulta a dados escolares” (C14P207); “Curso de qualificação voltada para as tecnologias” (C15P211); “Cinema na escola” (C16P238); “O valor do amanhã na educação” (C19P277). Além dos cursos, também foram indicados neste item: ensino superior (C02P26; C13P185; C13P187; C14P201); não lembro o nome do curso (C11P153; C18P269); e não fez (C06P83; C10P141).

Ainda de acordo com a Tabela 27, o principal motivo apontado pelos 175 professores que não participaram de formação se refere ao item do questionário “não foi oferecido a todos os professores”. Essa opção foi indicada em 35,5% das respostas.

Com vistas a ampliar as discussões, na entrevista, questionamos sobre a avaliação das capacitações recebidas. Os resultados podem ser vistos na Tabela 28.

Tabela 28 – Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula?	Não	23	54,8%
	Sim	19	45,2%
	Total de professores	42	100,0%
Como foi?	Satisfatório	11	26,2%
	Insatisfatório	08	19,0%
	Total de professores	19	45,2%
Participaria novamente?	Sim	16	38,1%
	Não	03	7,1%
	Total de professores	19	45,2%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 15/Apêndice F, p. 178.

Também questionamos os professores entrevistados sobre o ano em que foram realizados os cursos e procuramos saber como estes ocorreram. As respostas apresentadas apontaram o período de 2006 a 2014. Nos fragmentos abaixo, citamos algumas das respostas dos professores entrevistados:

Quando tinha o NTE, a gente até participou de um grupo. [...] usar o LINUX e fazer um *Blog* escolar. (Transcrição da entrevista com C03E05, abr. 2018, p. 24).

A gente fez nas próprias escolas estaduais. O NTE fez. Com eles, a gente fazia os cursos. Toda escola era obrigada a fazer “X” horas de curso [...] um pouquinho antes de vir os *tablet*. (Transcrição da entrevista com C04E07, abr. 2018, p. 33).

Foi muito vago, apenas, assim, um treinamento. (Transcrição da entrevista com C06E12, abr. 2018, p. 55).

Foi através de uma apresentação [...]. E ele apresentando a forma de se trabalhar, de como montar a aula em cima daquele material com a tecnologia, que, inclusive, foram dois dias, com aquela apresentação, totalmente expositiva. Onde ele nos apresentou desde a forma de montar os *slides* até um possível problema na máquina, que a gente pudesse resolver no momento. (Transcrição da entrevista com C08E15, abr. 2018, p. 67).

A gente ia ao laboratório do NTE e lá a gente fazia cursos básicos de *PowerPoint*, de *Word*, de iniciação da Internet. Então a gente aprendeu muita coisa, como montar uma aula no computador, como procurar as coisas na Internet. (Transcrição da entrevista com C14E27, abr. 2018, p. 122).

Chama atenção o depoimento de C04E07, que contradiz o dado da Tabela 27 sobre o principal motivo de os professores não terem participado das formações. Entretanto, ao retornar à entrevista de C04E07, percebemos que ele se referiu a um curso específico, no caso, o curso “Introdução à Educação Digital”, do qual, de acordo com a Tabela 26, participaram trezentos e quarenta professores.

Os fragmentos supracitados sugerem “alfabetização digital, que habitualmente é vista como o aprendizado do uso funcional das TIC” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 88). Dessa forma, os fragmentos demonstram indícios de uma apresentação dessas tecnologias aos professores e algumas noções básicas de uso, visto que “tem professor que realmente é analfabeto nessa questão tecnológica” (Transcrição da entrevista com C03E05, abr. 2018, p. 24). Nessa perspectiva, Pinto (2002, p. 182) considera analfabetos tecnológicos aqueles “que não conseguem decifrar, reconhecer ou perceber o sentido e as possibilidades dos recursos tecnológicos”. Consequentemente, tendo como base o estudo de Cibotto e Oliveira (2017), nesses cinco fragmentos extraídos da resposta dos professores entrevistados, percebemos que (o)s curso(s) frequentados por eles focalizavam apenas o “Conhecimento Tecnológico (TK)”, pois “o TK inclui o conhecimento de como instalar e remover os dispositivos periféricos, instalar e remover programas, criar e arquivar documentos” (MISHARA; KOEHLER, 2006, p. 1027-1028).

Como visto na Tabela 28, para 11 dos 19 entrevistados que participaram de formação, os cursos foram satisfatórios, enquanto, para oito, os cursos não atenderam a expectativa. Três dos 19 afirmaram que não participariam novamente de cursos desse mesmo formato. Para ilustrar esse pensamento, apresentamos a fala de C17E34: “eu acho que, como se diz, com a forma que foi, não!” (Transcrição da entrevista com C17E34, abr. 2018, p. 153).

Questionamos se os professores se sentiam preparados para utilizar as TIC em sala de aula após as formações. Na Tabela 29, observamos que 241 responderam “sim”, enquanto 54 assinalaram “não”.

Tabela 29 – Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Sinto-me preparado para usar as TIC	Sim	241	78,5%
	Não	54	17,6%
	Branco	12	3,9%
	Total de professores	307	100,0%
Motivos indicados pelos 241 professores que se sentem preparados	Tenho domínio da tecnologia (sei usar)	161	32,7%
	Gosto de desafios	79	16,1%
	Aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no curso superior	62	12,6%
	Fiz capacitação	53	10,8%
	Aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.	39	7,9%
	Tenho experiência em ensinar com tecnologia	38	7,7%
	O curso de graduação (licenciatura ou bacharelado) me preparou para ensinar com tecnologias	37	7,5%
	Outro motivo	23	4,7%
	Total de respostas	492	100,0%
Motivos indicados pelos 54 professores que não se sentem preparados	Não tive capacitação	24	27,0%
	O curso de graduação (licenciatura ou bacharelado) não me preparou para ensinar com tecnologias	17	19,1%
	Não tenho experiência em ensinar com tecnologia	15	16,9%
	Não tenho domínio da tecnologia (não sei usar)	10	11,2%
	Outro motivo	10	11,2%
	Não aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no curso superior	08	9,0%
	Não aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no E.F. e E.M.	05	5,6%
	Porque não gosto de desafios	00	0,0%
	Total de respostas	89	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 03/Apêndice B, p. 154.

Gera reflexão observar, na Tabela 27, que cento e vinte professores responderam que fizeram curso de formação continuada e notar que, quando questionados sobre o preparo para usar as tecnologias em aula (Tabela 29), 241 professores responderam afirmativamente, o que representa o dobro do indicado (Tabela 27). Desse modo, podemos inferir que metade dos 241 professores realizou cursos sobre o uso das TIC, enquanto a outra metade parece ter aprendido a utilizá-las por conta própria, na prática profissional ou no uso social que fazem dela. Esse

dado nos remete ao discutido por Bettega (2004) sobre os sistemas de formação de professores.

Sendo assim, expomos na Tabela 29 os motivos pelos quais os 241 professores afirmaram sentir-se preparados para usar as tecnologias em sala de aula. Apuramos que o principal motivo é “ter domínio da tecnologia”, indicado em 161 das respostas. Observamos também que, se agruparmos os itens “aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no curso superior”, “aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no Ensino Fundamental e Ensino Médio” e “o curso de graduação (licenciatura ou bacharelado) me preparou para ensinar com tecnologias”, contabilizamos 28% do total de respostas indicadas pelos 241 professores que se sentem preparados.

De acordo com essa constatação, podemos inferir que a formação inicial, mesmo não sendo o foco desta pesquisa, exerce influência sobre os resultados, pois, quando se aprende utilizando tecnologia, percebe-se o potencial e as possibilidades de utilizá-las. Dessa forma, se o aluno (futuro professor) aprende usando os recursos tecnológicos, ele vai vislumbrar a possibilidade de usar essas ferramentas para ensinar (LOPES, 2014). Afirmamos, então, que o professor tem que viver esse uso, e ele não o vivencia na formação continuada.

Apresentamos também na Tabela 29 os motivos pelos quais os 54 professores afirmaram não se sentirem preparados para usar as tecnologias em sala de aula. Sintetizando o exposto, constatamos que a maior ocorrência dos motivos apresentados pelos professores se refere à falta de capacitação e aos cursos de licenciatura não prepararem os futuros professores (BETTEGA, 2004; LOPES, 2010, 2014; KENSKI, 2018). Na Tabela 30, apresentamos mais alguns questionamentos.

Tabela 30 – A escola incentiva o professor a usar tecnologias?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
A escola incentiva o professor a usar tecnologias?	Sim	30	71,4%
	Não	11	26,2%
	Indefinido	01	2,4%
	Total	42	100,0%
a) Você se sente motivado para utilizá-las?	Sim	24	51,1%
	Não	17	40,5%
	Indefinido	01	2,4%
	Total	42	100,0%
b) Você se sente preparado para ensinar com tecnologia?	Não	24	42,9%
	Sim	18	57,1%
	Indefinido	00	0,0%
	Total	42	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 14/Apêndice F, p. 178.

Averiguamos, por meio da entrevista semiestruturada, que trinta dos 42 professores disseram que a unidade escolar incentiva o uso de tecnologias nas aulas, enquanto 11 afirmaram que ela não incentiva o uso propriamente dito desses recursos. Questionamos os professores se eles se sentem motivados para o uso das TIC. Dos 42, 24 responderam afirmativamente, e 17 revelam que não se sentem motivados para usar tecnologias em sala de aula, justificando essa resposta a partir de dificuldades relacionadas à infraestrutura inadequada (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010; KENSKI, 2018) e à falta de formação (MERCADO, 1999; GARCIA, 1999, 2009; BELLONI, 2002; IMBERNÓN 2009, 2011; KENSKI, 2018).

É importante destacar que tanto no questionário (Tabela 27) como na entrevista (Tabela 28), o maior quantitativo de respostas foi “não” para questão sobre a participação em cursos de formação continuada para o uso das TIC. Dessa forma, retomamos a Tabela 27, em que apresentamos os motivos apontados pelos professores que não participaram desse tipo de formação. Constatamos que os dois principais motivos foram: “não foi oferecida a todos os professores” e “falta de oportunidade”. Entretanto, os dados da pesquisa de campo confirmam que houve formação continuada, mas não foram todos que participaram dela.

Em suma, sobre o terceiro objetivo específico, podemos dizer que os dados permitem afirmar que a formação continuada sobre/com/para o uso das TIC (LOPES, 2014) foi ofertada; porém, parece que não em condições de atender a demanda de professores e as expectativas deles. Segundo Kenski (2018, p. 58), “esses treinamentos se apresentam distantes das práticas pedagógicas dos professores e de suas condições de trabalho”. Sendo assim, inferimos que a formação deveria abranger conhecimentos “sobre” as tecnologias, os saberes “para” uso das tecnologias e aqueles obtidos “com” o uso de tecnologias. Para Lopes (2014, p. 382), esses conhecimentos se classificam em: “aprender sobre o uso de tecnologias”, “aprender com o uso de tecnologias” e “aprender a ensinar com tecnologia”.

Como visto, a formação existente poderia ser classificada como alfabetização digital (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010). Conforme destacam Simião e Reali (2002), ainda existem “grandes desafios” quando se trata da formação continuada para o uso das TIC em sala de aula, devido aos cursos não trabalharem a base de conhecimento específico assim como proposto pelo TPACK (MISHRA; KOEHLER, 2006; CIBOTO; OLIVEIRA, 2017). Diante desses resultados, questionamos: com essa formação, há lugar para a tecnologia na aula?

4.4 Caracterização da resistência

Para análise dos dados relativos ao quarto objetivo específico, a saber, caracterizar a resistência ao uso das TIC no ambiente escolar, caso exista, delimitamos as categorias “Contexto de inserção das TIC no ensino” e “Postura dos professores diante das TIC na educação”. A análise está amparada em pressupostos de Huberman (1973), Dewey (1979), Tedesco (2001), Pinto (2008), Imbernón (2009), entre outros.

4.4.1 Contexto de inserção das TIC no ensino

O tempo passa, a sociedade muda, introduz novos modos de pensar e de agir e a escola continua “impermeável”, nas palavras de Coutinho (2003). Tal realidade torna-se evidente quando 29 dos 42 professores entrevistados afirmaram que os alunos de hoje sabem mais sobre tecnologias do que o próprio professor. Esse resultado sugere que, aos olhos dos professores entrevistados desta pesquisa, os alunos sabem mais sobre tecnologias.

Do *corpus* da entrevista, destacamos estas afirmações:

Com certeza! Eles chegam à escola com uma capacidade de percepção dessas novas tecnologias muito mais avançada do que o próprio professor. Na realidade, a gente acaba aprendendo com eles. (Transcrição da entrevista com C06E12, abr. 2018, p. 55).

Não! Porque os alunos, eles conhecem de redes sociais e aplicativos. Mas eles não sabem de tecnologia, assim, manusear um computador. Fazer uma pesquisa na Internet. Às vezes, eles não conseguem fazer. Consultar, ver um *site*. (Transcrição da entrevista com C09E18, abr. 2018, p. 80).

Com certeza! Isso aí é inegável! As crianças, hoje, eu costumo dizer que elas já nascem com um dispositivo. Porque elas já nascem tendo acesso a tudo isso. (Transcrição da entrevista com C13E26, abr. 2018, p. 116).

Em alguns pontos, eu acredito que eles saibam. Mas outros não. Porque, por exemplo, quando eles precisam preencher um formulário online, eles não dão conta. Quando eles precisam enviar um e-mail, eles não conseguem. Então, eles precisam muito desse assessoramento do professor. Então tem coisas que eles sabem que eles nos ajudam muito. E têm coisas que a gente ajuda eles. (Transcrição da entrevista com C15E30, abr. 2018, p. 134).

Os fragmentos supracitados (C06E12; C13E26) ilustram a opinião de 29 dos 42 entrevistados e permitem inferir que, para esse grupo, os estudantes sabem mais sobre tecnologia do que os professores, “rapidamente ultrapassados por seus alunos” (BETTEGA,

2004, p. 49). Entretanto, não são todos os professores que têm essa opinião, 13 dos entrevistados são representados pelos fragmentos C09E18 e C15E30. Os alunos sabem mais sobre tecnologia do que os professores, mas o que eles sabem? Tomando como referência os conhecimentos que compõem o TPACK, que tipo de conhecimento sobre tecnologias os alunos têm? É o mesmo do qual necessitam os professores para ensinar com tecnologias?

Indagamos sobre como os professores veem as tecnologias na unidade escolar. Procuramos agrupar as respostas por aspectos comuns, conforme apresentamos, de forma resumida, na Tabela 31. No Apêndice J, temos a Grelha 01 com os indicadores de contexto.

Tabela 31 – Como os professores veem as tecnologias na escola?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Visão dos professores sobre a tecnologia na escola	Resistência	10	23,8%
	Aceitação	08	19,0%
	Medo	05	11,9%
	Suporte	04	9,5%
	Raramente utilizável	03	7,1%
	Valorização	03	7,1%
	Necessidade de formação	02	4,8%
	Desprezo	02	4,8%
	Dificuldade	02	4,8%
	Infraestrutura inadequada	02	4,8%
	Momento de descanso	01	2,4%
	Total	42	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 17a/Apêndice F, p. 178.

Assim, consideramos que, se o professor aparentemente não foi formado para usar as tecnologias (LOPES, 2014; SILVA, 2018), torna-se compreensível o sentimento de resistência, de insegurança, de medo, ao ver as tecnologias como uma ameaça (HUBERMAN, 1973; TEDESCO, 2001; FEITAL, 2006; JUNQUEIRA, 2009; KENSKI, 2018) à sua profissão, pois temem ser substituído pela máquina (VALENTE, 1998a; ARAÚJO, 2011). Ele não se sente seguro para usar “ferramentas” que desconhece ou conhece pouco, bem menos que seus alunos (BETTEGA, 2004; PAIVA, 2008; MARQUES, 2012; SILVA, 2018), com receio de ser considerado obsoleto e/ou ultrapassado (MACHADO, 1998; VALENTE, 1999; IMBERNÓN, 2009, 2011).

Nesse contexto, segundo Tedesco (2001, p. 60), “a escola trava uma luta muito desigual com os meios de comunicação”. O autor defende a ideia do uso das tecnologias para liberar tempo para o professor e permitir a construção do conhecimento e das relações pessoais e sociais (TEDESCO, 2001).

Por outro lado, na entrevista, os 13 professores que responderam “não” ao questionamento sobre o aluno saber mais que o professor são representados pelos fragmentos

anteriormente citados, como o de C09E18 e o de C15E30. Percebemos que esses docentes alegaram que os educandos dominam a parte referente a redes sociais e manuseio dos equipamentos, porém, quando é necessária a utilização de pesquisa na Internet e/ou utilização do *e-mail*, por exemplo, os estudantes não sabem fazê-lo e recorrem ao professor para orientá-los, aspecto que vai ao encontro da premissa de Duarte *et al.* (2012) sobre a existência de um “gap” entre as habilidades de uso e de autoinstrução. A esse respeito, para Kenski (2018, p. 66), as tecnologias devem ser utilizadas realmente no sentido de “alargar os horizontes da escola”, como dito, e, segundo Ferreira (2016), é necessário uma (re)configuração dos modos de uso das TIC na rotina escolar.

Em consonância com esse pensamento, buscamos compreender o entendimento do professor sobre uma aula inovadora. Desse modo, questionamos os docentes se toda aula com tecnologia é inovadora. Apresentamos os resultados na Tabela 32.

Tabela 32 – Toda aula com tecnologia é inovadora?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Toda aula com tecnologia é inovadora?	Não	183	59,6%
	Sim	96	31,3%
	Branco	28	9,1%
	Total de professores	307	100,0%
Justificativas indicadas pelos 307 professores	Nem toda aula com tecnologia é inovadora	164	29,1%
	A inovação é do professor, não da tecnologia	151	26,8%
	Aula sem tecnologia pode ser inovadora	135	24,0%
	Inovador é ter tecnologia na escola	53	9,4%
	Inovador é ter tecnologia na aula	39	6,9%
	Outra	19	3,4%
	Somente aula com tecnologia é inovadora	02	0,4%
	Total de respostas	563	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 11/Apêndice B, p. 157.

Apuramos que 59,6% dos professores (ou 183) escolheram “não”, nem toda aula com tecnologia é inovadora; 31,3% (ou 96) professores assinalaram “sim”, e 9,1% (ou 28) professores não responderam. De acordo com Huberman (1973, p.17), “a inovação é, pois, uma operação completa em si mesma cujo objetivo é fazer instalar, aceitar e utilizar determinada mudança”. Na Tabela 32, visualizamos também as justificativas dos professores à referida pergunta.

As três justificativas mais indicadas parecem chegar a um vértice comum: não é a tecnologia que define se uma aula é inovadora, mas o uso que se faz dela. Por conseguinte, usar uma “tecnologia em sala de aula não é sinônimo de inovação nem de mudanças significativas nas práticas tradicionais de ensino. Um bom exemplo disso são as apresentações

expositivas clássicas e enfadonhas feitas com slides produzidos no PowerPoint” (KENSKI, 2014, p. 96).

Quanto aos professores que responderam que “inovador é ter tecnologia na escola”, os dados apresentados na unidade de análise “Infraestrutura” realçam essa realidade, devido à falta de recursos e/ou à precariedade dos existentes. E as informações obtidas nos Relatórios de Bens Móveis das unidades escolares e nos pressupostos de Coll, Mauri e Onrubia (2010) vão ao encontro dessa perspectiva.

Em relação aos que responderam que “inovar é usar tecnologia na aula”, cumpre-nos esclarecer que “a necessidade, portanto, não é a de usar o meio para continuar fazendo o mesmo” (KENSKI, 2014, p. 97), mas utilizar as tecnologias para “pôr em marcha processos de aprendizagem e de ensino que não seriam possíveis se as TIC fossem ausentes” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 88). No item “outra” da Tabela 32, os professores apontaram que a inovação depende do professor, do modo como a tecnologia é utilizada e do conteúdo a ser ministrado. Os dois professores que afirmaram que “somente aula com tecnologia é inovadora” nos conduzem a conceber o professor como um “otimista” e sua percepção sobre a tecnologia como um “desafio” (CHAIB, 2002, p. 57). Enfim, “o próprio conceito de inovação é, de certo modo, conservador, pois a função primordial da inovação é tornar familiar o que não era” (HUBERMAN, 1973, p. 09).

Questionamos também se, para o professor, algo impede o uso de tecnologias na escola pública. Vários foram os fatores apontados a respeito desse impedimento, conforme apresentado na Tabela 33.

Tabela 33 – Do seu ponto de vista, há algo que impeça o uso de tecnologia na escola pública?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Do seu ponto de vista, há algo que impeça o uso de tecnologia na escola pública?	Sim	31	73,8%
	Não	11	26,2%
	Total	42	100,0%
Fatores que impedem o uso de tecnologias na escola pública na visão dos 31 professores que responderam “sim”	Falta de equipamentos e/ou manutenção	13	31,0%
	Falta de recursos financeiros e/ou investimentos	10	23,8%
	Falta de formação	5	11,9%
	Resistência e/ou rejeição do professor ao uso das TIC	4	9,5%
	Falta de responsabilidade dos alunos para usar as TIC	3	7,1%
	Acesso à Internet	3	7,1%
	Disponibilidade de tempo	2	4,8%
	Falta de incentivo da gestão	1	2,4%
	Indisciplina dos alunos	1	2,4%
	Total de respostas	42	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista aplicada em 2018. Pergunta 11/Apêndice F, p. 178.

Mediante os dados apresentados sobre os impedimentos para o uso das tecnologias, podemos afirmar que os mais incidentes correspondem a questões relacionadas à falta de infraestrutura (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010; ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2015; KENSKI, 2018), falta de formação continuada (MERCADO, 1999; IMBERNÓN, 2009, 2011; COSTA, 2013; LIBÂNEO, 2015; CRUZ, 2018) e descontinuidade das políticas públicas (ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2015; JESUS, 2018).

4.4.2 Postura dos professores diante das TIC na educação

Analizamos a postura do professor diante das TIC, observando aspectos que levam um docente a usar ou não as tecnologias. Visamos a identificar a abertura dos professores para o uso das mesmas (CHAIB, 2002; LOPES, 2014). Além disso, verificamos se a resistência ao uso das TIC existe e quais são suas causas. Com base nos resultados obtidos, apresentamos a Tabela 34.

Tabela 34 – O que leva um professor a usar tecnologia na escola?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
O que leva um professor a usar tecnologia na escola	Sair do tradicional	205	24,5%
	Prática inovadora	173	20,7%
	Facilidade para planejar as aulas	136	16,3%
	Facilidade dos alunos com tecnologias	115	13,8%
	As dificuldades de aprendizagem dos alunos	97	11,6%
	Ter tecnologias na escola	72	8,6%
	Incentivo da gestão	25	3,0%
	Outro	12	1,4%
	Reinvindicação dos pais	01	0,1%
	Total de respostas	836	100%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 07/Apêndice B, p. 156.

Verificamos que existe uma preocupação em “sair do tradicional”, visto que 205 professores indicaram esse item (Tabela 34), como se o ensino tradicional tivesse que ser deixado de lado para usar a tecnologia. Como visto, existem práticas que são tradicionais mesmo com recursos tecnológicos; nelas, realiza-se apenas a substituição do quadro-negro pelo *Datashow* (ARAÚJO, 2011). Observando a Tabela 34, vemos que o segundo item se refere à “prática inovadora”; e na Tabela 32, as respostas indicaram que “nem toda aula com tecnologia é inovadora”. Dessa forma, constatamos que os professores têm clareza de que nem tudo que se faz com tecnologia é inovador.

Na Tabela 35, apresentamos fatores que levam um professor a não usar tecnologias na escola.

Tabela 35 – O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
O que leva um professor a não usar tecnologia na escola	Falta de infraestrutura	234	22,7%
	Número insuficiente de computadores	188	18,3%
	Falta de acesso à Internet	176	17,1%
	Falta de qualificação	141	13,7%
	Indisciplina dos alunos em atividades com tecnologia	64	6,2%
	Falta de apoio da gestão	62	6,0%
	Nunca ensinou com tecnologia porque se sente inseguro	55	5,3%
	Atividades com tecnologias são muito trabalhosas e tomam tempo	40	4,0%
	A crença de que elas não acrescentam nada	38	3,7%
	Nunca ensinou com tecnologia e pretende continuar assim	22	2,1%
	Outro	09	0,9%
	Total de respostas	1029	100%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 08/Apêndice B, p. 156.

Verificamos que 234 professores indicaram “falta de infraestrutura”; 188 sinalizaram “número insuficiente de computadores”; e 176 marcaram “falta de acesso à Internet”. Observando com atenção, os três primeiros fatores são relativos à falta de infraestrutura, totalizando 58,1% das respostas, ou seja, falta de condições de trabalho.

Ainda de acordo com a Tabela 35, verificamos que as respostas que indicaram “nunca ensinou com tecnologia porque se sente inseguro”, “atividades com tecnologias são muito trabalhosas e tomam tempo”, “a crença de que elas não acrescentam nada” e “nunca ensinou com tecnologia e pretende continuar assim”, juntas, somam 15,1% do total. Esse dado parece sinalizar uma postura de rejeição ao uso das tecnologias e/ou uma possível resistência, conforme o apontando por Howard e Mozejko (2015) sobre as “crenças” dos professores e a “visão compartilhada”. Ainda assim, corresponde a um percentual reduzido de participantes.

Questionamos os professores se, com base na experiência profissional deles, existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias na escola. Observamos, então, que, dos 307 professores, 122 responderam “sim”, 169, “não” e 16 não responderam. Devemos destacar que a maioria das respostas foi negativa, entretanto, o percentual de respostas positivas não pode ser desprezado. Assim, constatamos que aproximadamente 40% dos professores afirmaram, baseados em sua experiência profissional, que existe resistência ao uso das TIC em ambientes escolares, como visualizado na Tabela 36. Além disso, é preciso considerar o que o professor entendeu por “resistência”, ao ler a pergunta do questionário, instrumento que não permite ao participante dialogar com o pesquisador, em caso de dúvida.

Tabela 36 – Com base em sua experiência profissional, existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias digitais na escola?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
Existe resistência ao uso das tecnologias?	Não	169	55,1%
	Sim	122	39,7%
	Branco	16	5,2%
	Total de professores	307	100,0%
Causas indicadas pelos 122 professores que responderam “sim”	Falta de cursos que preparem o professor para usar as tecnologias em suas aulas, ofertados pela escola e/ou pelo sistema de ensino	88	38,8%
	Falta de tempo para planejar e executar aulas com tecnologias	62	27,3%
	Mudança gera insegurança na comunidade escolar	19	8,4%
	Por falta de interesse da comunidade escolar, que entende que a tecnologia é supérflua (desnecessária), não muda em nada a realidade da escola	13	5,7%
	Falta de incentivo e de apoio da coordenação e da gestão	12	5,3%
	O professor teme ser substituído pela máquina	09	4,0%
	A coordenação e a gestão não priorizam nem promovem o uso das tecnologias na escola	09	4,0%
	Outro	08	3,5%
	Na escola vigoram práticas escolares contrárias a mudanças	04	1,7%
	O professor entende que tecnologia é prejudicial aos alunos	03	1,3%
	Total de respostas	227	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Questionário aplicado em 2018. Questão 15/Apêndice B, p. 158.

Tomando como referência as causas indicadas pelos professores que afirmam existir resistência ao uso das TIC, verificamos que, em primeiro lugar, aparece a falta de formação continuada (MERCADO, 1999; GARCIA, 1999, 2009; IMBERNÓN, 2009, 2011; FUGIMOTO, 2010; COSTA, 2013; LIBÂNEO, 2015; NASCIMENTO, 2015; CRUZ, 2018). Em segundo lugar, está o tempo destinado à realização de atividades envolvendo as TIC (PENTEADO, 2000). E, em terceiro lugar, há o sentimento de insegurança diante da mudança, que nos remete à “zona de conforto” (PENTEADO, 2000).

Em face desses resultados, retomamos a pergunta 17 da entrevista, que, como vemos no Apêndice J (Grelha 01), investigou o ponto de vista do docente para a abertura ao uso das tecnologias (LOPES, 2014), no qual, 31% mostraram-se otimistas, o que indica que o professor vê as tecnologias como uma possibilidade para melhorar sua prática. Já 19% revelaram-se realistas, pois têm consciência das possibilidades e dos aspectos que podem limitar seu uso. E 50% dos docentes sinalizaram ser pessimistas, eles não se sentem dispostos a investir nas TIC e a torná-las parte de sua prática pedagógica; eles as rechaçam. Na sequência, perguntamos se existe resistência ao uso das tecnologias. As respostas são apresentadas na Tabela 37.

Tabela 37 – Na escola, existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias?

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual
b) na escola existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias?	Sim	28	66,7%
	Não	14	33,3%
	Total	42	100,0%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 17b/Apêndice F, p. 178.

Para uma melhor compreensão, analisamos os dados referentes à visão dos professores sobre a resistência ao uso das TIC, de acordo com o apresentado no Apêndice J (Grelha 02). Constatamos que 66,7% dos 42 entrevistados alegaram que existe resistência ao uso das tecnologias na escola, enquanto 33,3% disseram que não. Dessa forma, podemos afirmar que 28 dos 42 entrevistados (Tabela 37), assim como 122 dos 307 professores que responderam ao questionário (Tabela 36), concordaram com a afirmação de que existe resistência ao uso das TIC em ambientes escolares na Educação Básica. No entanto, para exemplificar que a resistência também está presente em ambientes escolares na Educação Superior e à Distância, citamos a fala de Oliveira (2016, p. 219) sobre aula virtual e presencial:

É consensual a resistência ao uso das tecnologias digitais na aula convencional – que pouco mudou ao longo dos tempos – e também nas aulas não presenciais. Essa prática exige preparo, não só dos professores, mas também das instituições. Não é uma simples mudança para o virtual. É preciso investir, tecnológica e academicamente, como proporcionar experiências de aprendizagem virtuais e quais vantagens podem surgir dessa iniciativa. A adoção das melhores práticas virtuais pode contribuir para a superação do preconceito institucionalizado quanto à incorporação das tecnologias no processo pedagógico.

A citação acima parece confirmar o discutido por outros autores sobre resistência ao uso das TIC (PINTO, 2008; IMBERNÓN, 2009, 2011; SCANFELLA, 2013, NASCIMENTO, 2015; FERREIRA, 2016) e corroborar o apontado no questionário pelos professores como causas da resistência, conforme a Tabela 36 e a Figura 02.

Dentre as causas observadas na Tabela 36, destacamos as duas principais, na opinião dos professores: “falta de cursos que preparem o professor para usar as tecnologias” e “falta de tempo para planejar e executar aulas com tecnologias”. Cabe ressaltar, que 88 (72,1%) dos 122 professores que responderam “sim” (Tabela 36) indicaram a falta de formação continuada como a causa principal.

Mediante os resultados encontrados, resolvemos verificar, nos dados da pesquisa, fatores que possibilitassem caracterizar a resistência em ambientes escolares. Dessa forma, relacionamos os dados da Tabela 36, com os resultados apresentados no Apêndice J e com as informações apresentadas nos quadros 11 e 12 (ver seção Metodologia), à luz do referencial

teórico adotado. Apuramos cinco causas da resistência ao uso das tecnologias na Educação Básica, e apresentamos quantos são os professores, entre os 42 entrevistados, que indicaram cada fator, assim como apresentado no Apêndice J (Grelha 02). Na Tabela 38, expomos os resultados de forma condensada.

Tabela 38 – Fatores que causam resistência³⁵ segundo os professores

Indicador	Detalhamento	Quantidade	Percentual parcial	Percentual total
Fatores que causam resistência	Infraestrutura	10	24%	67%
	Formação	06	14%	
	Concepções	06	14%	
	Medo e insegurança	05	12%	
	Tempo	01	3%	
Ausência de resistência	Ausência de resistência	14	33%	33%
Total de professores		42	100%	100%

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 17b/Apêndice F, p. 178.

Em virtude desses resultados, constatamos que a resistência ao uso das tecnologias existe nas escolas participantes deste estudo. As tecnologias são utilizadas, a partir de uma abordagem instrucionista (LOPES, 2014), de acordo com o modo e a finalidade que são utilizadas em sala de aula (Tabela 25). No Quadro 13, apresentamos a relação dos dados coletados com o referencial teórico de análise.

Quadro 13 – Relação das causas da resistência com os pressupostos teóricos de análise

Referencial teórico de análise		Causas da Resistência de acordo com os dados coletados					
Autor	Fatores, consequências e/ou classificação da resistência	Infraestrutura	Formação	Concepção	Medo e insegurança	Tempo	Ausência de resistência
Huberman (1973)	Fatores exógenos de resistência			X	X		
	Fatores endógenos de resistência	X	X			X	
	Fatores de limitação		X				
Tedesco (2001)	Consequências para o processo de aprendizagem		X			X	
	Consequências da relação direta com o acesso às tecnologias	X					
	Consequências das novas tecnologias para a “convivibilidade”			X	X		
Chiavenato (2004)	Resistência lógica					X	
	Resistência sociológica	X	X				
	Resistência psicológica			X	X		
Scanfella (2013)	Resistência explícita	X			X		
	Resistência implícita		X	X		X	
	Ausência de resistência						X

Fonte: Elaboração própria, fundamentada em Huberman (1973), Tedesco (2001), Chiavenato (2004) e Scanfella (2013).

³⁵ Estamos cientes de que a relação entre os fatores indicados na Tabela 38 e a resistência é arbitrária.

Retomamos a conceituação de Huberman (1973) sobre os fatores exógenos (concepções, medo e insegurança) e os fatores endógenos (infraestrutura, formação e tempo). Lembramos que, na visão de Tedesco (2001), as consequências podem ser três: a primeira relacionada à formação e ao tempo; a segunda vinculada à infraestrutura; e a terceira referente a concepções, medo e insegurança. Para Chiavenato (2004), a resistência pode ser lógica (tempo), sociológica (infraestrutura, formação) e psicológica (concepções, medo e insegurança). Já na percepção de Scanfella (2013), a resistência pode ser classificada como explícita (infraestrutura, medo e insegurança) ou implícita (formação, concepções e tempo), ou pode não ter resistência ao uso das TIC (ausência de resistência).

Em virtude do observado, consideramos que a resistência é um produto, surgindo sempre que se propõe mudança na prática pedagógica, sendo anterior e mais ampla do que a discussão sobre o uso das TIC. Segundo Huberman (1973, p. 63), “os professores resistem em particular a todas as mudanças”. De acordo com o material analisado, passamos das causas aos traços, isto é, aos tipos (tipologia). Construimos então, a tipologia de resistência em ambientes escolares, vista no Quadro 14.

Quadro 14 – Tipologia da resistência ao uso das TIC e suas características

Tipos de resistência	Eixos de resistência	Características
Resistência Instrucional	Formação	Falta de formação Opção do professor em não participar de formação Dificuldades para instalar e manusear os equipamentos Uso de forma tradicional Abordagem instrucionista
Resistência Estrutural	Infraestrutura	Falta de equipamentos e /ou manutenção Equipamentos sucateados Falta do Laboratório de Informática Poucos recursos financeiros
Resistência Potencial	Medo e insegurança	Medo de ser substituído pela máquina Medo de perder o domínio da sala Insegurança em saber que, às vezes, o aluno sabe mais Constrangimento
Resistência Pessoal	Concepções	Desinteresse dos alunos pela aula Não fez parte da formação Não faz falta na aula Sentimento de aversão às tecnologias
Resistência Invisível	Tempo	Falta de tempo Falta de oportunidade Falta de interesse Falta de incentivo
Ausência de resistência	Ausência	Ausência de resistência

Fonte: Elaboração própria, fundamentada em Huberman (1973), Tedesco (2001), Chiavenato (2004) e Scanfella (2013).

A resistência identificada tem como causa os fatores apresentados na Tabela 36, sendo construída sua tipologia no Quadro 14, em que as características da comunidade escolar

descritas representam as manifestações de ação e reação nas unidades escolares e nas práticas pedagógicas do grupo pesquisado. O professor que tem a intenção de usar os recursos tecnológicos logo a abandona, em virtude das dificuldades encontradas para utilizar as TIC em suas aulas. Tal realidade demonstra que a relação entre escola e tecnologias não é vista como natural (SUBTIL; BELLONI, 2002) e que a resistência dos professores às tecnologias em seu fazer pedagógico tem uma forte vínculo com questões sociais, políticas, culturais e educacionais (LIBÂNEO, 2015), além de epistemológicas (LOPES, 2014).

Encerramos com dois questionamentos: existiria resistência ao uso das TIC em ambientes escolares, se a formação e a infraestrutura fossem adequadas? Com a resistência assim caracterizada, há lugar para a tecnologia na aula?

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentamos uma retomada da pesquisa em seus aspectos essenciais, num esforço de síntese. Antes, no entanto, é primordial ilustrar o que defendemos ao realizá-la. Por hipótese, temos que a resistência ao uso das TIC está presente em unidades escolares estaduais goianas da CRE Jataí, decorrente de os professores não terem formação para esse fim e também por outros fatores, tais como a falta de infraestrutura no ambiente escolar. Acreditamos que o professor deve ter as condições necessárias para realizar suas atividades pedagógicas, como formação inicial e continuada, materiais pedagógicos, recursos tecnológicos, valorização profissional, apoio da gestão e da coordenação pedagógica, na perspectiva de buscar novos modos de aprender diante dos avanços tecnológicos (VALENTE, 1993, 1998b; BELLONI, 2002; ROSA; BAIRRAL; AMARAL, 2015; CRUZ, 2018; KENSKI, 2018).

Partindo desse pressuposto, propusemos como objetivo geral investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existe em unidades escolares estaduais de Goiás, especificamente da CRE Jataí, para confirmar o apontado pela literatura educacional e para identificar que relação as TIC estabelecem com a formação de professores. Dentro desse escopo, os objetivos específicos foram: identificar as TIC existentes nas unidades escolares para o uso do professor e dos alunos na aula, verificando se os professores as conhecem e as utilizam; investigar se, para o professor, as TIC contribuem para o ensino e a aprendizagem escolar, diagnosticando aspectos ou fatores que dificultam a sua integração; averiguar se os professores tiveram formação sobre as TIC e em que consistiu; e caracterizar a resistência ao uso das TIC no ambiente escolar, caso exista.

A questão de pesquisa foi formulada nos seguintes termos: a resistência ao uso das TIC na educação, apontada pela literatura educacional, está presente nas unidades escolares estaduais goianas da CRE Jataí? Que relação mantém com a formação de professores? Para o desenvolvimento da pesquisa, trabalhamos com a abordagem qualitativa (CHIZZOTTI, 2016), desenvolvida por meio da pesquisa de campo. Os instrumentos metodológicos foram questionário, aplicado, em 2018, a 307 professores regentes da CRE Jataí, Estado de Goiás, e entrevista semiestruturada, realizada com dois professores de cada uma das 21 unidades escolares dessa região. A análise foi desenvolvida em quatro unidades, definidas *a priori*, com base nos objetivos específicos: “Infraestrutura”; “Prática pedagógica”; “Formação de professores”; “Caracterização da resistência”.

Na unidade de análise “Infraestrutura” constatamos que, de acordo com os Relatórios de Bens Móveis das 21 unidades escolares (Tabela 11), os recursos tecnológicos são

limitados, devido à quantidade identificada em cada uma. A visão dos professores corrobora os dados obtidos nesses documentos. Tais dados apontam que, na visão de 93,8% (Tabela 12) dos professores, a escola tem tecnologia, mas não a possui em quantidade suficiente nem em condições de uso adequadas. Esse resultado vai ao encontro do discutido na literatura educacional sobre a quantidade limitada de recursos e sobre a falta de equipamentos, manutenção e/ou condições precárias de trabalho (PINTO, 2008; COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010; ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2015; KENSKI, 2018;).

Apesar das limitações, foram identificados nas unidades escolares recursos tecnológicos, como: TV, DVD, *tablet*, lousa digital, aparelho de som, filmadora, projetor multimídia (Apêndice I). Dentre os recursos identificados nas unidades escolares, o *Datashow* é o que teve a maior indicação, com 24,7% das respostas (Tabela 12), sendo o instrumento tecnológico mais utilizado pelos professores, quando está em condições de uso.

Chama a atenção, na unidade de análise “Infraestrutura”, o fato de que os dados da pesquisa realizada não confirmam o indicado nos documentos e nos canais de comunicação do governo do Estado de Goiás. Desse modo, a pesquisa possibilitou visualizar que, apenas em quatro das 21 unidades escolares investigadas o Laboratório de Informática está em funcionamento, sendo que em dois deles não há acesso à Internet. Para 77,5% dos professores (Tabela 16), não há computadores para uso dos alunos e dos próprios professores, dado que os equipamentos estão sucateados. Essa pode ser uma das causas da pouca utilização das TIC (HUBERMAN, 1973), conforme mostra a Tabela 13, em que 27,5% dos professores pesquisados usam as tecnologias “semanalmente”, enquanto o restante, 72,5%, utiliza-as “mensalmente” e/ou não as utilizam.

Ainda nessa unidade de análise, o elemento novo que emergiu dos dados se refere ao uso do celular. Mesmo não sendo um recurso da infraestrutura tecnológica das unidades escolares, pois os aparelhos são dos alunos, destacamos que o uso das TMSF (ALMEIDA, 2013), buscam espaço nas salas de aula e surgem como uma possibilidade diante de tantos desafios de infraestrutura. Entretanto, é primordial evidenciar que esse tipo de tecnologia ainda não tem lugar nos ambientes escolares da CRE Jataí, devido à proibição de seu uso nas unidades escolares do Estado de Goiás (GOIÁS, 2010) e a uma série de fatores que dificultam sua utilização como ferramenta pedagógica (Quadro 12).

De acordo com essa perspectiva, apesar da proibição ao uso de dispositivos móveis, os professores reconhecem que eles podem ser úteis e apresentam indícios de os utilizarem de alguma forma. Observamos, com isso, certa “insubordinação criativa” (MORRIS, *et al.*, 1981; D’AMBRÓSIO; LOPES, 2015; PASSOS; NACARATO, 2018).

Em linhas gerais, em conformidade com os dados apresentados nessa unidade de análise, podemos afirmar que os professores usam tecnologias muito mais fora da escola do que nas aulas. Tanto para o aluno quanto para o professor tecnologia significa entretenimento, comunicação, praticidade, entre outros fatores, perspectiva que confirma o indicado no título desta pesquisa, “o não-lugar das TIC na aula”.

Na unidade de análise “Prática Pedagógica”, verificamos que 33,2% dos professores (Tabela 18) informaram que não se lembravam do PPP e/ou não o conhecem, por isso não seria possível indicar o que consta nele sobre o uso das TIC. Além disso, sabemos que estar previsto no PPP não é garantia de utilização (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011). Mesmo assim, 46,6% dos professores (Tabela 18) sinalizaram que o PPP tem ações em que é previsto o uso das tecnologias na prática pedagógica. Ampliando essa questão sobre o uso das TIC nas aulas, 29,3% (Tabela 19) dos professores classificaram o ensino em suas aulas como “tradicional ora com tecnologia ora sem tecnologia”.

Nesse contexto, 83,1% dos professores (Tabela 21) afirmaram fazer algum uso das tecnologias em aula, independentemente do modo e da finalidade, enquanto 16,9% admitiram não usar as tecnologias e/ou não responderam, o que induz a pensar que não as utilizam. Dos professores que utilizam as TIC, 48,1% das respostas (Tabela 21), indicam que o modo em que as tecnologias são utilizadas é “como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades expositivas”, sendo que, a principal finalidade de seu uso é para projeção e/ou exibição de vídeo e/ou *slides*, indicado em 78,8% das respostas. Constatamos assim, que, em 78,8% das respostas (Tabela 21) a prática pedagógica das unidades escolares da CRE Jataí apresenta um enfoque baseada na abordagem instrucionista (PAPERT, 2011; LOPES, 2014). E, para 16,3% das respostas a prática aponta uma abordagem construcionista (PAPERT, 2011; LOPES, 2014).

Ainda sobre a “Prática Pedagógica”, na entrevista (Tabela 25), dos 39 professores (92,9%) que já utilizaram as TIC, 26 (61,9%) indicaram que tiveram dificuldades. As dificuldades podem ser resumidas em duas palavras, “infraestrutura” com 47,5% das respostas e, “formação” com 37,5%.

Já na unidade de análise “Formação de Professores”, observamos que foram oferecidos cursos e oficinas, via NTE, conforme apresentado na Tabela 26 e exposto por pesquisas realizadas no Estado de Goiás (BUENO, 2017; ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2015). Entretanto, 57% (Tabela 27) dos professores afirmaram não terem participado de nenhuma formação, pelo simples fato de que o curso “não foi oferecido a todos os professores” (alternativa de uma pergunta do questionário), sendo essa a maior incidência

das respostas, 35,5%. Porém, averiguamos por meio da consulta às Atas e aos Relatórios do NTE/Jataí, que foram oferecidos aos professores, em vinte anos, desde a criação do NTE, 35 cursos/oficinas/minicursos. Mesmo assim, com base nas respostas dos docentes na entrevista, verificamos que não foram suficientes para atender todo o contingente de professores.

Isso fica mais evidente, por exemplo, quando questionamos se os educadores se sentem preparados para usar as TIC em sala de aula. De acordo com a Tabela 29, um grupo respondeu “sim” (78,5%), devido possuir domínio da tecnologia (32,7%). Enquanto, o outro, indicou “não” (17,6%), justificando que não se sentem preparados, pois não tiveram formação (27%). Nesse sentido, esses percentuais mostram que os cursos de formação ofertados não foram suficientes para atender 100% dos professores pesquisados, mas foram para mais de 70%.

Portanto, concluímos com base nas Atas e Relatórios do NTE, que houve formação continuada para o uso das TIC na CRE Jataí, porém não foram todos que participaram. Dos dados coletados emergiram duas situações para justificar a falta da formação, que tanto pode advir da falta de oferta, quanto de procura. Concluímos também, com base nos cursos ofertados e de acordo com os dados coletados na pesquisa de campo, que os conteúdos das formações giraram em torno de uma iniciação e/ou uma apresentação das funções básicas do computador e de acesso à Internet. Esse resultado vai ao encontro de uma formação voltada para a “alfabetização digital”, retomando a premissa de Coll, Mauri e Onrubia (2010).

Tendo em vista a unidade de análise “caracterização da resistência”, na entrevista 69,1% dos professores entrevistados acreditam que os alunos sabem mais que seus professores quando se trata de tecnologias, confirmando a premissa de Bettega (2004). Outro fator analisado se refere à inovação (HUBERMAN, 1973). Para 59,6% dos participantes (Tabela 32), não é toda aula com tecnologia que é inovadora. No desenvolvimento dessa questão, 29,1% das respostas indicam a opção “nem toda aula com tecnologia é inovadora”, apesar de afirmarem que a principal razão que conduz um professor a usar tecnologia na aula (Tabela 34) é “sair do tradicional” e/ou ter uma “prática inovadora” (alternativas de uma pergunta do questionário). A esse respeito Lopes (2014, p. 64) afirma que “o que o professor pensa, orienta o que ele faz”. Também Fagundes (2008) chama a atenção para este aspecto, qual seja, o das concepções. Nesse campo, é preciso considerar que a resistência não emerge apenas quando o assunto é tecnologia.

Além disso, outro fator analisado se refere à postura dos professores diante do uso das TIC, em que, 39,7% dos professores (Tabela 36) que responderam ao questionário afirmam que, com base em suas experiências, existe “sim” resistência ao uso das tecnologias. Na

entrevista, mais da metade dos professores, 66,7% (Tabela 37) indicou que tem resistência em ambientes escolares para o uso das TIC. Dados esses que só confirmam o discutido na literatura educacional sobre a resistência ao uso das TIC (HUBERMAN, 1973; BETTEGA, 2004; PINTO, 2008; IMBERNÓN, 2009, 2011; NASCIMENTO, 2015; LIBÂNEO, 2015). Antes, devemos questionar: por qual motivo 34 dos professores (Tabela 06) não participaram da pesquisa de campo? Poderia ser esse um indício de resistência ao assunto?

Em face desses resultados, consideramos que existe resistência ao uso das TIC em ambientes escolares da CRE Jataí, devido a, aproximadamente, 40% dos professores pesquisados indicarem a existência dela. Os resultados apontam que esses professores têm ressalvas quanto ao uso das TIC, o que remete à premissa de Franco (2015), quando discute que a resistência se instaura de modo que se torna uma atividade natural das novas demandas educacionais, sendo, às vezes, até imperceptível pela comunidade escolar.

É importante destacar que, do ponto de vista da abertura para o uso das TIC (LOPES, 2014), 50% dos professores se mostram “pessimistas”, com base no verificado em suas falas (Apêndice J, Grelha 02), sendo identificados aspectos de rejeição, medo e falta de conhecimento e de acesso aos equipamentos. Com base nas repostas (Apêndice J, Grelha 02), foi possível inferir fatores causadores de resistência: infraestrutura, formação, concepções, medo e insegurança, e tempo. Posto isso, esses fatores podem ser vistos como indicadores de que algo não está bem para o professor no que diz respeito às TIC, o que demandaria novas investigações.

Em suma, partindo das constatações em cada unidade de análise, consideramos que a escola tem alguns recursos tecnológicos, mas não em quantidade e qualidade adequadas. Além disso, uma parcela dos professores, mesmo tendo “familiaridade” (CRUZ, 2008) com o equipamento e seu uso “para quaisquer finalidades”, como destaca Barreto (2002), não o utiliza em suas aulas, uma vez que uso pedagógico é diferente de um uso qualquer (LOPES, 2014). Verificamos por meio das respostas do questionário e da entrevista, que, quando os professores utilizam a tecnologia, há indícios de abordagem instrucionista (PAPERT, 1994; LOPES, 2014). Também temos evidências de que a formação de professores oferecida nos últimos vinte anos na CRE Jataí apresenta características de uma alfabetização digital (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010). Nas escolas pesquisadas no momento não tem formação continuada para o uso das TIC, com base nas entrevistas realizadas. Já houve, porém na visão dos professores pesquisados que fizeram a formação não foram satisfatórias. Por outro lado, observamos que, se foi ofertada formação e nem todos participaram, além do aspecto quantidade de vagas, devemos considerar a opção do professor em não participar de cursos de

formação. O conceito “zona de conforto” (PENTEADO, 2000) talvez explique o fato de haver cursos sem professores para frequentá-los.

Dessa forma, os resultados confirmam em parte a hipótese aqui levantada de que a resistência ao uso das TIC está presente em unidades escolares estaduais goianas, especificamente na CRE Jataí, por falta de formação e de infraestrutura. Verificamos que foram ofertados cursos para o uso das TIC, mas nem todos os professores participaram. Temos consciência da importância da formação para os professores, como condição para que ocorram mudanças no processo ensino e aprendizagem (MERCADO, 1999; BETTEGA, 2004; IMBERNÓN, 2009, 2011; LOPES, 2014), porém, não é só disso, que se trata. No que diz respeito à formação, os resultados não confirmam a nossa hipótese.

Levando em consideração o exposto e retomando o problema de pesquisa, podemos afirmar que os resultados encontrados indicam indícios de resistência ao uso das TIC como possibilidade pedagógica nas unidades escolares da CRE Jataí, conforme discutido por Huberman (1973), Paiva (2008), Patrício (2009), Libâneo (2015), entre outros. Essa resistência ocorre devido ao conhecimento ou ao uso propriamente dito?

Retomamos os resultados que indicam resistência ao uso das TIC como possibilidade pedagógica nas escolas estaduais goianas da CRE Jataí em 40% do contingente investigado. Esses mesmos resultados sugerem ressignificar a palavra “resistência”, quando se trata do uso das TIC como possibilidade pedagógica. Iniciamos o estudo atribuindo à palavra “resistência” o significado de “negação à mudança” e o concluímos com outro: “ruptura”. Concluimos que, talvez, não se trate de “resistência” propriamente dita, no sentido estrito do termo, mas sim de entraves que não favorecem uma relação promissora entre a comunidade escolar e as TIC. Nessa perspectiva, “resistência” não significa rejeição, mas sim a não adesão, por fatores que vão desde a infraestrutura até os conhecimentos para a docência com TIC.

Ao concluir esta pesquisa, ressaltamos que é necessário que as políticas públicas cumpram seus objetivos para o reestabelecimento das condições de trabalho necessárias para a integração das TIC na sala de aula, de acordo com o previsto no Artigo 4, Inciso I, do Decreto nº. 6300/2007. Considerando a falta de conhecimentos específicos dos professores, tais como o TPACK, percebemos indícios de que as políticas públicas têm sim deixado “lacunas” (ECHALAR; CARVALHO; PEIXOTO, 2015; JESUS, 2018) na formação de professores e na infraestrutura. Percebemos, desse modo, que as políticas públicas não cumprem o previsto no Artigo 5, Inciso IV, do Decreto nº. 3276/2009.

Quando o professor não participa de formação, seja por opção ou falta de oportunidade, não vivência e nem reconhece a importância das TIC em contextos escolares,

pode gerar inabilidade, no sentido de não desenvolver as potencialidades necessárias à utilização pedagógica das TIC. Isso posto, entendemos que a inabilidade, aliada à falta de infraestrutura produz a instalação do não-lugar (MILNER, 1987; MANNHEIM, 1976) das TIC na aula. Assim, Almeida (2001, p.35) questiona: “Que lugar ocupa a escola na sociedade da informação?”. Contrapomo-nos a essa pergunta indagando: que lugar a tecnologia ocupa na sala de aula? A questão do não-uso ou do não-lugar da tecnologia na aula não é recente e ainda não descobrimos o caminho para reverter esse quadro.

Portanto, os resultados desta pesquisa nos permitem dizer que encontramos dois lugares para as tecnologias. Um deles chama-se “depósito”, em que ficam os objetos que estão “sucateados” e/ou os que não são utilizados. O outro é o “armário”, que fica trancado à chave, no qual verificamos a presença de tecnologias, no caso, de equipamentos, dentro de suas caixas originais, lacradas, para não estragar. Por conseguinte, entendemos que o que não existe e/ou não pode ser usado não tem lugar na aula.

À guisa de conclusão, propomos começar a “destrancar esses armários” na busca da identificação das “faltas” para iniciarmos uma reflexão no sentido de encontrar caminhos viáveis para a integração das TIC às aulas. Para que a tecnologia tenha um lugar na sala de aula e na prática pedagógica dos professores, primeiramente, ela tem que se fazer presente na escola goiana e nas unidades escolares da CRE Jataí e ter manutenção constante. Por fim, o professor tem que conhecer, entender e saber utilizar as TIC (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010; CIBOTTO; OLIVEIRA, 2017; KENSKI, 2018) para que um dia, em um futuro próximo, talvez as tecnologias tenham um lugar na aula e no campo semântico do professor. Ressalvados seus limites, esta pesquisa pretendeu contribuir para essa finalidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. *Educação, projetos, tecnologia e conhecimento*. São Paulo: PROEM, 2001.

ALMEIDA, M. E. B. O computador portátil e a inovação educativa: das intenções à realidade. In: ALMEIDA, M. E. B.; DIAS, P.; SILVA, B. D. (Orgs.). *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital*. São Paulo: Loyola, 2013. p. 21-34.

ANTÔNIO JUNIOR, N. *As tecnologias da informação e comunicação (TIC) e a formação de professores: um estudo qualitativo com professores da Educação Básica do município de Araraquara – SP*. 2013. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2013.

ARAÚJO, J. C. S. Do quadro-negro à lousa virtual: técnica, tecnologia e tecnicismo. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). *Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações*. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011. p. 13-48.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 1. ed. 3. reimp. rev e amp. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETO, R. G. *Formação de professores, tecnologias e linguagens: mapeando velho e novos (des)encontros*. São Paulo: Loyola, 2002.

BELL, D. *The Coming, of Post-industrial Society. A Venture in Social Forecasting*. 1. ed. Nova York: Basic Books, 1973.

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

BELLONI, M. L. (Org.). *A formação na sociedade do espetáculo*. São Paulo: Loyola, 2002.

BETTEGA, M. H. S. *A educação continuada na era digital*. São Paulo, SP: Cortez, 2004.

BLANCO, E.; SILVA, B. Tecnologia Educativa em Portugal: conceito. Origens, evolução, áreas de intervenção e investigação. *Revista Portuguesa de Educação*, Portugal, v. 6, n. 3, p. 37-55, 1993. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/521>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

BORTOLOTTI, S. L. V. *Resistência à mudança organizacional: Medida de avaliação por meio da Teoria da Resposta ao Item*. 2010. 291 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

BRASIL. Decreto nº 65.239, de 26 de setembro de 1969. Cria Estrutura Técnica e Administrativa para a elaboração do projeto de um Sistema Avançado de Tecnologias Educacionais, incluindo rádio, Televisão e outros meios, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, ano CVII, n. 186, 29 set. 1969. Seção I, p 8.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação a Distância (MEC/SEED). *Programa Nacional de Informática na Educação. Diretrizes*. Brasília, DF, jul. 1997a. Disponível em:
<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/proinfo_diretrizes1.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

BRASIL. *Portaria Nº 522, de 9 de abril de 1997*. Brasília, DF, 1997b. Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação. Disponível em:
<https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=POR&num_ato=00000522&seq_ato=000&vlr_ano=1997&sgl_orgao=MED>. Acesso em: 08 abr. 2018.

BRASIL. *Decreto n. 3276, de 06 de dezembro de 1999*. Dispõe sobre a formação em nível Superior de professores para atuar na Educação Básica e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3276.htm>. Acesso em: 20 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Fazenda. *Portaria Nº 448, de 13 de setembro de 2002*. Brasília, DF. Divulga o detalhamento das naturezas de despesas. Disponível em:
<http://portalfns.saude.gov.br/images/banners/Sigem/Portaria_448_de_13_de_Setembro_de_2002.pdf>. Acesso em: 23 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. *Programa Dinheiro Direto na Escola: Manual de Orientações para as Escolas*. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, 2006.

BRASIL. *Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007*. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BRASIL. *Cartilha ProInfo Urbano 2010*. Recomendações para a montagem de Laboratórios de Informática nas Escolas Urbanas. Disponível em: <http://www.sagetec.sed.sc.gov.br/files/cartilhaurbano_2011.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BRAUER, M. *Resistência à educação a distância na educação corporativa*. 2008. 188f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Faculdade Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2008.

BUENO, D. C. *Educação e tecnologias no estado de Goiás: o projeto formativo de professores multiplicadores do Programa Nacional de Informática na Educação na concepção dos formadores*. 2017. 208 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

BUENO, S. *Minidicionário da Língua Portuguesa*. 2. ed. São Paulo: FTD, 2007.

CARNEIRO, R. F.; PASSOS, C. L. B. Características do início de carreira de professores de matemática com a utilização das tecnologias de informação e comunicação. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 33, 2010, Caxambu. *Anais...* Caxambu: ANPEd, 2010, p. 1-18.

CARNEIRO, R. F.; PASSOS, C. L. B. A utilização das tecnologias da informação e comunicação nas aulas de matemática: limites e possibilidades. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 8, n. 2, p. 101-119, 2014.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, C. J. H.; NASCIMENTO, M. M.; OSTERMANN, F. A falácia da culpabilização do professor pelo fracasso escolar. *Revista Thema*, Pelotas, v. 15, n. 3, p. 1064-1088, 2018.

CHAIB, M. Frankenstein na sala de aula as representações sociais docentes sobre informática. *Nuances: estudos sobre educação*, Presidente Prudente, ano VIII, n. 8, p. 47-64, 2002.

CHIAVENATO, I. *Administração nos novos tempos*. 2. ed. 7. reimp. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais*. 6. ed. 2. reimp. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

CIBOTTO, R. A. G.; OLIVEIRA, R. M. M. A. Tpack- Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo: uma revisão teórica. *Imagem da Educação*, v. 7, n. 2, p. 11- 23, 2017.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, C.; MONEREO, C. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 67-93.

COSTA, F. A. O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. In: ALMEIDA, M. E. B.; DIAS, P.; SILVA, B. D. *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital*. São Paulo: Loyola, 2013, p. 47-74.

COUTINHO, L. M. Imagens sem fronteiras: a gênese da TV Escola no Brasil. In: SANTOS, G. L. (Org.). *Tecnologias na educação e formação de professores*. Brasília: Plano, 2003, p. 69-98.

CRUZ, K. C. *O papel do coordenador pedagógico na formação continuada de professores dos anos finais do ensino fundamental para uso das TDIC*. 2018. 133f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Unidade Especial de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-graduação em Educação, Jataí, 2018.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C.E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. *Bolema*, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.

DEWEY, J. *Experiência e Educação*. Tradução Anísio Teixeira. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1979.

DUARTE, R.; *et al.* O papel da escola no desenvolvimento de habilidades cognitivas no uso de mídias digitais. In: TOMMASIELLO, M. G. C.; *et al.* (Orgs.). *Didática e práticas de ensino na realidade escolar contemporânea: constatações, análises e proposições*. 1. ed. Araraquara: Junqueira&Marin Editores, 2012, p. 128-143. (Livro e, Anais do XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, Unicamp, Campinas – 2012). Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acer vo/docs/0083s.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J.; CARVALHO, R. M. (Org.). *Ecos e repercussões dos processos formativos nas práticas docentes mediadas pelas tecnologias*. Goiânia: Kelps, 2015.

FAGUNDES, L. C. Tecnologia e educação: a diferença entre inovar e sofisticar as práticas tradicionais. *Revista Fonte*, Belo Horizonte, n. 8, p. 6-14, dez. 2008.

FEITAL, A. A. B. Na tecedura da rede mais um nó se faz presente: a formação continuada do professor para o uso do(a) computador/Internet na escola. 2006. 158f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2006.

FERREIRA, A. B. H. *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2009.

FERREIRA, H. P. *Máquinas de produção de subjetividade: tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar*. 2016. 316f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Fluminense, Niterói, 2016.

FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, jul./set. 2015.

FUGIMOTO, S. M. A. *O computador na sala de aula: o professor de educação básica e sua prática pedagógica*. 2010. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

FÜRKOTTER, M.; MORELLATTI, M. R. M. As tecnologias de informação e comunicação em cursos de licenciatura em matemática. *Série-Estudos (UCDB)*, Campo Grande, n. 26, p. 51-64. jul./dez. 2008.

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

GARCIA, C. M. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. *Sísifo: Revista de Ciências e Educação*, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.unitau.br/files/arquivos/category_1/MARCELO_Desenvolvimento_Profissional_Docente_passado_e_futuro_1386180263.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

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

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*. Brasília: UNESCO, 2011.

GERALDI, L. M. A. *Uma análise das manifestações docentes sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas de nível médio da cidade de Taquaritinga – SP*. 2015. 141 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2015.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2016.

GOIÁS. Gabinete Civil da Governadoria. Decreto Nº. 4.985 de 16 de dezembro de 1998. Institui, na Secretaria da Educação e Cultura, o Programa Estadual de Informática na Educação e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Goiás*. Ano 162, nº 18.081. Disponível em: <http://www.gabcivil.go.gov.br/decretos/numerados/1998/decreto_4985.htm>. Acesso em: 20 jun. 2018.

GOIÁS, Conselho Estadual de Educação. *Parecer Nº 354 de 02 de julho de 2009*. Goiânia, 2009.

GOIÁS. Lei nº. 16.993, de 10 de maio de 2010. Dispõe sobre a proibição do uso do celular na sala de aula das escolas da rede pública estadual de ensino. Disponível em: <http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_leis.php?id=9505>. Acesso em: 06 abr. 2019.

GOIÁS, Conselho Estadual de Educação. *Parecer Nº 1940 de 15 de setembro de 2011*. Goiânia, 2011.

GOMES, N. G. Computadores na escola: novas tecnologias e inovações educacionais. In: BELLONI, M. L. (Org.). *A formação na sociedade do espetáculo*. São Paulo: Loyola, 2002. p. 119-134.

HOUAISS, A. *Dicionário Houaiss: sinônimos e antônimos*. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

HOWARD, S. K.; MOZEJKO, A. Teachers: technology, change and resistance. In: HENDERSON, M.; ROMEO, G. (Eds.). *Teaching and Digital Technologies: Big Issues and Critical Questions*. Port Melbourne, Austrália: Cambridge University Press, 2015. p. 307-317.

HUBERMAN, A. M. *Como se realizam as mudanças: subsídios para o estudo do problema da inovação*. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1973.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p. 31-61.

IMBERNÓN, F. *Formação permanente do professorado: novas tendências*. São Paulo: Cortez, 2009.

IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JESUS, E. M. C. *Políticas públicas de implantação de tecnologias digitais na rede pública brasileira: estudo sobre o Proinfo no estado de Goiás*. 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Jataí, Goiás, 2018.

JUNQUEIRA, L. H. N. *Computadores em escolas municipais de Uberaba, MG: desafios ao trabalho e a formação docente*. 2009. 98f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2009.

KENSKI, V. M. Novas tecnologias - o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação*, n. 8, p. 58-71, mai./jun./jul./ago. 1998.

KESNKI, V. M. *Tecnologias e tempo docente*. 1. reimpr. Campinas, SP: Papirus, 2014.

KESNKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da Informação*. 8. ed. 8. reimpr. Campinas, SP: Papirus, 2018.

LIBÂNEO, J. C. *Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente*. 13. ed. 3. reimpr. São Paulo: Cortez, 2015.

LOPES, R. P. *Formação para uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas licenciaturas das universidades estaduais paulistas*. 2010. 226 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2010.

LOPES, R. P. *Concepções e práticas declaradas de ensino e aprendizagem com TDIC em curso de licenciatura em matemática*. 2014. 691 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2014.

LOPES, R. P.; FEITOSA, E. O uso de ferramentas da internet para inovação no ensino de matemática dos primeiros anos escolares. In: EDUCERE: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. *Anais...* Curitiba, PR: PUCPR, 2015. p. 4854-4865.

LOPES, R. P.; FEITOSA, E. Ensinar nativos digitais: desafios ao professor de Física. In: CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 4, 2018, Águas de Lindóia. *Anais...* Lindóia, SP: Unesp/Prograd, 2018, p. 1-12. Disponível em: <<https://sigeve.ead.unesp.br/index.php/submissionProceedings/viewSubmission?trabalhoId=1602>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

LOPES, R. P.; FÜRKOTTER, M. Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 32, n. 04, p. 269-296, 2016.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, SP: EPU. 1986.

MACHADO, N. J. Comunicação na escola: dos quadros-de-giz aos mídia eletrônicos. *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, v. 14, n.1, p. 53-58, jan./jun. 1988.

MANACORDA, M. A. *História da Educação: da antiguidade aos nossos dias*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MANNHEIM, K. *Ideologia e utopia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de Pesquisa*. 7. ed. 8. reimpr. São Paulo: Atlas, 2015.

MARINHO, S. P.; LOBATO, W. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. In: COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6, 2008, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: [s.n.], 2008, p. 1-9.

MARQUES, H. M. M. *Competências dos professores e a interação das TIC a prática pedagógica nas Ciências Sociais e Humanas*. 2012, 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012.

MATOS, M. R. T. *Educação e cibercultura: usos do computador e da Internet por alunos e docentes do ensino público fundamental*. 2012. 109f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2012.

MERCADO, L. P. L. *Formação continuada de professores e novas tecnologias*. Maceió: EDUFAL, 1999.

MILNER, J-C. *O amor da língua*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, n. 108, v. 6, p. 1017-1054, 2006. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/977d/8f707ca1882e093c4ab9cb7ff0515cd944f5.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. *Revista Santa Maria*, v. 29, n. 2, p. 33-49, jul./dez. 2004.

MOLINA, R. K.; SCHLEMMER, E. O uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em contextos escolares e a melhoria da qualidade da educação. *Práxis Educacional*, Ponta Grossa, v. 6, n. 1, p. 91-100, jan./jun. 2011.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MORRIS, V.C.; CROWSON, R.L.; HURWITZ JR., E.; PORTER-GEHRIE, C. The urban principal. Discretionary decision-making in a large educational organization. 1981. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=ED207178>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

NASCIMENTO, S. P. *As TIC na formação continuada de professores: desafios para os núcleos de tecnologia educacional no Estado de Goiás*. 2015. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário de Anápolis – Unievangélica, Anápolis, 2015.

NETO, A. A. O. *Professor, posso usar o celular? Um estudo sobre mobilidade e redes sociais no processo de ensino e aprendizagem*. 2018. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Jataí, Goiás, 2018.

OLIVEIRA, E. G. Aula virtual e presencial: são rivais? IN: VEIGA, I. P. A. *Gênese, dimensões, princípios e práticas*. 2. ed. 5. reimpr. Campinas, SP: Papirus, 2016. p. 187-223.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 18, p. 101-107, set./out./nov./dez. 2001.

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. *Estudos Avançados*, São Carlos, n. 32, v. 94, p. 119-135, 2018.

PAIVA, V. L. M. *O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeira: breve retrospectiva histórica*, 2008. Disponível em: <www.veramenezes.com/techist.pdf.2008>. Acesso em: 04 mar. 2017.

PALFREY, J. *Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais*. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PASSERINO, L. M. Apontamentos para uma reflexão sobre a função social das tecnologias no processo educativo. *Revista Texto Digital*, Florianópolis, v.6, n.1, p. 58-77, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/1807-9288.2010v6n1p58>>. Acesso em: 21 maio 2018.

PATRÍCIO, M. R. V. *Tecnologias Web 2.0 na formação de professores*. 2009. 162 f. Dissertação (Mestrado em Multimédia) – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal. 2009.

PENTEADO, M. Possibilidades para a formação de professores de Matemática. In: PENTEADO, M.; BORBA, M. C. (Orgs.). *A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão*. São Paulo: Olho D'Água, 2000. p. 23-34.

PINTO, A. C. A experiência reflexiva na formação de professores. In: BELLONI, M. L. (Org.). *A formação na sociedade do espetáculo*. São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 169-186.

PINTO, F. S. *Da lousa ao computador: resistência e mudança na formação continuada de professores para integração das tecnologias da informação e comunicação*. 2008. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Universidade Federal de Alagoas, Centro de Educação, Maceió, 2008.

PORFÍRIO, L. C. *A circulação de saberes na formação continuada dos professores: uma análise do PEC-Municípios na perspectiva dos estudos comparados em educação*. 2012. 273 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2012.

PRENSKY, M. *Nativos digitais, imigrantes digitais*. On the horizon, NCB University Press, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001 Disponível em:

<http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2 ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

ROMANELLI, O. O. *História da Educação no Brasil*. 40. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. *A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados*. 1. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2008

ROSA, M.; BAIRRAL, M. A.; AMARAL, R. B. (Orgs.). *Educação Matemática, Tecnologias Digitais e Educação a Distância: pesquisas e contemporâneas*. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

RUARO, L. M. *Educação para e com a mídia – Análise da utilização das tecnologias da informação e comunicação na rede pública de educação: programa Paraná Digital*. 2007. 101f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

SAITO, F. S.; RIBEIRO, P. N. S. (Multi)letramento(s) digital(is) e teoria do posicionamento: análise das práticas discursivas de professores que se relacionam com as tecnologias da informação e comunicação no ensino público. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 37-65. 2013.

SAMPAIO, P. A. S. R.; COUTINHO, C. P. O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática. *Revista Brasileira de Educação* [online], Rio de Janeiro, v. 20, n. 62, p. 365-661, 2015.

SAVIANI, D. *História das idéias pedagógicas no Brasil*. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SANT'ANA, J. V. B.; SUANNO, J. H.; SABOTA, B. Educação 3.0, complexidade e transdisciplinaridade: um estudo teórico para além das tecnologias. *Revista Educação e Linguagem*, Campo Mourão, v. 6, n. 10, p. 160-184, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://www.fecilcam.br/revista/index.php/educacaoelinguagens/article/viewFile/1519/992>>. Acesso em: 06 abr. 2019.

SCANFELLA, A. T. *Mudanças na alfabetização e resistência docente na “voz” de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: implicações das medidas políticas na*

prática pedagógica. 2013. 211 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2013.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SILVA, C. A. M. *Tecnologias da Informação e Comunicação na prática pedagógica de professores da área tecnológica de escolas técnicas: aprovações, resistências e indiferença*. 2008. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2008.

SILVA, E. H. B. Professor e as novas tecnologias: formação, saberes e prática na educação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS/ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2018, São Carlos. *Anais...* São Carlos, SP: CIET/EnPED, UFSCar, 2018, p. 1-11. Disponível em: <<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/issue/view/2>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

SIMIÃO, L. F.; REALI, A. M. M. R. O uso do computador, conhecimento para o ensino e a aprendizagem profissional da docência. In: MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. *Formação de professores, práticas pedagógicas e escola*. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002. p. 127-149.

SUBTIL, M. J.; BELLONI, M. L. Dos audiovisuais à multimídia: análise histórica das diferentes dimensões. In: BELLONI, M. L. (Org.). *A formação na sociedade do espetáculo*. São Paulo: Loyola, 2002. p. 47-71.

TEDESCO, J. C. *O novo pacto educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna*. 3. reimpr. São Paulo: Ática, 2001.

TORNAGHI, A. J. C.; PRADO, M. E. B. B.; ALMEIDA, M. E. B. *Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC – Guia do cursista/ProInfo Integrado*. 2. ed. Brasília: Secretaria de Educação à Distância, 2010.

VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas, SP: Unicamp, 1993.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na educação. In: VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. 2. ed. Campinas, SP: Unicamp, 1998a. p. 1-28.

VALENTE, J. A. Por quê o computador na educação? In: VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. 2. ed. Campinas, SP: Unicamp, 1998b. p. 29-54.

VALENTE, J. A. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas, SP: Unicamp, 1999.

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R. *Strategies for planned change*. New York: Wiley, 1977.

APÊNDICE A – Cronologia da resistência

Período	Título	Autoria
2000-2005	A influência do uso das tecnologias informatizadas no comportamento docente	Macêdo (2000)
	Resistência à mudança: uma revisão crítica	Hernandez e Caldas (2001)
	O computador como instrumental na prática pedagógica – ProInfo	Aoki (2001)
	Professores em movimento: desafios da sociedade da informação para a prática docente no ensino superior	Clementino (2002)
	Utilizando o computador como ferramenta pedagógica para vencer a resistência do professor – o caso da 38ª Superintendência Regional de Ensino de UBÁ - MG	Barbosa (2002)
	Resistência às tecnologias de informação e estratégias de superação – estudo de caso da implementação do SAP R/3	Mendes e Machado (2003)
	Resistência e práticas pedagógicas	Bedendi (2003)
	Educar pela pesquisa: as resistências sinalizando o processo de profissionalização de professores	Moraes e Ramos (2003)
	A informática na educação: as representações sociais e o grande desafio do professor frente ao novo paradigma educacional	Gregio (2004)
	Formação continuada numa perspectiva de mudança pessoal e profissional	Santos (2004)
	Um olhar docente sobre as tecnologias digitais na formação inicial do pedagogo.	Araújo (2004)
	Escolas públicas online: uma análise de situações pedagógicas nos laboratórios de informática	Faria (2005)
	Mudanças e inovações pedagógicas na formação continuada dos docentes	Resende (2005)
	A incorporação das tecnologias de informação e comunicação numa escola pública municipal de maceió	Araújo e Mercado (2005)
	A formação inicial do professor para o uso das tecnologias de comunicação e informação	Dantas (2005)
2006-2010	Uso do computador e rede na prática pedagógica: uma visão de docentes do ensino estadual	Vilarinho (2006)
	Os alunos como parceiros: adesões e resistências às inovações no espaço de sala de aula	Broilo, Pedroso e Fraga (2006)
	O uso de <i>software</i> educacional no ensino fundamental de matemática e a aprendizagem do sistema de numeração decimal por alunos da 3ª série	Rodrigues (2006)
	As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores	Barreto, <i>et al</i> (2006)
	Formação contínua de professores: um contexto e situações de uso de tecnologias de comunicação e informação	Almeida (2006)
	Concepções manifestadas por professores de matemática da escola pública sobre a utilização do computador na educação	Souza (2006)
	O educador e a apropriação da cultura tecnológica	Medeiros e Ventura (2007)
	Desistência e resistência no trabalho docente: um estudo das professoras e professores do ensino fundamental da rede municipal da educação de Curitiba	Caldas (2007)
	Educação para e com a mídia – análise da utilização das tecnologias da informação e comunicação na rede pública de educação: programa paraná digital	Ruaro (2007)
	<i>M-learning</i> ou aprendizagem com mobilidade: um estudo exploratório sobre sua utilização no Brasil	Zanella, <i>et al</i> (2007)
	As tecnologias de informação e comunicação na rede municipal de ensino de Florianópolis: possibilidades para a educação (física)	Bianchi, Pires e Vanzin (2008)

	Educomunicação: nova prática pedagógica em São José dos Campos	Faria e Miranda (2008)
	Da lousa ao computador: Resistência e mudança na formação continuada de professores para integração das TIC	Pinto (2008)
	Tecnologias da Informação e Comunicação na prática pedagógica de professores da área tecnológica de escolas técnicas: aprovação, resistência e indiferença	Silva (2008)
	Sincretismo cultural e anacronismo escolar: o cotidiano de alunos e professores frente as TMDICS	Petarnella (2008)
	Tecnologia e educação: a diferença entre inovar e sofisticar as práticas tradicionais	Fagundes (2008)
	A importância do processo de formação para diminuir as resistências quanto ao uso de novas tecnologias na educação	Ropoli (2008)
	Resistência à educação a distância nas instituições de ensino superior: gerenciamento dos impactos das mudanças	Ropoli e Amorin (2008)
	O computador no processo de ensino-aprendizagem: da resistência a sedução	Ferreira (2008)
	Tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica, um olhar de professores de escolas técnicas	Silva e Vilarinho (2008)
	Tecnologias, Educação e seus sentidos: o movimento de um grupo de pesquisa sobre interdisciplinaridade - GEPI	Miranda (2008)
	Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios	Almeida (2008)
	Tecnologias na sala de aula de matemática: resistência e mudanças na formação continuada de professores	Kawasaki (2008)
	Resistência à educação a distância na educação corporativa	Brauer (2008)
	Inovação e formação contínua de professores de ciências	Garcia (2009)
	O professor e as novas tecnologias: pontuando dificuldades e apontando contribuições	Nunes (2009)
	As tecnologias no cotidiano escolar: possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos	Carvalho (2009)
	A integração do computador e da Internet ao ensino: o caso de uma escola de ensino médio em regime de tempo integral	Coelho (2010)
	Professor e o uso da informática em escolas públicas: o exemplo de Campinas	Barreto (2010)
	Movimentos das pesquisas que relacionam as tecnologias de informação e de comunicação e a formação, a prática e os modos de pensar de professores que ensinam matemática	Viol (2010)
	O saber como objeto de desejo de professores: memórias e narrativas acerca dos processos de formação docente	Rosa, <i>et al</i> (2010)
2011-2015	Resistência à mudança organizacional: medida de avaliação por meio da teoria da resposta ao item	Bortolotti (2010)
	Formação de professores e tecnologias da informação e da comunicação: professor, você tem medo de quê?	Araújo (2010)
	Esperanças, receios, crenças e valores: o que está presente no imaginário do professor quando planeja sua proposta de trabalho integrando as tecnologias?	Costa e Vosgerau (2010)
	O computador na sala de aula: o professor de educação básica e sua prática pedagógica	Fugimoto e Altoé (2010)
	O computador na sala de aula: o professor de educação básica e sua prática pedagógica	Fugimoto (2010)
	A informática na educação contribuindo para o processo de revitalização escolar.	Santos (2010)
	Um estudo sobre a adesão de docentes do IF baiano, Câmpus Santa Inês aos ambientes virtuais	Lima (2011)
	Resistência à mudança organizacional: avaliação de atitudes e reações em grupo de indivíduos	Bortolotti, Júnior e Andrade (2011)
	Uso da tecnologia computacional na educação: competências e atitudes de professores	Pereira, <i>et al</i> (2011)
	O uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em contextos escolares e a melhoria da qualidade da educação	Molina e Schelemmer (2011)
	A educação escolar no contexto das tecnologias da informação e da comunicação: desafios e possibilidades para a prática pedagógica curricular	Tezani (2011)
	Gestão escolar e a incorporação de tecnologias nas escolas técnicas paulistas	Monteiro (2011)

Sociedad de La Información: hegemonia, reduccionismo tecnológico y resistencias	Valderrama H. (2012)
Transformaciones em la escena de la educación presencial: la inserción de tecnologías	Carvalho, <i>et al</i> (2012)
Competências dos professores e a integração das TIC na prática pedagógica nas ciências sociais e humanas (2º e 3º CEB)	Marques (2012)
Novas tecnologias, novos alunos, novos professores? Refletindo sobre o papel do professor na contemporaneidade	Alda (2012)
Novas tecnologias na educação: transformações da prática pedagógica no discurso do professor	Molin e Raabe (2012)
PROINFO: experiências e resultados da inclusão digital no Colégio Estadual Presidente Costa e Silva	Ribeiro, Chagas e Lessa (2012)
TIC: considerações sobre suas influências nas distintas gerações e na escola contemporânea	Cibotto e Oliveira (2012)
O uso de tecnologias imagéticas para a construção do ser professor da EAD.	Piovesan, Gonçalves e Borges (2012)
A inclusão das TIC na educação brasileira: problemas e desafios	Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012)
Resistência em utilizar recursos tecnológicos na escola	Macêdo, Bastos e Augusto (2013)
Mudanças na Alfabetização e resistência na “voz” de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: implicações das medidas políticas na prática pedagógica	Scanfella (2013)
As tecnologias de informação e comunicação (TIC) e a formação de professores: um estudo qualitativo com professores da educação básica no município de Araraquara, SP	Antônio Junior (2013)
A utilização de objetos de aprendizagem como ferramentas de apoio à prática pedagógica no processo de inclusão do aluno disléxico em duas escolas de Porto Alegre	Mussoi (2013)
Mudança e inovação em educação: o compromisso dos professores	Courela (2013)
(Multi)letramento(s) digital(is) e teoria do posicionamento: análise das práticas discursivas de professores que se relacionam com as tecnologias da informação e comunicação no ensino público	Saito e Ribeiro (2013)
De la promesa digital a los videojuegos del oprimido. Claves sobre um uso de resistência a través del consumo cultural	Torres-Parra (2013)
O laptop educacional na escola pública: letramento digital e possibilidades de transformação das práticas pedagógica	Valentini, Pescador e Soares (2013)
Os desafios da Educação frente às novas tecnologias	Junior (2014)
Fatores que levam à resistência dos professores ao uso das TIC em sala de aula	Dantas (2014)
O professor e as tecnologias de informação e comunicação (TICs): um panorama dos profissionais frente às inovações tecnológicas.	Camarotti (2014)
Tecnologia e metodologia no ensino de inglês: impactos da globalização e da internacionalização	Finardi e Procino (2014)
A resistência do professor frente às novas modificações curriculares na educação infantil: uma análise no contexto da prefeitura municipal de São José dos Pinhais - PR	Silva (2014)
A utilização das tecnologias da informação e comunicação nas aulas de matemática: limites e possibilidades	Carneiro e Passos (2014)
O uso das TIC como ferramenta pedagógica	Lima (2014)
Implantação e implementação do proinfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação	Zandavalli e Pedrosa (2014)
O processo de Inovação na Educação: um estudo de caso na rede Marista de colégios.	Pozzo e Cordeiro (2014)
Educação Física escolar e o currículo do estado de São Paulo: possibilidades dos usos do celular como recurso pedagógico no ensino do <i>HIP HOP</i> e <i>STREET DANCE</i>	Germano (2015)
O uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação na formação de professores: uma experiência na	Cibotto (2015)

	licenciatura em matemática.	
	Aspectos da resistência na atividade docente	Vieira, Neto e Antunes (2015)
	Uma análise das manifestações docentes sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas públicas de nível médio da cidade de Taquaritinga - SP	Geraldi (2015)
	Tecnologias da Informação e comunicação nas aulas de Geografia: seus usos no Ensino Fundamental II nas escolas públicas estaduais de Uberlândia - MG	Bezerra (2015)
	O uso de dispositivos tecnológicos na educação: concepções dos licenciandos para a prática pedagógica	Silva (2015)
	Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos: uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias	Peixoto (2015)
	De engenheiro a educador interdisciplinar: as TIC no curso de licenciatura em física do IFES a partir da formação, saberes e práticas de professores	Faria (2015)
	A implantação do Programa Nacional de tecnologia educacional (proinfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011	Martins e Flores (2015)
	Tecnologias da informação e comunicação na formação e atuação do professor de educação física	Torres (2015)
	Mapeamento das pesquisas sobre políticas educacionais para o uso das TIC na educação básica	Santos (2015)
	Mudanças nas concepções e ações docentes processo de integração de computadores portáteis ao currículo	Gonçalves (2015)
	As TIC na formação continuada de professores: desafios para os núcleos de tecnologia educacional de Goiás	Nascimento (2015)
	Tecnologias computacionais na educação: desafios na prática docente	Figueiredo, Nobre e Passos (2015)
	Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações.	Franco (2015)
	Práticas docentes no ensino superior e as tecnologias de informação e comunicação: um estudo de caso	Freitas (2015)
2016-2019	Mediação pedagógica e adaptação cultural: os professores e a partilha de sentidos sobre redes sociais	Cabrera e Rosa (2016)
	Formação inicial de professores em tempo de TDIC: uma questão em aberto	Lopes e Fürkotter (2016)
	Adoção de <i>M-learning</i> no ensino superior: o ponto de vista dos professores	Pina, <i>et al</i> (2016)
	Um experimento com frações no ensino fundamental no município de Xinguara estado do Pará	Bueno (2016)
	Máquinas de produção de subjetividade: tecnologia de informação e comunicação no cotidiano escolar	Ferreira (2016)
	Proposta para Implantação de Recursos Tecnológicos Digitais <i>Touchscreen</i> no Ambiente Educacional	Clarindo e Mansur (2016)
	Inovação de práticas, mudança educativa e o uso de computadores portáteis na escola pública: a visão dos professores	Telles (2016)
	<i>Podcast</i> , participação social e desenvolvimento	Lenharo e Cristovão (2016)
	Tecnologias e prática docente	Peçanha (2016)
	O uso do Facebook no contexto escolar: os gêneros meme e fotopoema para a produção textual em língua inglesa	Silva (2016)
	Aprendendo.com: o papel dos <i>tablets</i> na aprendizagem, um olhar sobre o espaço escolar	Felipe (2016)
	Uma-aula-que-quer-ser-rizoma: filosofia e redes sociais na escola	Melchiorretto (2016)
	<i>Mobile Learning</i> : o professor frente ao “como utilizar” aplicativos móveis no ensino do inglês no século XXI	Rapaport (2016)
	Crise da pedagogia e suas implicações à formação do pedagogo no início do século XXI	Peternella (2016)
	As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula.	Silva, Prates e Ribeiro (2016)
	Implicações do uso das tecnologias no trabalho docente: percepções de professores secundários da rede estadual mineira	Franckin (2016)
	Os professores do ensino fundamental e suas concepções sobre o uso das tecnologias digitais nas suas práticas pedagógicas	Alves (2016)

A importância das TICs e da Educação como processo comunicacional dialógico no ensino superior: um estudo da universidade estadual de Mato Grosso do Sul	Reis (2016)
As TDIC na educação de jovens e adultos: estudo de caso da formação continuada em serviço de professores da EJA para o uso educacional das tecnologias digitais da informação e comunicação	Joaquim (2016)
Curso de pedagogia e novas tecnologias: uma aproximação necessária	Vicente (2016)
Las TIC y el alumno mayor en los programas universitarios para mayores desde la perspectiva del enseñante	Cervantes, Garcia e Pena (2017)
As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação	Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017)
A articulação do reducionismo tecnicista à sofisticação tecnológica no discurso das políticas educacionais	Silva (2017)
Tecnologias móveis: <i>tablets</i> e <i>smartphones</i> no ensino da matemática	Freitas e Carvalho (2017)
Proposta de formação de professores com foco na literacia digital	Alves e Silva (2017)
Geogebra: recurso tecnológico no ensino da matemática	Trindade e Bulegon (2017)
A utilização de <i>software</i> educativo na educação de menores infratores	Rosso e Flores (2017)
Uso dos computadores na educação: ferramentas de TI para auxiliar o professor em sala de aula	Marquetti e Falkembach (2017)
Um estudo sobre a utilização de jogos eletrônicos na disciplina de História	Bernhad e Tijiboy (2017)
A contribuição dos recursos audiovisuais para o resgate da cultura local: uma experiência pedagógica em Fontoura Xavier	Pinheiro e Favaretto (2017)
Os usos das tecnologias digitais na escola: discussões em torno da fluência digital e segurança docente	Neto e Mendes (2017)
Políticas educativas de TIC em Colmbia: entre la inclusión digital y formas de resistência-transformación social	Ortiz e Franco-Avellaneda (2018)
Limites e possibilidades para implementação da modalidade EAD na Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí.	Veado (2017)
As tecnologias de informação e comunicação: novos suportes para o ensino de literatura	Branco (2017)
As tecnologias digitais da informação e comunicação nas aulas de Educação Física: a formação continuada em serviço de professores da rede pública	Ferreira (2017)
A resistência do professor diante das novas tecnologias	Lima, Andrade e Damasceno (2017)
Refletindo sobre os fatores de resistência no uso das TICs nos ambientes escolares	Zanella e Lima (2017)
Professor e as novas tecnologias: formação, saberes e prática na educação	Silva (2018)
Inclusão digital nas escolas: caminhos possíveis para se (re) pensar o digital em rede na prática pedagógica	Polate (2018)
Educação e Tecnologia: questões críticas	Selwyn (2018)
Barreiras para a implementação de práticas docentes com uso das tecnologias de informação e comunicação nos anos iniciais do ensino fundamental	Uehara (2018)
O uso pedagógico do celular na sala de aula: o caso de uma escola da superintendencia regional de ensino de diamantina (MG)	Santos (2018)
Revisão sistemática sobre as produções científicas da Revista Tecnologias na Educação	Leite (2018)

Fonte: Elaboração própria. Consulta a T&D, Capes, *Redalyc*, *SciELO* e Google Acadêmico, período de nov./dez. 2018.

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos professores

Caro(a) professor(a)

Este questionário contém perguntas relativas ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que são computador, internet, *softwares educacionais*, celular, *Datashow*, lousa digital, e outras. Nas perguntas, em geral, as TIC são chamadas simplesmente de **tecnologias**. Os dados coletados serão analisados em nossa pesquisa de mestrado, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí. O objetivo geral é investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existe em escolas estaduais de Goiás, especificamente na CRE Jataí, confirmando o apontado pela literatura educacional, e que relação mantém com a formação de professores. Por resistência entendemos rejeição à mudança. Esclarecemos que **não temos qualquer intenção de avaliar a escola, tampouco os professores**. Não há respostas certas ou erradas, o que importa é a sua opinião. Este questionário é para ser respondido somente por você, portanto, durante o preenchimento do mesmo, por favor, **não converse e desligue o celular**. Agradecemos sua colaboração!

1. Assinale uma ou mais alternativas.

1.1 Qual a sua formação?

() magistério

() graduação

() pós- graduação

() mestrado

() doutorado

() outro: _____

1.2 Quanto tempo de docência você tem?

() até 5 anos

() de 6 à 10 anos

() de 11 à 15 anos

() de 16 à 20 anos

() acima de 20 anos

1.3 Seu cargo atual é?

() efetivo

() contrato

2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula? () Sim () Não

Se você assinalou “sim”, responda às perguntas 2.1; 2.2.

Se você assinalou “não”, responda à pergunta 2.3.

2.1 O Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) ofereceu cursos e oficinas. Assinale a que você fez e concluiu (uma ou mais).

() Introdução à Educação Digital no ambiente LINUX

() Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC

() Elaboração de projetos: currículo e TIC

() Redes de Aprendizagem: cultura digital

() Integrando Mídias – Aprendendo juntos

- ☐ Oficinas Pedagógicas (Picasa, *Blog*, valores humanos e internet)
- ☐ Oficinas de utilização e integração das TIC
- ☐ Oficina de *Blog*
- ☐ Utilização de vídeos em sala de aula
- ☐ Salto para o Futuro / TV Escola
- ☐ PROFORMAÇÃO
- ☐ Outro(s): _____

2.2 A capacitação que você teve foi sobre qual tecnologia? Informe todas as tecnologias envolvidas na capacitação.

2.3 Se você assinalou “não”, indique o motivo (um ou mais) de não ter feito capacitação:

- ☐ falta de tempo
- ☐ falta de interesse
- ☐ falta de oportunidade
- ☐ por não achar necessário
- ☐ não foi oferecida a todos os professores
- ☐ foi oferecida em horário inadequado (fora do horário de trabalho na escola)
- ☐ outro motivo: _____

3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula? ☐ Sim ☐ Não

3.1 Se assinalou “sim”, aponte o motivo (um ou mais):

- ☐ fiz capacitação
- ☐ tenho domínio da tecnologia (sei usar)
- ☐ aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no Ensino Fundamental e Médio
- ☐ aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no curso superior (universidade)
- ☐ o curso de graduação (licenciatura ou bacharelado) me preparou para ensinar com tecnologias
- ☐ tenho experiência em ensinar com tecnologia
- ☐ gosto de desafios
- ☐ outro motivo: _____

3.2 Se assinalou “não”, aponte o motivo (um ou mais):

- ☐ não tive capacitação
- ☐ não tenho domínio da tecnologia (não sei usar)
- ☐ não aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no Ensino Fundamental e Médio
- ☐ não aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no curso superior (universidade)
- ☐ o curso de graduação (licenciatura ou bacharelado) não me preparou para ensinar com tecnologias
- ☐ não tenho experiência em ensinar com tecnologia
- ☐ porque não gosto de desafios
- ☐ outro motivo: _____

4. Na unidade escolar em que você trabalha há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas?

- ☐ Sim ☐ Não

4.1 Se você assinalou “sim”, indique que tecnologia há na escola para utilizar na aula (uma ou mais).

- () computador
- () internet para consultas
- () televisão e/ou DVD
- () *Datashow*
- () *softwares* educacionais
- () jogos virtuais
- () *tablet* ou *iPad*
- () lousa digital
- () aparelho de som
- () celular
- () outra(s) tecnologia(s): _____

4.2 Se você assinalou “sim”, onde é feito o uso das tecnologias na escola?

- () na coordenação/sala dos professores, para o planejamento das aulas
- () na secretaria, para a reprodução de materiais didáticos
- () em sala de aula, para exposição de conteúdos
- () em sala de aula, pelo professor
- () em sala de aula, pelos alunos
- () no laboratório de informática, para a realização de pesquisas na internet pelo professor
- () no laboratório de informática, para a realização de pesquisas na internet pelos alunos
- () no laboratório de informática, em atividades livres
- () outro local: _____

5. Você utiliza tecnologia em suas aulas? () Sim () Não

Se você assinalou “sim”, indique uma alternativa ou mais nos itens a seguir (5.1, 5.2 e 5.3)

5.1 Com que frequência você utiliza tecnologias em suas aulas?

- () diariamente
- () semanalmente
- () mensalmente
- () bimestralmente
- () outra: _____

5.2 De que modo você utiliza tecnologias em suas aulas?

- () como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades expositivas
- () como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades colaborativas (em grupo)
- () como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades práticas
- () como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades livres no laboratório de informática
- () como instrumento que facilita o trabalho do professor
- () outro: _____

5.3 Com que finalidade você utiliza tecnologias em suas aulas?

- () para projeção de um texto ou *slides*
- () para exibição de um vídeo
- () para exibição de uma vídeo-aula
- () para visualização de conteúdos
- () para construção de tabelas e gráficos
- () para entretenimento
- () para a produção de textos pelos alunos

() para a produção de vídeos e de apresentações em *PowerPoint* pelo aluno

() outra: _____

6. Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula?

() Sim () Não () Não, porque não utilizo tecnologia na aula.

6.1 Se você assinalou “sim”, indique as dificuldades que encontra.

7. O que leva um professor a usar tecnologias na escola? Assinale uma alternativa ou mais.

() prática inovadora

() facilidade para planejar suas aulas

() pesquisar materiais para suas aulas

() incentivo da gestão

() ter tecnologias na escola

() sair do tradicional

() as dificuldades de aprendizagens dos alunos

() facilidade dos alunos com tecnologias

() reivindicação dos pais

() outro: _____

8. O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola? Assinale uma alternativa ou mais.

() falta de infraestrutura

() falta de apoio da gestão

() falta de acesso à internet

() falta de qualificação

() número insuficiente de computadores

() indisciplina dos alunos em atividades com tecnologia

() a crença de que elas não acrescentam em nada

() atividades com tecnologias são muito trabalhosas e tomam tempo

() nunca ensinou com tecnologia e pretende continuar assim

() nunca ensinou com tecnologia porque se sente inseguro

() outro: _____

9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática? () Sim () Não

Se você assinalou “sim”, responda às perguntas 9.1; 9.1.1; 9.2; 9.3; 9.3.1; 9.4; 9.4.1; 9.4.2.

Se você assinalou “não”, responda à pergunta 9.4.3.

9.1 Se assinalou “sim”, há restrição ao uso do laboratório de informática pelo professor? ()

Sim () Não

9.1.1 Se assinalou “sim”, informe qual a restrição (uma ou mais): _____

9.2 Tem técnico no laboratório de informática? () Sim () Não

9.3 Tem acesso à internet no laboratório de informática? () Sim () Não

9.3.1 Caso tenha acesso à internet, como é?

() livre

() agendado

() restrito

9.4 Você utiliza o laboratório de informática? () Sim () Não

9.4.1 Se você utiliza o laboratório de informática, marque abaixo com que finalidade:

() para a realização de atividades livres

() para a realização de atividades direcionadas

() outra: _____

9.4.2 Quem desenvolve as atividades com os alunos no laboratório de informática?

() o professor regente

() a pessoa responsável pelo laboratório de informática

() outro: _____

9.4.3 Se você não utiliza o laboratório de informática, escreva o motivo:

10. A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas? () Sim () Não

10.1 Se você assinalou “sim”, quantos computadores?

() até 10 computadores

() de 11 a 20 computadores

() acima de 20 computadores

10.2 Se você assinalou “sim”, qual o estado de conservação dos computadores?

() ótimo

() bom

() regular

() outro: _____

10.2.1 Quantos computadores funcionam bem (satisfatoriamente)? _____

11. Toda aula com tecnologia é inovadora? () Sim () Não

11.1 Abaixo, assinale **até duas alternativas** justificando sua opção:

() Aula sem tecnologia pode ser inovadora

() Nem toda aula com tecnologia é inovadora

() A inovação é do professor, não da tecnologia

() Somente aula com tecnologia é inovadora

() Inovador é usar tecnologia na aula

() Inovador é ter tecnologias na escola

() Outro(a): _____

12. O trabalho do professor numa aula com tecnologia aumenta ou diminui?

() Aumenta () Diminui () Não se aplica () Não sei responder

12.1 Abaixo, assinale **até duas alternativas**, indicando qual é o trabalho do professor numa aula com tecnologia:

() Transmitir conhecimento ao aluno

() Facilitar a compreensão usando *Datashow*

() Facilitar a aprendizagem ao aluno numa aula expositiva

() Propor atividades investigativas e colaborativas

() Propor atividades livres na sala de Informática

() Controlar os alunos

() Manusear os equipamentos (ligar, conectar, configurar etc.)

() Outro: _____

13. Na proposta pedagógica (ou projeto político-pedagógico) da escola em que você trabalha há referência às tecnologias? () Sim () Não

13.1 Se você assinalou “sim”, informe o que está escrito na proposta (ou projeto) sobre as tecnologias:

14. Como é o ensino em suas aulas (assinale até duas opções):

- () tradicional por opção
 - () tradicional por falta de opção
 - () tradicional sem tecnologia
 - () tradicional com tecnologia
 - () tradicional ora com tecnologia ora sem tecnologia
 - () construtivista sem tecnologia
 - () construtivista com tecnologia
 - () construtivista ora com tecnologia ora sem tecnologia
 - () outro: _____
-

15. Com base na sua experiência profissional, na escola existe resistência em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais? () Sim () Não

15.1 Se assinalou “sim”, indique a causa (uma ou mais).

- () o professor teme ser substituído pela máquina
 - () o professor entende que tecnologia é prejudicial aos alunos
 - () falta de tempo para planejar e executar aulas com tecnologias
 - () falta de cursos que preparem o professor para usar as tecnologias em suas aulas, ofertados pela escola e/ou pelo sistema de ensino
 - () mudança gera insegurança na comunidade escolar
 - () falta de incentivo e apoio da coordenação e da gestão
 - () a coordenação e a gestão não priorizam e nem promovem o uso das tecnologias na escola
 - () por falta de interesse da comunidade escolar, que entende que a tecnologia é supérflua (desnecessária), não muda em nada a realidade da escola
 - () na escola vigoram práticas escolares contrárias a mudanças
 - () outra(s): _____
-

16. Assinale as tecnologias digitais que você utiliza fora da escola (uma ou mais).

- () computador de mesa
 - () *notebook*
 - () celular somente para fazer e receber ligações
 - () celular com acesso à Internet
 - () *tablet (iPad)*
 - () internet
 - () e-mail
 - () *Facebook*
 - () *WhatsApp*
 - () jogos de entretenimento
 - () banco online
 - () GPS
 - () nenhuma
 - () outra(s) tecnologia(s): _____
-

APÊNDICE C – Questionário da aplicação-piloto

Caro(a) professor(a)

Este questionário contém perguntas relativas ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que são computador, internet, *softwares educacionais*, celular, *Datashow*, lousa digital, e outras. Nas perguntas, em geral, as TIC são chamadas simplesmente de **tecnologias**. Os dados coletados serão analisados em nossa pesquisa de mestrado, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí. O objetivo geral é investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existe em escolas estaduais de Goiás, especificamente da CRE Jataí, confirmando o apontado pela literatura educacional, e que relação mantém com a formação de professores. Por resistência entendemos rejeição à mudança. Esclarecemos que **não temos qualquer intenção de avaliar a escola, tampouco os professores**. Não há respostas certas ou erradas, o que importa é a sua opinião. Agradecemos sua colaboração!

1. Assinale uma ou mais alternativas.

1.1 Qual a sua formação?

() magistério

() graduação

() pós- graduação

() mestrado

() doutorado

() outro: _____

1.2 Quanto tempo de docência você tem?

() até 5 anos

() de 6 à 10 anos

() de 11 à 15 anos

() de 16 à 20 anos

() acima de 20 anos

1.3 Seu cargo atual é?

() efetivo

() contrato

2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula? () Sim () Não

2.1 Se você assinalou “sim”, indique qual a tecnologia (uma ou mais). _____

2.2 Se você assinalou “não”, indique o motivo (um ou mais) de não ter feito capacitação:

() falta de tempo

() falta de interesse

() falta de oportunidade

() por não achar necessário

() não foi oferecida a todos os professores

() foi oferecida em horário inadequado (fora do horário de trabalho na escola)

() outro motivo: _____

3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula? () Sim () Não

3.1 Escreva o motivo de se sentir ou não preparado(a) para utilizar tecnologias na aula (um ou mais). _____

4. Na unidade escolar em que você trabalha há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas? ☐ Sim ☐ Não

4.1 Se você assinalou “sim”, indique que tecnologia há na escola para utilizar na aula (uma ou mais).

- ☐ computador
- ☐ internet para consultas
- ☐ televisão e/ou DVD
- ☐ *Datashow*
- ☐ *softwares* educacionais
- ☐ jogos virtuais
- ☐ *tablet* ou *iPad*
- ☐ lousa digital
- ☐ aparelho de som
- ☐ celular
- ☐ outra(s) tecnologia(s): _____

4.2 Se você assinalou “sim”, onde é feito o uso das tecnologias na escola?

- ☐ na coordenação/sala dos professores, para o planejamento das aulas
- ☐ na secretaria, para a reprodução de materiais didáticos
- ☐ em sala de aula, para exposição de conteúdos
- ☐ em sala de aula, pelo professor
- ☐ em sala de aula, pelos alunos
- ☐ no laboratório de informática, para a realização de pesquisas na internet pelo professor
- ☐ no laboratório de informática, para a realização de pesquisas na internet pelos alunos
- ☐ no laboratório de informática, em atividades livres
- ☐ outro local: _____

5. Você utiliza tecnologia em suas aulas? ☐ Sim ☐ Não

Se você assinalou “sim”, indique uma alternativa ou mais nos itens a seguir (5.1, 5.2 e 5.3).

5.1 Com que frequência você utiliza tecnologias em suas aulas?

- ☐ diariamente
- ☐ semanalmente
- ☐ mensalmente
- ☐ bimestralmente
- ☐ outra: _____

5.2 De que modo você utiliza tecnologias em suas aulas?

- ☐ como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades expositivas
- ☐ como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades colaborativas (em grupo)
- ☐ como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades práticas
- ☐ como instrumento facilitador da aprendizagem em atividades livres no laboratório de informática
- ☐ como instrumento que facilita o trabalho do professor
- ☐ outro: _____

5.3 Com que finalidade você utiliza tecnologias em suas aulas?

- ☐ para projeção de um texto ou *slides*

- () para exibição de um vídeo
- () para exibição de uma vídeo-aula
- () para visualização de conteúdos
- () para construção de tabelas e gráficos
- () para entretenimento
- () para a produção de textos pelos alunos
- () para a produção de vídeos e de apresentações em *PowerPoint* pelo aluno
- () outra: _____

6. Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula? () Sim () Não () Não, porque não utilizo tecnologia na aula.

6.1 Se você assinalou “sim”, indique as dificuldades que encontra. _____

7. O que leva um professor a usar tecnologias na escola? Assinale uma alternativa ou mais.

- () prática inovadora
- () facilidade para planejar suas aulas
- () pesquisar materiais para suas aulas
- () incentivo da gestão
- () ter tecnologias na escola
- () sair do tradicional
- () as dificuldades de aprendizagens dos alunos
- () facilidade dos alunos com tecnologias
- () reivindicação dos pais
- () outro: _____

8. O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola? Assinale uma alternativa ou mais.

- () falta de infraestrutura
- () falta de apoio da gestão
- () falta de acesso à internet
- () falta de qualificação
- () número insuficiente de computadores
- () indisciplina dos alunos em atividades com tecnologia
- () a crença de que elas não acrescentam em nada
- () atividades com tecnologias são muito trabalhosas e tomam tempo
- () nunca ensinou com tecnologia e pretende continuar assim
- () nunca ensinou com tecnologia porque se sente inseguro
- () outro: _____

9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática? () Sim () Não

9.1 Se assinalou “sim”, há restrição ao uso do laboratório de informática pelo professor? () Sim () Não

9.1.1 Se assinalou “sim”, informe qual a restrição (uma ou mais): _____

9.2 Tem técnico no laboratório de informática? () Sim () Não

9.3 Tem acesso à internet no laboratório de informática? () Sim () Não

9.3.1 Caso tenha acesso à internet, como é?

- () livre
- () agendado

() restrito

9.4 Você utiliza o laboratório de informática? () Sim () Não

9.4.1 Se você utiliza o laboratório de informática, marque abaixo com que finalidade:

() para a realização de atividades livres

() para a realização de atividades direcionadas

() outra: _____

9.4.2 Quem desenvolve as atividades com os alunos no laboratório de informática?

() o professor regente

() a pessoa responsável pelo laboratório de informática

() outro: _____

9.4.3 Se você não utiliza o laboratório de informática, escreva o motivo: _____

10. A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas? () Sim () Não

10.1 Se você assinalou “sim”, quantos computadores?

() até 10 computadores

() de 11 a 20 computadores

() acima de 20 computadores

10.2 Se você assinalou “sim”, qual o estado de conservação dos computadores?

() ótimo

() bom

() regular

() outro: _____

10.2.1 Quantos computadores funcionam bem (satisfatoriamente)? _____

11. Toda aula com tecnologia é inovadora? () Sim () Não

Justifique: _____

12. Qual é o trabalho do professor numa aula com tecnologia? O que ele faz? _____

13. Na proposta pedagógica (ou projeto político-pedagógico) da escola em que você trabalha há referência às tecnologias? () Sim () Não

13.1 Se você assinalou “sim”, informe o que está escrito na proposta (ou projeto) sobre as tecnologias: _____

14. Como é o ensino em suas aulas (assinale até duas opções):

() tradicional por opção

() tradicional por falta de opção

() tradicional sem tecnologia

() tradicional com tecnologia

() tradicional ora com tecnologia ora sem tecnologia

() construtivista sem tecnologia

() construtivista com tecnologia

() construtivista ora com tecnologia ora sem tecnologia

() outro: _____

APÊNDICE D – Procedimentos adotados para análise das perguntas do questionário após a aplicação-piloto.

Inicialmente, procuramos estabelecer a relação das perguntas do questionário com os objetivos específicos e o referencial teórico de análise, conforme apresentado no Quadro 15.

Em seguida, fizemos um levantamento para verificar quais perguntas atendiam a cada objetivo, como apresentado no Quadro 16. Desse modo, constatamos que: 35% das perguntas atendiam ao OE 1; 16% atendiam ao OE 2; 23% das perguntas atendiam ao OE 3; e, 26% atendiam ao OE 4.

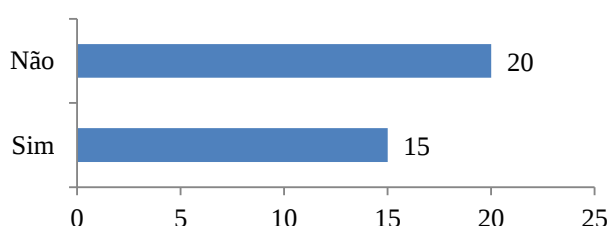
Mediante as análises iniciais das questões, obtivemos a versão do questionário para a aplicação-piloto e definimos o local da aplicação-piloto, tendo como base características semelhantes as das unidades escolares que são os sujeitos da pesquisa, como: escola da rede pública; pertencer a uma das 40 coordenadorias do Estado de Goiás; e, ser uma escola que contempla ensino fundamental e/ou médio. No Quadro 17, apresentamos as datas e locais da aplicação-piloto.

Tendo feito a aplicação-piloto, partimos para a análise dos resultados obtidos, visando verificar se o questionário atendeu o que estava previsto em cada uma das 14 perguntas, por exemplo, na pergunta 11: Toda aula com tecnologia é inovadora?

Começamos indagando, por que foi elaborada esta pergunta? A pergunta 11 foi elaborada para analisar o papel das tecnologias na aula, na visão do professor, suas contribuições e concepções. No entanto, Fagundes (2008, p. 10) destaca, que “fundamental é o desenvolvimento de novas concepções na cultura dos educadores, com ou sem tecnologias”. Nesta pergunta, queremos compreender essas concepções que o professor tem da tecnologia.

Mediante os resultados apresentados no Quadro 18, verificamos que 54% dos professores pesquisados indicam que usar a tecnologia não significa inovação na aula, pois, comentam que o fundamental é o objetivo do professor em usar a tecnologia, e que o uso da tecnologia sem objetivo real não é inovador.

Gráfico 01 – Resultado da pergunta 11 da aplicação-piloto: Toda aula com tecnologia é inovadora?



Fonte: Elaboração própria. Dados da aplicação-piloto, jan. 2018

Em contrapartida, 40% afirmam que usar a tecnologia significa inovação, pois a aula vai além do que se pode explicar usando quadro e giz. Percebemos, então, duas concepções bem definidas. Uma visão otimista, que acredita no poder da tecnologia para a inovação das práticas pedagógicas, e uma visão pessimista, que acredita que a tecnologia não traz inovações para aula, já que o elemento principal da aula é o professor e o uso que faz da tecnologia. Porém, verificamos pelas respostas que o enunciado não ficou claro, algumas respostas não contemplaram a finalidade para a qual foram elaboradas. Resolvemos então, reformular a pergunta.

Depois de realizar a análise com todas as perguntas do questionário, consolidamos os resultados no Quadro 19. Dessa forma, reformulamos cinco perguntas, como apresentado no Quadro 20, e incluímos duas perguntas, conforme Quadro 21. Com base em toda essa análise apresentada, construímos a versão final do questionário, o qual foi aplicado aos sujeitos da pesquisa.

Quadro 15 – Relação dos objetivos específicos com as perguntas do questionário, detalhamento e referencial teórico de análise.

Objetivo Específico	Pergunta do questionário piloto	Detalhamento	Referencial teórico de análise
OB1 - Identificar as tecnologias existentes na escola, para uso do professor e dos alunos na aula, verificando se os professores as conhece e as utilizam.	4. Na unidade escolar em que você trabalha há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas? 4.2 Se você assinalou “sim”, onde é feito o uso das tecnologias na escola? 5. Você utiliza tecnologia em suas aulas? 5.2 De que modo você utiliza tecnologias em suas aulas? 5.3 Com que finalidade você utiliza tecnologias em suas aulas? 9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática 9.4 Você utiliza o laboratório de informática? 10. A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas? 12. Qual é o trabalho do professor numa aula com tecnologia? O que ele faz? 13. Na proposta pedagógica (ou projeto político-pedagógico) da escola em que você trabalha há referência às tecnologias? 14. Como é o ensino em suas aulas	Mapear especificamente: - tecnologias existentes na escola para uso do professor e dos alunos na aula; Verificar: - se os professores utilizam as TIC e as conhecem. - de que modo e com que finalidade utiliza. - se o PPP faz referência as TIC; - qual a postura do professor (tradicional, construtivista, entre outras).	<u>Infraestrutura:</u> - Echalar, Peixoto e carvalho (2015) - Coll, Mauri e Onrubia (2010) <u>Modos de utilização:</u> - Valente (1999) - Valente (1993) - Palfrey (2011) - Papert (1994)
OB2 - Investigar se, para o professor, as TIC têm contribuições a dar para o ensino e a aprendizagem escolar, diagnosticando aspectos ou fatores que dificultam a sua integração.	5.3 Com que finalidade você utiliza tecnologias em suas aulas? 6. Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula? 7. O que leva um professor a usar tecnologias na escola? 11. Toda aula com tecnologia é inovadora?	Investigar especificamente: - para que servem as tecnologias (a função atribuída pelo professor às tecnologias em contextos de ensino, isto é, o lugar desses recursos no processo); - finalidade de uma aula com tecnologia; - dificuldades encontradas pelo professor para usar tecnologia na aula;	<u>Concepções sobre tecnologias:</u> - Valente (1993) - Chaib (2002) - Fagundes (2008) - Lopes (2014) <u>Potencial:</u> - Patrício (2009) - Valente (1999) - Simião e Reali (2002) <u>Utilização de TIC:</u> - Penteado (2000) - Lopes (2014)
OB3 - Averiguar se os professores tiveram formação sobre as TIC e em que consistiu.	1.1 Qual a sua formação? 1.2 Quanto tempo de docência você tem? 1.3 Seu cargo atual é? 2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula? 3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula? 13. Na proposta pedagógica (ou projeto político-pedagógico) da	Investigar a referida articulação nos aspectos: - formação inicial do professor, tempo de docência e cargo (efetivo ou contrato), estabelecendo um paralelo; - se houve formação para o uso das	<u>Formação continuada:</u> - Gatti, Barretto e André (2011) - Echalar, Peixoto e Carvalho (2015) - Bettega (2004) - Libâneo (2015) - Lopes e Fürkotter (2016)

	escola em que você trabalha há referência às tecnologias?	TIC; - tendo ocorrido à formação, o professor se sente preparado para ensinar com tecnologias; - visão do professor sobre as tecnologias.	- Lopes (2014) - Mercado (1999) - Imbernón (2009, 2011)
OB4 - Caracterizar a resistência ao uso das TIC no ambiente escolar, caso exista.	2.2 Se você assinalou “não”, indique o motivo de não ter feito capacitação: 8. O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola? 9.4.3 Se você não utiliza o laboratório de informática, escreva o motivo. 11. Toda aula com tecnologia é inovadora? 12. Qual é o trabalho do professor numa aula com tecnologia? O que ele faz? 14. Como é o ensino em suas aulas?	Caracterizar especificamente, em ambiente escolar: - a resistência ao longo da história, causas e consequências; - se a resistência ao uso das TIC, existe; - fatores que indicam a resistência ao uso das tecnologias; - o trabalho do professor ao usar tecnologias; - aspectos que não permita o uso de tecnologias;	<u>Concepções:</u> - Lopes (2014) - Fagundes (2008) <u>Formação para o uso de TIC:</u> - Dewey (1979) - Bettega (2004) - Imbernón (2009, 2011) - Valente (1993) <u>Resistência</u> - Tedesco (2001) - Pinto (2008) - Mercado (1999)

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 16 – Quantidade de perguntas do questionário por objetivos

Pergunta	OE1	OE2	OE3	OE4
1.1 Qual a sua formação?			X	
1.2 Quanto tempo de docência você tem?			X	
1.3 Seu cargo atual é?			X	
2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula?			X	
2.2 Se você assinalou “não”, indique o motivo (um ou mais) de não ter feito capacitação.				X
3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula?			X	X
3.1 Escreva o motivo de se sentir ou não preparado(a) para utilizar tecnologias na aula (um ou mais).			X	X
4. Na unidade escolar em que você trabalha há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas?	X			
4.2 Se você assinalou “sim”, onde é feito o uso das tecnologias na escola?	X			
5. Você utiliza tecnologia em suas aulas?	X			
5.2 De que modo você utiliza tecnologias em suas aulas?	X	X		
5.3 Com que finalidade você utiliza tecnologias em suas aulas?	X	X		
6. Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula?		X		
7. O que leva um professor a usar tecnologias na escola?		X		
8. O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola?				X
9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática?	X			
9.5 Você utiliza o laboratório de informática?	X			
9.4.3 Se você não utiliza o laboratório de informática, escreva o motivo.				X
10. A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas?	X			
11. Toda aula com tecnologia é inovadora?		X		X
12. Qual é o trabalho do professor numa aula com tecnologia? O que ele faz?	X			X
13. Na proposta pedagógica (ou projeto político-pedagógico) da escola em que você trabalha há referência às tecnologias?	X		X	
14. Como é o ensino em suas aulas ?	X			X
Total	11	05	07	08
Porcentagem	35,5%	16,1%	22,6%	25,8%

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 17 – Datas e locais de aplicação-piloto do questionário

Questionário				
Data	Local	Quantidade de sujeitos prevista	Quantidade de sujeitos respondente	Identificação dos professores (docentes) no questionário piloto (D)
19/01/2018	Colégio piloto (CP1)	14	14	D01... D14
19/01/2018	Colégio piloto (CP2)	23	23	D15... D37
Total	02	37	37	

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 18 – Síntese das respostas da pergunta 11 do questionário da aplicação-piloto

Professor	Toda aula com tecnologia é inovadora?		Justifique	
	Sim	Não	Sim	Não
CP1	06	07	-Para melhor eficácia na aplicação dos conteúdos e ministração das aulas. Assim oferecendo uma aula com mais qualidade -O trabalho se torna gratificante -Facilita aprendizagem dos alunos e as aulas são mais chamativas	- Porque os nossos alunos já estão muitos envolvidos, dentro da tecnologia que para ele não são novidades - Não é a tecnologia que torna a aula inovadora, as vezes ela pode se tornar chata e desinteressante se o professor não a preparar bem
CP2	09	13	-Sim, porque vai além do que podemos explicar eles veem imagens, fazem viagens virtual, se torna mais interessante as aulas -Porque faz parte do mundo/Vicência do aluno	- Porque a inovação da aula não está na tecnologia mas na intenção e planejamento do professor - Isso depende muito do objetivo, previsto pelo professor. Muitas vezes, esse recurso é utilizado apenas como forma de preencher o tempo, sem nenhum planejamento
Total geral	15	20	-Pois a tecnologia é um incentivo para que o alunos possa superar as suas dificuldades -Pois através da tecnologia inovadora e que o aluno tem curiosidade de aprender e expor seus conhecimentos Além de sair da rotina de quadro x giz prende mais a atenção dos alunos -As crianças adoram as tecnologias -Pois a tecnologia está inserida e faz parte da rotina dos alunos	- Alguns usa de tecnologias é só para reforçar o método tradicional -Na maioria das vezes não, pois há uma forma equivocada no uso dessa tecnologia, por falta de formação dos profissionais da educação -O uso da tecnologia sem objetivo real não é inovador - A TIC é uma ferramenta de apoio do professor mas precisa haver planejamento com objetivo definidos

Fonte: Elaborado própria. Dados da aplicação-piloto. jan. 2018.

Quadro 19 – Análise das perguntas do questionário após a aplicação-piloto

Pergunta	Manter	Reformular	Excluir	Acrescentar
1. Qual a sua formação?	X			
2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula?		X		
3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula?		X		
4. Na unidade escolar em que você trabalha há tecnologias para o professor utilizar em suas aulas?	X			
5. Você utiliza tecnologia em suas aulas?	X			
6. Você teve ou tem dificuldade para usar tecnologia na aula?	X			
7. O que leva um professor a usar tecnologias na escola?	X			
8. O que pode fazer com que um professor não use tecnologias na escola?	X			
9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática?		X		
10. A escola tem computadores para uso dos alunos nas aulas?	X			
11. Toda aula com tecnologia é inovadora?		X		
12. O trabalho do professor numa aula com tecnologia aumenta ou diminui?		X		
13. Na proposta pedagógica (ou projeto político-pedagógico) da escola em que você trabalha há referência às tecnologias?	X			
14. Como é o ensino em suas aulas?	X			
15. Com base na sua experiência profissional, na escola existe resistência em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais?				X
16. Assinale as tecnologias digitais que você utiliza fora da escola (uma ou mais).				X
Total	09	05	00	02
Porcentagem	56,3%	31,2%	0%	12,5%

Fonte: Elaboração própria. Dados da aplicação-piloto. jan. 2018.

Quadro 20 – Perguntas a serem reformuladas no questionário após a aplicação-piloto

Pergunta	Enunciado inicial	Enunciado modificado	Motivo
02	2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula? () Sim () Não 2.1 Se você assinalou “sim”, indique qual a tecnologia (uma ou mais). 2.2 Se você assinalou “não”, indique o motivo (um ou mais) de não ter feito capacitação: () falta de tempo () falta de interesse () falta de oportunidade () por não achar necessário () não foi oferecida a todos os professores () foi oferecida em horário inadequado (fora do horário de trabalho na escola) () outro motivo:	2. Você teve capacitação em serviço para usar tecnologias em sala de aula? () Sim () Não Se você assinalou “sim”, responda às perguntas 2.1; 2.2. Se você assinalou “não”, responda à pergunta 2.3. 2.1 O Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), ofereceu cursos, formações e oficinas. Assinale a que você fez (uma ou mais). () Introdução à Educação Digital no ambiente LINUX () Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC () Elaboração de projetos: currículo e TIC () Redes de Aprendizagem: cultura digital () Integrando Mídias – Aprendendo juntos () Oficinas Pedagógicas (Picasa, Blog, valores humanos e internet) () Oficinas de utilização e integração das TIC () Oficina de Blog () Utilização de vídeos em sala de aula () Salto para o Futuro / TV Escola () PROFORMAÇÃO () Outro(s): 2.2 A capacitação que você teve, foi sobre qual tecnologia? Informe todas as tecnologias envolvidas na capacitação. 2.3 Se você assinalou “não”, indique o motivo (um ou mais) de não ter feito capacitação: () falta de tempo () falta de interesse () falta de oportunidade () por não achar necessário () não foi oferecida a todos os professores () foi oferecida em horário inadequado (fora do horário de trabalho na escola) () outro motivo:	- Ao responder “sim”, o professor deveria escrever sobre qual tecnologia foi a capacitação. - Dos 19 professores que responderam “sim”, apenas oito informaram o nome da tecnologia, os outros 11, responderam o nome da capacitação realizada. O que representa 57% dos professores que responderam “sim”. - Como alguns professores colocaram o nome da capacitação realizada, e outros disseram, não se recordar. Resolvemos, então, indicar algumas capacitações ofertadas pelo NTE, para o professor indicar se fez alguma. - Resolvemos também, modificar o enunciado, acrescentando sobre qual tecnologia foi a capacitação.
03	3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula? () Sim () Não 3.1 Escreva o motivo de se	3. Você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias na aula? () Sim () Não 3.1 Se assinalou “sim”, aponte o motivo (um ou mais): () fiz capacitação () tenho domínio da tecnologia (sei usar) () aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no Ensino Fundamental e Médio	- Verificamos que 27 dos professores pesquisados, responderam “sim”, o que representa 73%. E

	sentir ou não preparado(a) para utilizar tecnologias na aula (um ou mais).	☐ aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no curso superior (universidade) ☐ o curso de graduação (licenciatura ou bacharelado) me preparou para ensinar com tecnologias ☐ tenho experiência em ensinar com tecnologia ☐ gosto de desafios ☐ outro motivo: 3.2 Se assinalou “não”, aponte o motivo (um ou mais): ☐ não tive capacitação ☐ não tenho domínio da tecnologia (não sei usar) ☐ não aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no Ensino Fundamental e Médio ☐ não aprendi com tecnologia quando era aluno(a) no curso superior (universidade) ☐ o curso de graduação (licenciatura ou bacharelado) não me preparou para ensinar com tecnologias ☐ não tenho experiência em ensinar com tecnologia ☐ porque não gosto de desafios ☐ outro motivo:	que, dez professores responderam “não”, o que representa 27%. - Constatamos ao analisar o motivo, que os professores responderam, como superficial, não atendendo a finalidade proposta pela pergunta. Mediante essa situação, entendemos que será melhor se a pergunta tiver alternativas.
09	9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática? ☐ Sim ☐ Não 9.1 Se assinalou “sim”, há restrição ao uso do laboratório de informática pelo professor? ☐ Sim ☐ Não 9.1.1 Se assinalou “sim”, informe qual a restrição (uma ou mais): 9.2 Tem técnico no laboratório de informática? ☐ Sim ☐ Não 9.3 Tem acesso à internet no laboratório de informática? ☐ Sim ☐ Não 9.3.1 Caso tenha acesso à internet, como é? ☐ livre	9. A escola em que você trabalha tem laboratório de informática? ☐ Sim ☐ Não <u>Se você assinalou “sim”,</u> responda às perguntas 9.1; 9.1.1; 9.2; 9.3; 9.3.1; 9.4; 9.4.1; 9.4.2. <u>Se você assinalou “não”,</u> responda à pergunta 9.4.3. 9.1 Se assinalou “sim”, há restrição ao uso do laboratório de informática pelo professor? ☐ Sim ☐ Não 9.1.1 Se assinalou “sim”, informe qual a restrição (uma ou mais): 9.2 Tem técnico no laboratório de informática? ☐ Sim ☐ Não 9.3 Tem acesso à internet no laboratório de informática? ☐ Sim ☐ Não 9.3.1 Caso tenha acesso à internet, como é? ☐ livre ☐ agendado ☐ restrito 9.4 Você utiliza o laboratório de informática? ☐ Sim ☐ Não 9.4.1 Se você utiliza o laboratório de informática, marque abaixo com que finalidade: ☐ para a realização de atividades livres	- Ao responder “sim”, o professor deveria responder toda a pergunta 09, e se respondesse “não”, deveria deixar as demais em branco. - Dos 25 professores que responderam “não”, 23, responderam todas as outras questões, o que representa 92% dos professores que responderam “não”, e 62% do total de professores. - Resolvemos então, modificar o enunciado, acrescentando a informação, que se assinalar “não”, deve-se passar para a pergunta 9.4.3.

	☐ agendado ☐ restrito 9.4 Você utiliza o laboratório de informática? () Sim () Não 9.4.1 Se você utiliza o laboratório de informática, marque abaixo com que finalidade: ☐ para a realização de atividades livres ☐ para a realização de atividades direcionadas ☐ outra: 9.4.2 Quem desenvolve as atividades com os alunos no laboratório de informática? ☐ o professor regente ☐ a pessoa responsável pelo laboratório de informática ☐ outro: 9.4.3 Se você não utiliza o laboratório de informática, escreva o motivo:	☐ para a realização de atividades direcionadas ☐ outra: 9.4.2 Quem desenvolve as atividades com os alunos no laboratório de informática? ☐ o professor regente ☐ a pessoa responsável pelo laboratório de informática ☐ outro: 9.4.3 Se você não utiliza o laboratório de informática, escreva o motivo:	
11	11. Toda aula com tecnologia é inovadora? () Sim () Não Justifique:	11. Toda aula com tecnologia é inovadora? ☐ Sim () Não 11.1 Abaixo, assinale até duas alternativas justificando sua opção: ☐ Aula sem tecnologia pode ser inovadora ☐ Nem toda aula com tecnologia é inovadora ☐ A inovação é do professor, não da tecnologia ☐ Somente aula com tecnologia é inovadora ☐ Inovador é usar tecnologia na aula ☐ Inovador é ter tecnologias na escola ☐ Outro(a):	- Verificamos pelas respostas que o enunciado não ficou claro, pois algumas respostas não contemplavam o que foi perguntado. Resolvemos então, reformular a pergunta.
12	12. Qual é o trabalho do	12. O trabalho do professor <u>numa aula com tecnologia</u> aumenta ou diminui?	- Verificamos pelas

	professor numa aula com tecnologia? O que ele faz?	☐ Aumenta ☐ Diminui ☐ Não se aplica ☐ Não sei responder 12.1 Abaixo, assinale <u>até duas alternativas</u> , indicando qual é o trabalho do professor numa aula com tecnologia: ☐ Transmitir conhecimento ao aluno ☐ Facilitar a compreensão usando <i>Datashow</i> ☐ Facilitar a aprendizagem ao aluno numa aula expositiva ☐ Propor atividades investigativas e colaborativas ☐ Propor atividades livres na sala de Informática ☐ Controlar os alunos ☐ Manusear os equipamentos (ligar, conectar, configurar etc.) ☐ Outro:	respostas que o enunciado não ficou claro, pois algumas respostas ficaram muito vagas, faltando um completo. Resolvemos então, reformular a pergunta.
--	--	--	---

Fonte: Elaboração própria. Dados da aplicação-piloto. jan. 2018.

Quadro 21 – Perguntas incluídas no questionário após a aplicação-piloto

Pergunta	Enunciado sugerido	Motivo
15	15. Com base na sua experiência profissional, na escola existe resistência em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais? () Sim () Não 15.1 Se assinalou “sim”, indique a causa (uma ou mais). () o professor teme ser substituído pela máquina () o professor entende que tecnologia é prejudicial aos alunos () falta de tempo para planejar e executar aulas com tecnologias () falta de cursos que preparem o professor para usar as tecnologias em suas aulas, ofertados pela escola e/ou pelo sistema de ensino () mudança gera insegurança na comunidade escolar () falta de incentivo e apoio da coordenação e da gestão () a coordenação e a gestão não priorizam e nem promovem o uso das tecnologias na escola () por falta de interesse da comunidade escolar, que entende que a tecnologia é supérflua (desnecessária), não muda em nada a realidade da escola () na escola vigoram práticas escolares contrárias a mudanças () outra(s): _____	- Ao analisarmos a pergunta 14, percebemos, que nove professores, o que representa 18%, disseram que o ensino, pode ser tradicional ou construtivista, mas tem que ser sem tecnologia. Essa condição, de ser um ensino sem tecnologia, nos conduz a um possível indício de resistência ao uso das tecnologias em sala de aula. - Diante dessa situação, constatamos necessária a inclusão de uma pergunta mais direta em relação à resistência ao uso de tecnologias.
16	16. Assinale as tecnologias digitais que você utiliza fora da escola (uma ou mais). () computador de mesa () notebook () celular somente para fazer e receber ligações () celular com acesso à Internet () <i>tablet (iPad)</i> () Internet () e-mail () <i>Facebook</i> () <i>WhatsApp</i> () jogos de entretenimento () banco online () GPS () nenhuma () outra(s) tecnologia(s): _____	- Na pergunta 5, o professor foi questionado se utiliza tecnologia na aula, sendo que 35 dos pesquisados responderam que sim, o que representa 94%, porém, estes mesmos professores, justificaram a não utilização, pela infraestrutura precária. - Na pergunta 14, 18% responderam que o ensino pode ser tradicional ou construtivista, desde que seja sem tecnologia. - Mediante, essa situação, achamos melhor inserir uma nova pergunta, para verificar se o professor utiliza tecnologia fora da escola.

Fonte: Elaboração própria. Dados da aplicação-piloto. jan. 2018

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O/a Sr./Sra. está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa de mestrado intitulada “O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC as unidades escolares da CRE/Jataí”. Meu nome é Márcia Leão da Silva Pacheco, sou a pesquisadora responsável pela mesma, minha área de atuação é a Educação. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence à pesquisadora responsável. Esclareço que em caso de recusa na participação você não será penalizado (a) de forma alguma. Mas, se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser sanadas pela pesquisadora, pelo e-mail marcia.pacheco@seduc.go.gov.br e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, pelos seguintes telefones: (64) 99225-9712 / (64) 3613-4309. Caso persistam as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, pelo telefone (62)3521-1215.

1. INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do projeto de pesquisa: “O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC as unidades escolares da CRE Jataí”.

Nome da Pesquisadora: Márcia Leão da Silva Pacheco (Bolsista FAPEG)

Nome da Orientadora: Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes

A presente pesquisa é desenvolvida pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFG, Regional Jataí, em nível Mestrado, com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg), e tem por objetivo geral investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existe em escolas estaduais de Goiás, especificamente na CRE Jataí, confirmando o apontado pela literatura educacional, e que relação mantém com a formação de professores. Os dados serão coletados por questionário e entrevista semiestruturada. Será uma pesquisa qualitativa, e a metodologia adota pesquisa de campo. Declaramos aos participantes que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não. Teremos como estratégias de divulgação a dissertação e a apresentação da pesquisa em eventos, com publicação em anais.

Riscos: esta pesquisa apresenta riscos mínimos, como desconforto emocional e/ou possíveis riscos psicossociais (ex. constrangimento, intimidação, angústia, insatisfação, mal-estar). No entanto, é expressa garantia de liberdade de se recusar, a qualquer momento, a responder às perguntas do questionário ou da entrevista.

Benefícios: a participação nesta pesquisa, é importante e contribuirá muito para o desenvolvimento do estudo sobre o uso das TIC como possibilidade pedagógica, assim como para a comunidade escolar, que será beneficiada com os resultados desta pesquisa. Esperamos que este estudo possa contribuir para um aprimoramento da prática docente.

Sobre o questionário: o questionário será constituído por uma combinação de perguntas de múltipla escolha, dicotômicas, abertas e complementares, aplicado presencialmente aos professores das escolas estaduais da CRE Jataí/GO nas reuniões pedagógicas, na própria escola. O TCLE, também será aplicado presencialmente, nas mesmas circunstâncias.

Sobre a entrevista semiestruturada: aplicada para dois professores de cada unidade escolar, que estão há mais de 15 anos na função. Será agenda dia e horário, com antecedência, sendo a entrevista realizada na própria escola.

Opção pela rede estadual: optamos pela rede estadual pelo fato de a pesquisadora atuar nessa esfera como professora da Educação Básica desde 1999.

Prezado (a) professor (a):

Sua colaboração é importante e contribuirá muito para o desenvolvimento do estudo. O material coletado será destinado à análise e o acesso dos dados é restrito à pesquisadora, que assume o compromisso de preservar a identidade, bem como zelar pela imagem, das instituições e dos participantes envolvidos na pesquisa.

Esse termo lhe garante os seguintes direitos:

- 1) Retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.
- 2) Solicitar, a qualquer tempo, maiores esclarecimentos sobre a pesquisa.
- 3) O sigilo absoluto de quaisquer informações que levem a identificação pessoal.
- 4) Recusar-se, a qualquer momento, a responder às perguntas que ocasionem constrangimento de alguma natureza.
- 5) Pleitear indenização (reparação a danos imediatos ou futuros), garantindo em lei, decorrentes da sua participação na pesquisa.

2. CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:

Eu,, inscrito (a) sob o RG....., e o CPF....., abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado “O NÃO-LUGAR DA TECNOLOGIA NA AULA: INVESTIGAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DAS TIC AS UNIDADES ESCOLARES DA CRE/JATAÍ”. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido (a) pela pesquisadora responsável, MÁRCIA LEÃO DA SILVA PACHECO, sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Rio Verde,..... de de

() Permito a divulgação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa;

() Não permito a publicação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Assinatura por extenso do (a) participante

Assinatura por extenso da pesquisadora responsável

APÊNDICE F – Roteiro da entrevista semiestruturada aplicado aos professores.

Fala inicial: Entrevista realizada com o professor [Nome do professor], às [horário], do dia [data]. Agradecemos ao professor sua colaboração e disponibilidade. Antes de iniciar, apresentamos alguns esclarecimentos sobre a pesquisa. Esta entrevista está relacionada à pesquisa intitulada “O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC as unidades escolares da CRE/Jataí”, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional de Jataí, sob a orientação da Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes. As TIC às quais nos referimos incluem computador, Internet, *softwares*, celular, *Datashow*, lousa digital, e outros recursos tecnológicos disponíveis em ambientes escolares. A pesquisa tem como objetivo geral investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existe em escolas estaduais de Goiás, especificamente da CRE Jataí, confirmando o apontado pela literatura educacional, e que relação mantém com a formação de professores. Por resistência entendemos rejeição à mudança. Esta entrevista está sendo gravada, mediante o consentimento do(a) professor(a) entrevistado(a).

1. Há quanto tempo você é professor(a) e exerce essa profissão?
2. Em quantas escolas dá aulas?
3. Qual a sua carga horária semanal de aulas?
4. Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há dez anos atrás?
5. Você saberia dizer em que ano se começou a falar de uso de tecnologias na rede estadual de Goiás?
6. Você conhece diretrizes curriculares que preveem o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica? Caso conheça, quais?
7. Que tecnologias você conhece para ensinar?
Caso afirmativo:
 - a) Já utilizou essa(s) tecnologia(s) em suas aulas?
 - b) Teve dificuldades, ao utilizá-las? Caso afirmativo, quais?
8. A escola em que você leciona tem tecnologias para serem utilizadas pelos professores em suas aulas? Quais?
9. Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas?
 - a) Que tecnologia?
 - b) Como a(s) utiliza?
 - c) Com que finalidade?
10. A escola tem Laboratório de Informática com acesso à Internet?
Caso afirmativo:
 - a) O acesso à Internet é estável?
 - b) Há computadores suficientes para toda a turma?

- c) Todos os computadores funcionam?
- d) Se o computador der algum problema durante a atividade pedagógica, o professor recorre a quem?
- e) É possível utilizar o Laboratório de Informática em qualquer dia da semana?
- f) Como a gestão da escola vê essa iniciativa?

11. Do seu ponto de vista, há algo que impeça o uso de tecnologia na escola pública?

12. Você acredita que os alunos de hoje sabem mais sobre tecnologia do que o professor?

13. Os alunos poderiam auxiliar o professor em uma aula com tecnologia?

14. A escola incentiva o professor a usar tecnologias?

a) Você sente motivado para utilizá-las?

b) Você se sente preparado para ensinar com tecnologia?

15. Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula?

Caso afirmativo:

a) Em que ano?

b) Como foi?

c) Participaria novamente?

16. Você acredita que a tecnologia facilita a aprendizagem ao aluno?

17. Com base em sua experiência:

a) como os professores veem as tecnologias na escola?

b) na escola existe resistência ao uso pedagógico das tecnologias? Caso exista, quais as causas?

18. Na época em que você foi aluno, seus professores do Ensino Fundamental e Médio te ensinaram com tecnologia?

Caso afirmativo:

a) Que tecnologia(s)?

b) Com que frequência?

19. A universidade te preparou para ensinar com tecnologias?

20. Você utiliza tecnologias digitais fora da escola? Quais?

21. Há algo que você queira dizer sobre tecnologias na educação escolar?

Muito obrigada pela colaboração.

APÊNDICE G – Roteiro da entrevista semiestruturada da aplicação-piloto.

Fala inicial: Entrevista realizada com o professor [nome do professor], às [horário], do dia [data]. Agradecemos ao professor sua colaboração e disponibilidade. Antes de iniciar, apresentamos alguns esclarecimentos sobre a pesquisa. Esta entrevista está relacionada com a pesquisa intitulada “O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC as unidades escolares da CRE/Jataí”, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado), da Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional de Jataí, sob a orientação da Profa. Dra. Rosemara Perpetua Lopes. As TIC incluem computador, internet, *software*, celular, *Datashow*, lousa digital, outros recursos tecnológicos, em ambientes escolares. A pesquisa tem como objetivo geral investigar se a resistência ao uso das TIC na educação existe em escolas estaduais de Goiás, especificamente da CRE Jataí, confirmando o apontado pela literatura educacional, e que relação mantém com a formação de professores. Esta entrevista está sendo gravada, mediante o consentimento do(a) professor(a) entrevistado.

1. Há quanto tempo é professor(a)?
2. Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há 10 anos atrás?
3. Quando se começou a falar de uso de tecnologias na rede estadual de Goiás?
4. Há diretrizes que preveem o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica?
5. Que tecnologias você conhece para ensinar? Já utilizou? Teve dificuldades? Quais?
6. A escola em que você leciona tem tecnologias para serem utilizadas pelos professores em suas aulas? Quais?
7. Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas? Que tecnologia? Como a utiliza? Com que finalidade?
8. A escola tem laboratório de informática com acesso à internet? A internet é estável? Há computadores suficientes para toda a turma? Todos os computadores funcionam? É dada a manutenção nas máquinas? Se o computador der algum problema durante a atividade pedagógica, o professor recorre a quem? É possível utilizar o laboratório de informática qualquer dia da semana? Como a gestão da escola vê essa iniciativa?
9. Do seu ponto de vista, existe impedimento para o uso de tecnologia na escola pública?
10. Você acredita que os alunos de hoje sabem mais sobre tecnologia do o professor? Eles poderiam auxiliar o professor em uma aula com tecnologia?
11. Há vantagens ou desvantagens em usar tecnologias na aula?
12. A escola incentiva o uso de tecnologias pelo professor? Você sente motivado para utilizá-las? Você se sente preparado para ensinar com tecnologia?
13. Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula? Como foi? Participaria novamente?
14. Você acredita que a tecnologia possa facilitar a aprendizagem ao aluno?
15. Com base em sua experiência, como os professores veem as tecnologias na escola? Eles as recebem com entusiasmo?
16. Algumas pessoas temem as tecnologias. Você está entre elas?
17. Há algo que você queira dizer sobre educação e tecnologias?

Muito obrigada pela colaboração.

APÊNDICE H – Procedimentos adotados para análise das perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada após a aplicação-piloto.

Inicialmente, procuramos estabelecer a relação das perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada com os objetivos específicos e o referencial teórico de análise, conforme apresentado no Quadro 22.

Na sequência, realizamos um levantamento para verificar quais perguntas atendiam a cada objetivo, como apresentado no Quadro 23. Com este procedimento, diagnosticamos que: 23% das perguntas atendiam ao OE 1; 27% atendiam ao OE 2; 23% das perguntas atendiam ao OE 3; e, 27% atendiam ao OE 4. Com base na análise inicial do roteiro, obtivemos a versão da entrevista semiestruturada para a aplicação-piloto (Apêndice I). No Quadro 24, apresentamos as datas e locais da aplicação-piloto.

Após a aplicação-piloto, fizemos a análise das respostas, buscando identificar se as perguntas do roteiro atenderam o que estava previsto em cada uma das 17 perguntas, de acordo com os OEs. A análise foi semelhante ao descrito para as perguntas do questionário. Assim que finalizamos a análise do roteiro consolidamos os resultados no Quadro 25. Mediante a análise, reformulação e inclusão de perguntas no roteiro, construímos a versão final da entrevista semiestruturada, a qual foi aplicada aos sujeitos da pesquisa.

Quadro 22 – Relação dos objetivos específicos com as perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada, com o detalhamento e o referencial teórico de análise.

Objetivo Específico	Pergunta do questionário piloto	Detalhamento	Referencial teórico de análise
OB1 - Identificar as tecnologias existentes na escola, para uso do professor e dos alunos na aula, verificando se os professores as conhece e as utilizam.	4. Há diretrizes que preveem o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica? 5. Que tecnologias você conhece para ensinar? Já utilizou? Teve dificuldades? Quais? 6. A escola em que você leciona tem tecnologias para serem utilizadas pelos professores em suas aulas? Quais? 7. Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas? Que tecnologia? Como a utiliza? Com que finalidade? 8. A escola tem laboratório de informática com acesso à internet? A internet é estável? Há computadores suficientes para toda a turma? Todos os computadores funcionam? É dada a manutenção nas máquinas? Se o computador der algum problema durante a atividade pedagógica, o professor recorre a quem? É possível utilizar o laboratório de informática qualquer dia da semana? Como a gestão da escola vê essa iniciativa? 17. Há algo que você queira dizer sobre educação e tecnologias?	Mapear especificamente: - tecnologias existentes na escola para uso do professor e dos alunos na aula; Verificar: - se os professores utilizam as TIC e as conhecem. - de que modo e com que finalidade utiliza. - se o PPP faz referência as TIC;	<u>Infraestrutura:</u> - Echalar, Peixoto e carvalho (2015) - Coll, Mauri e Onrubia (2010) <u>Modos de utilização:</u> - Valente (1999) - Valente (1993) - Palfrey (2011) - Papert (1994)
OB2 - Investigar se, para o professor, as TIC têm contribuições a dar para o ensino e a aprendizagem escolar, diagnosticando aspectos ou fatores que dificultam a sua integração.	2. Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há 10 anos atrás? 5. Que tecnologias você conhece para ensinar? Já utilizou? Teve dificuldades? Quais? 7. Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas? Que tecnologia? Como a utiliza? Com que finalidade? 8. A escola tem laboratório de informática com acesso à internet? A internet é estável? Há computadores suficientes para toda a turma? Todos os computadores funcionam? É dada a manutenção nas máquinas? Se o computador der algum problema durante a atividade pedagógica, o professor recorre a quem? É possível utilizar o laboratório de informática qualquer dia da semana? Como a gestão da escola vê essa iniciativa? 9. Do seu ponto de vista, existe impedimento para o uso de tecnologia na escola pública? 11. Há vantagens ou desvantagens em usar tecnologias na aula? 14. Você acredita que a tecnologia possa facilitar a aprendizagem ao aluno?	Investigar especificamente: - para que servem as tecnologias (a função atribuída pelo professor às tecnologias em contextos de ensino, isto é, o lugar desses recursos no processo); - finalidade de uma aula com tecnologia; - dificuldades encontradas pelo professor para usar tecnologia na aula;	<u>Concepções sobre tecnologias:</u> - Valente (1993) - Chaib (2002) - Fagundes (2008) - Lopes (2014) <u>Potencial:</u> - Patrício (2009) - Valente (1999) - Simião e Reali (2002) <u>Utilização de TIC:</u> - Penteado (2000) - Lopes (2014)
OB3 - Averiguar se os professores tiveram formação	1. Há quanto tempo é professor(a)? 3. Quando se começou a falar de uso de tecnologias na rede estadual de Goiás?	Investigar a referida articulação nos aspectos: - formação continuada tempo de	<u>Formação continuada:</u> - Gatti, Barretto e André (2011)

sobre as TIC e em que consistiu.	4. Há diretrizes que preveem o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica? 12. A escola incentiva o uso de tecnologias pelo professor? Você sente motivado para utilizá-las? Você se sente preparado para ensinar com tecnologia? 13. Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula? Como foi? Participaria novamente? 17. Há algo que você queira dizer sobre educação e tecnologias?	docência; - se houve formação para o uso das TIC; - tendo ocorrido à formação, o professor se sente preparado para ensinar com tecnologias; - visão do professor sobre as tecnologias.	- Echalar, Peixoto e Carvalho (2015) - Bettega (2004) - Libâneo (2015) - Lopes e Fürkotter (2016) - Lopes (2014) - Mercado (1999) - Imbernón (2009, 2011)
OB4 - Caracterizar a resistência ao uso das TIC no ambiente escolar, caso exista.	7. Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas? Que tecnologia? Como a utiliza? Com que finalidade? 9. Do seu ponto de vista, existe impedimento para o uso de tecnologia na escola pública? 10. Você acredita que os alunos de hoje sabem mais sobre tecnologia do que o professor? Eles poderiam auxiliar o professor em uma aula com tecnologia? 11. Há vantagens ou desvantagens em usar tecnologias na aula? 12. A escola incentiva o uso de tecnologias pelo professor? Você sente motivado para utilizá-las? Você se sente preparado para ensinar com tecnologia? 15. Com base em sua experiência, como os professores veem as tecnologias na escola? Eles as recebem com entusiasmo? 16. Algumas pessoas temem as tecnologias. Você está entre elas?	Caracterizar especificamente, em ambiente escolar: - a resistência ao longo da história, causas e consequências; - se a resistência ao uso das TIC, existe; - fatores que indicam a resistência ao uso das tecnologias; - o trabalho do professor ao usar tecnologias; - aspectos que não permita o uso de tecnologias;	<u>Concepções:</u> - Lopes (2014) - Fagundes (2008) <u>Formação para o uso de TIC:</u> - Dewey (1979) - Bettega (2004) - Imbernón (2009, 2011) - Valente (1993) <u>Resistência</u> - Tedesco (2001) - Pinto (2008)

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 23 – Quantidade de perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada por objetivos

Pergunta	OE1	OE2	OE3	OE4
1. Há quanto tempo é professor(a)?			X	
2. Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há 10 anos atrás?		X		
3. Quando se começou a falar de uso de tecnologias na rede estadual de Goiás?			X	
4. Há diretrizes que preveem o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica?	X		X	
5. Que tecnologias você conhece para ensinar? Já utilizou? Teve dificuldades? Quais?	X	X		
6. A escola em que você leciona tem tecnologias para serem utilizadas pelos professores em suas aulas? Quais?	X			
7. Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas? Que tecnologia? Como a utiliza? Com que finalidade?	X	X		X
8. A escola tem laboratório de informática com acesso à internet? A internet é estável? Há computadores suficientes para toda a turma? Todos os computadores funcionam? É dada a manutenção nas máquinas? Se o computador der algum problema durante a atividade pedagógica, o professor recorre a quem? É possível utilizar o laboratório de informática qualquer dia da semana? Como a gestão da escola vê essa iniciativa?	X	X		
9. Do seu ponto de vista, existe impedimento para o uso de tecnologia na escola pública?		X		X
10. Você acredita que os alunos de hoje sabem mais sobre tecnologia do o professor? Eles poderiam auxiliar o professor em uma aula com tecnologia?				X
11. Há vantagens ou desvantagens em usar tecnologias na aula?		X		X
12. A escola incentiva o uso de tecnologias pelo professor? Você sente motivado para utilizá-las? Você se sente preparado para ensinar com tecnologia?			X	X
13. Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula? Como foi? Participaria novamente?			X	
14. Você acredita que a tecnologia possa facilitar a aprendizagem ao aluno?		X		
15. Com base em sua experiência, como os professores veem as tecnologias na escola? Eles as recebem com entusiasmo?				X
16. Algumas pessoas temem as tecnologias. Você está entre elas?				X
17. Há algo que você queira dizer sobre educação e tecnologias?	X		X	
Total	06	07	06	07
Porcentagem	23%	27%	23%	27%

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 24 – Datas e locais da aplicação-piloto da entrevista semiestruturada.

Entrevista semiestruturada				
Data	Local	Quantidade de sujeitos prevista	Quantidade de sujeitos respondente	Identificação dos professores na entrevista piloto (EP)
19/01/2018	Colégio piloto (CP1)	01	01	EP1
19/01/2018	Colégio piloto (CP2)	01	01	EP2
30/01/2018	Colégio piloto (CP1)	02	02	EP3 e EP4
Total	02	04	04	

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 25 – Análise das perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada após a aplicação-piloto.

Pergunta	Manter	Reformular	Excluir	Acrescentar
1. Há quanto tempo é professor(a)?	X			
2. Você vê diferença entre ensinar hoje e ensinar há 10 anos atrás?	X			
3. Você saberia dizer quando se começou a falar de uso de tecnologias na rede estadual de Goiás?		X		
4. Você conhece alguma diretriz que prevê o uso pedagógico de tecnologias na Educação Básica? Qual?		X		
5. Que tecnologias você conhece para ensinar? Já utilizou? Teve dificuldades? Quais?	X			
6. A escola em que você leciona tem tecnologias para serem utilizadas pelos professores em suas aulas? Quais?	X			
7. Com que frequência você utiliza tecnologia em suas aulas? Que tecnologia? Como a utiliza? Com que finalidade?	X			
8. A escola tem laboratório de informática com acesso à internet? A internet é estável? Há computadores suficientes para toda a turma? Todos os computadores funcionam? É dada a manutenção nas máquinas? Se o computador der algum problema durante a atividade pedagógica, o professor recorre a quem? É possível utilizar o laboratório de informática qualquer dia da semana? Como a gestão da escola vê essa iniciativa?	X			
9. Do seu ponto de vista, existe algum impedimento ou barreira para o uso de tecnologia na escola pública?		X		
10. Você acredita que os alunos de hoje sabem mais sobre tecnologia do o professor? Eles poderiam auxiliar o professor em uma aula com tecnologia?	X			
11. Há vantagens ou desvantagens em usar tecnologias na aula?	X			
12. A escola incentiva o uso de tecnologias pelo professor? Você sente motivado para utilizá-las? Você se sente preparado para ensinar com tecnologia?	X			
13. Já participou de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula? Em que ano? Como foi? Participaria novamente?		X		
14. Você acredita que a tecnologia possa facilitar a aprendizagem ao aluno?	X			
15. Com base em sua experiência, como os professores veem as tecnologias na escola?		X		
16. Algumas pessoas temem as tecnologias. Você é uma delas?		X		
17. Com base na sua experiência profissional, na escola existe resistência em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais? Caso exista, quais as causas?				X
18. Na época em que você foi aluno, seus professores do Ensino Fundamental e Médio te ensinaram com tecnologias? Qual tecnologia? Com que frequência?				X
19. Você utiliza tecnologias digitais fora da escola? Quais?				X
20. Há algo que você queira dizer sobre educação e tecnologias?	X			
Total	11	06	00	03
Porcentagem	55%	30%	0%	15%

Fonte: Elaboração própria. Dados da aplicação-piloto. jan. 2018.

APÊNDICE I – Identificação da infraestrutura tecnológica das unidades escolares da CRE Jataí

Tabela 39 – Total de recursos da infraestrutura tecnológica das unidades escolares da CRE Jataí

Escola	Antena parabolica	Aparelho DVD	Aparelho de som	Câmera	Câmera digital	Caixa de som	Calculadora	Computador	Datashow	DVD	DVD karaokê	Filmadora	Fone de ouvido	Gravadora	Gravador	Informática: caixa de som	Informática: CPU	Informática: CD ROOM	Informática: Estabilizador	Informática: DRIVE	Informática: Gabinete	Informática: Impressora	Informática: moden	Informática: Memória	Informática: Monitor	Informática: Mouse	Informática: NOBREAK	Informática: Notebook	Informática: Processador DESK TOP	Informática: Solução lousa digital	Informática: Teclado	Máquina fotográfica	Mesa de som	Microfone	Microsysten	Notebook Educacional	Rádio gravdor	Retroprojektor Portátil	Projektor de vídeo educacional MEC	Projektor Multimídia	Tablet Educacional 7	Tela de projeção	Tela tripé	Televisão	Vídeo cassete	Webcan	Total	
C01	0	0	3	0	3	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	16	0	12	0	0	10	0	0	17	2	0	1	1	1	13	0	0	1	1	0	0	0	0	1	7	1	0	1	0	0	96	
C02	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	22		
C03	1	2	1	0	4	3	2	0	1	0	0	1	0	1	0	50	26	1	28	1	1	10	0	1	31	33	4	3	1	1	33	0	0	2	0	0	0	0	0	1	10	1	0	3	1	0	258	
C04	0	3	1	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	13	0	0	4	0	0	16	4	1	7	1	1	10	0	0	2	0	0	0	0	1	3	7	1	0	4	0	0	106	
C05	1	2	0	0	3	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	27	0	22	0	0	10	0	0	26	26	7	1	1	1	26	0	0	2	3	0	0	0	0	2	7	1	0	2	0	0	183	
C06	0	2	1	1	1	0	0	0	1	4	0	0	0	1	0	50	32	0	24	2	0	10	1	1	32	31	6	0	2	1	22	0	0	1	0	1	0	0	0	0	15	1	0	5	0	0	248	
C07	1	3	1	0	3	9	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	7	0	9	0	0	15	0	0	10	6	2	2	1	1	8	0	1	3	5	0	0	0	0	0	10	0	0	5	4	0	109	
C08	0	1	1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	25	0	23	0	0	6	0	0	26	26	2	4	1	1	28	0	0	2	0	0	0	0	0	4	7	2	0	2	0	0	216	
C09	1	1	2	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	41		
C10	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	17	0	11	0	0	5	0	0	14	14	0	4	1	1	11	0	0	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	100	
C11	0	3	2	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	5	0	15	0	0	5	0	0	6	21	1	2	1	1	24	0	0	3	3	0	0	0	1	2	6	1	0	3	3	0	116	
C12	2	0	7	0	2	6	0	0	0	4	0	3	0	1	0	9	45	1	36	0	0	23	0	0	47	44	1	1	1	1	46	0	0	8	4	0	0	0	1	2	21	3	0	7	3	0	329	
C13	0	0	2	0	0	2	0	0	4	3	0	2	0	0	0	3	14	0	13	0	0	10	0	0	18	17	0	8	1	1	16	4	0	4	0	0	0	0	1	0	17	1	0	4	0	2	147	
C14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C15	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	42	32	1	40	1	2	17	0	1	36	22	5	0	3	1	34	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	29	1	0	1	3	0	278
C16	0	2	1	0	3	5	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	10	0	14	0	0	5	0	0	28	14	1	2	1	1	20	0	0	0	0	0	0	1	1	3	20	1	0	2	1	0	139	
C17	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	0	0	3	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16		
C18	1	1	2	0	2	3	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	0	8	0	0	5	0	0	7	4	2	3	1	1	4	0	0	2	1	0	2	0	0	1	9	1	0	1	1	0	72	
C19	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	17	0	13	0	0	7	0	0	16	14	2	3	2	1	17	0	0	3	0	0	0	0	0	1	7	0	0	2	0	0	111	
C20	0	0	1	0	1	8	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	13	0	22	0	0	11	0	0	16	13	4	4	1	1	18	0	0	6	1	0	0	0	0	0	9	0	0	6	2	0	141	
C21	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	0	0	8	2	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	29		
Total de recursos da infraestrutura tecnológica das escolas da CRECE/Jataí																																													2757			

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos dos Relatórios de Bens Móveis das unidades escolares da CRE Jataí, período de 2017 a 2018.

[illegible]

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos dos Relatórios de Bens Móveis das unidades escolares da CRE Jataí, período de 2017 a 2018.

C10	N	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9												
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	4	0	3	0	0	3	0	0	5	12	4	0	0	0	11	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	55
	R	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	4	0	0	1	0	0	0	0	9	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
C11	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	6	0	0	1	0	0	13					
	B	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	3	0	0	4	16	1	0	0	0	24	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	59		
	R	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	0	12	0	0	2	0	0	0	5	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	36		
C12	N	0	0	0	0	1	5	0	0	0	2	0	1	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	39	
	B	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	2	0	5	0	0	5	0	0	0	3	2	0	1	0	0	3	0	0	5	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	37	
	R	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	31
C13	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
	B	0	0	2	0	0	2	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0	35
	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	9	0	0	10	0	0	18	17	0	5	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	2	84	
C14	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C15	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	25	
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	7	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
	R	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13	0	0	0	2	4	0	0	22	4	1	0	3	1	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	
C16	N	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	8	0	0	0	0	12
	B	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	5	0	0	28	14	1	2	1	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	2	0	0	101		
	R	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	11	
C17	N	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
C18	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	2	0	0	2	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	24	
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	3	0	0	4	4	1	2	1	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	28		
	R	1	0	0	0	2	3	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12			
C19	N	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	11	0	0	1	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	26		
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	13	0	0	4	0	0	10	11	0	3	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	52			
	R	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	1	0	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26			
C20	N	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	2	8	1	3	0	1	1	0	0	4	1	0	0	0	0	0	9	0	0	1	0	0	41			
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	8	0	20	0	0	3	0	0	12	0	1	1	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	60				
	R	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	21				
C21	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9				
	B	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6					
	R	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6					
Total de recursos disponíveis																																							1651											

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos dos Relatório de Bens Móveis das unidades escolares da CRE Jataí, período de 2017 a 2018.

APÊNDICE J – Tratamento dos dados relativos à visão dos professores sobre as TIC

Grelha 01 – Visão quanto à abertura

Abertura	Indicadores do contexto		Percentual
Otimista	E01	Como algo a ser utilizado para incrementar a aprendizagem.	31%
	E07	É de bastante aceitação.	
	E08	Eles gostam, mesmo que não intendam, acham interessante.	
	E13	Eles veem de importância/ Tenta melhorar a qualidade de aula, qualidade do aprendizado do aluno.	
	E21	Com bom animo.	
	E23	Eu acredito que eles veem como uma ferramenta facilitadora no processo ensino aprendizagem.	
	E24	Eu acho que todos concordam, assim, que ela é interessante que pode ser utilizada.	
	E29	Acredita que veem como algo que ajuda que facilita a aula./ É um suporte.	
	E30	Muita gente gosta.	
	E34	Aqui na nossa escola, eu acho que os professores valorizam.	
	E35	Eu acho que eles dão um valor imenso aqui nessa escola.	
	E38	Aqui, nos vemos assim, a maioria utiliza.	
	E42	Olha tem muito professor que gosta de utilizar./ Facilita.	
Realista	E02	A tecnologia não é tão avançada assim, a ponto de dinamizar com tecnologia.	19%
	E03	Tem aqueles que usam de forma mediana, acha necessário.	
	E10	Veem por um lado bom, pra ajudar na aprendizagem. / Só que quando não tem recurso.	
	E18	Tem professores que tem muita dificuldade, que não consigo que precisa realmente de uma ajuda.	
	E22	Com indiferença./ É muito precária.	
	E31	A tecnologia tá aí, todo mundo tem acesso. / Mas, a nossa realidade em sala de aula, completamente longe, utópica.	
	E36	Eu acho que vê como uma ferramenta pedagógica.	
	E40	Eu acho que a maioria vê de uma forma fundamental.	
Pessimista	E04	Tem alguns que resistem porque não dominam./ O novo sempre dá um medo assim, não sei terror.	50%
	E05	Tem aquele professor ainda tradicional.	
	E06	Eu sou daqueles que utiliza, quase nunca, praticamente.	
	E09	Desesperados./ Porque os alunos sabem mais do que a gente.	
	E11	É alguns professores ainda tem aquela resistência.	
	E12	Com receio, porque a maioria não quer mudanças.	
	E14	Tem um grupo que odeia a tecnologia.	
	E15	Tem uma grande resistência.	
	E16	Eu acho que tem uma certa rejeição, porque como a maioria dos professores é muito tradicionalista, lousa e giz. Lousa e giz!	

	E17	Muitos professores veem a tecnologia de modo que ele possa naquele momento descansar.	
	E19	Olha, eu percebo uma resistência em todos, porque assim, para você levar uma tecnologia pra sala de aula você já vai gastar um tempo pra montar.	
	E20	Eles não querem, assim, a questão da mudança.	
	E25	Alguns professores tem grande resistência a isso.	
	E26	Eu acho que o grande problema ainda é o medo.	
	E27	A dificuldade de acesso, às vezes, deixa o professor desaminado./ E, às vezes, faz com que ele não utilize.	
	E28	A maioria dos professores, eles tem medo do uso da tecnologia.	
	E32	Eles acham uma chatice!/. Porque muitas vezes, eles não sabem como manusear.	
	E33	Alguns veem como dificuldade, como esta complicando a minha prática.	
	E37	Eu acho, que alguns ainda tem um certo bloqueio./ Não é muito aberto as novas possibilidades.	
	E39	Tem alguns que vê como bicho de sete cabeças!	
	E40	Como uma dificuldade.	

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 17/Apêndice F, p. 179.

Grelha 02 – Visão quanto à resistência ao uso das TIC

Existe resistência?	Percentual	Indicadores do contexto		Causas identificadas	Percentual
Sim	67%	E10	A resistência mesmo é mais quanto à internet.	Infraestrutura	24%
		E11	Porque não tem mesmo, o Laboratório de Informática.		
		E12	Eu acredito que existe, na realidade, às vezes, é por falta de material adequado.		
		E18	Falta mesmo é estrutura, é recursos que falta para estar investindo nesses equipamentos.		
		E19	Nos professores sempre falamos assim, parece que o dia que você vai usar uma tecnologia tudo dá errado./ Você não acha um “T”, num acha uma extensão, a tomada num funciona.		
		E20	Você organiza e, chega aqui só tem um <i>Datashow</i> ou multimídia./ Você fala então, não vou planejar porque não dá certo.		
		E22	É a questão da instalação, a falta de recurso, etc.		
		E23	Existe resistência para a logística do como fazer, sim.		
		E31	Acho que a nossa resistência realmente, é na questão da preparação, que nos não temos a estrutura.		
		E37	Às vezes, você perde uma aula só pra conseguir fazer funcionar o negocio./ Daí, na próxima, você já desiste.		
		E03	A resistência, eu acredito, que ela está associada ao lidar, ao saber usar essa tecnologia.	Formação	14%
		E15	Existe sim. E, eu vejo muitas das causas, é essa questão de não saber lidar com as tecnologias.		
		E25	Porque não fizeram nenhum curso.		
		E28	Falta de conhecimento.		
		E31	Eu acho que a causa, seria a falta de informação sobre como usar aquela tecnologia.		
		E39	Se a gente tivesse uma formação seria bem melhor.		
		E05	Eu acredito que tem professor que não gosta de mexer.	Crenças e valores	14%
		E06	A única resistência que nós temos aqui é com relação ao uso do celular.		
		E09	Há tem sim! Eu acho que, eles acham que o professor usa pra outras coisas não pra ensinar.		
		E14	Então, assim, às vezes a resistência deles é pelo ódio do aluno usar o celular.		
		E16	Por não querer inovar, por não querer mudar. Eles não aceitam a mudança!		
		E41	A causa, eu acho que é porque, pensam que o aluno não vai se concentrar.		
		E04	Eu acredito que quando a gente tem medo de enfrentar o novo é mais fácil à gente proibir.	Medo e insegurança	12%
		E08	Toda essa resistência gira em torno do professor muito controlador do processo inteiro, ele fica com medo de perder o controle.		
		E26	Olha, ainda existem. A principal, eu vejo que é o medo.		
		E30	Resistência, eu entenderia assim, como a pessoa ter medo, não querer participar, não querer fazer.		
		E36	Eu acho que sim. Acaba que eles veem aquele conteúdo e num é aquele específico [busca na internet]. Eles veem aquele amplo.		

		E32	A dificuldade mesmo em utilizar, eu creio que seja mais na questão do tempo.	Tempo	3%
Não	33%	E01	Não, não vejo nenhum tipo de resistência.	Ausência de resistência	33%
		E02	Não, aqui na escola eu não sinto resistência dos professores.		
		E07	Não, não existe.		
		E13	Não.		
		E17	Eu acho que não.		
		E21	Não existe.		
		E24	Eu não me lembro de nenhum professor ou coordenação, gestão em geral se posicionando contra o uso.		
		E27	Não, não existe resistência.		
		E29	Eu acredito que não.		
		E34	Olha, eu acho que não existe.		
		E35	Não.		
		E38	Não.		
		E40	Não.		
		E42	Não, não existe não.		

Fonte: Elaboração própria. Entrevista realizada em 2018. Pergunta 17/Apêndice F, p. 179.

ANEXO A – Decreto nº. 4.985, de 16 de dezembro de 1998.**GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS**

Gabinete Civil da Governadoria
Superintendência de Legislação.

DECRETO Nº 4.985, DE 16 DE DEZEMBRO DE 1998.

Institui, na Secretaria da Educação e Cultura, o Programa Estadual de Informática na Educação e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE GOIÁS, no uso de suas atribuições constitucionais e legais,

DECRETA:

Art. 1º - Ficam criados os Núcleos de Tecnologia Educacional- NTE, indicados no Anexo Único, como unidades escolares estaduais, com funcionamento nos três turnos, sendo-lhes asseguradas as condições pedagógicas, administrativas e financeiras para o ensino da informática e para o acompanhamento e avaliação dos projetos pedagógicos de informática, bem como a manutenção e a plena utilização dos equipamentos dos NTE e dos laboratórios de informática implantados nas Unidades Escolares da sua jurisdição, previstos no Programa Estadual de Informática na Educação.

Art. 2º - O NTE será dirigido por 01 (um) Diretor e 01 (um) Coordenador Executivo.

Art. 3º - Os professores lotados nos NTE deverão cumprir jornada semanal de 40 (quarenta) horas, fazendo jus a todos os direitos por efetiva regência de classe.

Art. 4º - Este decreto, entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo porém, os seus efeitos a 02 de novembro de 1998.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS, em Goiânia, 16 de dezembro de 1998, 110º da República.

HELENÉS CÂNDIDO

(D.O. de 18-12-1998)

ANEXO ÚNICO

NTE Goiânia

Rua 201 nº 430 – 3º andar – Vila Nova

Goiânia – GO

NTE Goiânia I

Rua R 17 esq. Com Av. D – Setor Oeste

Goiânia – GO

NTE ANÁPOLIZ

Rua Sebastião Pedro Junqueira, Qd. 17, Lt. 01 a 11

Anápolis – GO

NTE Catalão

Av. José Marcelino nº 310 – Bairro nossa Senhora de Fátima

Catalão – GO

NTE Formosa

Av. Maestro João L. do Espírito Santo – Bairro Formosinha

Formosa – GO

NTE Goiás

Av. Professor Alcides Jubé s/n

Goiás – GO

NTE Iporá

Rua Maranhão s/n – Bairro Mato Grosso

Iporá – GO

NTE Jataí

Praça Dom Germano nº 42 – Centro

Jataí – GO

NTE Morrinhos

Rua Piauí nº 386 – Centro

Morrinhos – GO

NTE Posse

Rua Gercino Rodrigues – Centro

Posse – GO

NTE Uruaçu

Rua Feliciano Custódio de Freitas s/n – Setor JK

Uruaçu – GO

(D.O. de 18-12-1998)

Este texto não substitui o publicado no D.O. de 18-12-1998.

ANEXO B – Parecer nº. 354, de 02 de julho de 2009.

CEE
CONSELHO ESTADUAL
DE EDUCAÇÃO


Estado de Goiás
Conselho Estadual de Educação
Câmara de Legislação e Normas

 GOVERNO DO
ESTADO DE GOIÁS
Desenvolvimento com Responsabilidade

PROCESSO N.: 200900044001141
INTERESSADO: CELENE CUNHA MONTEIRO ANTUNES BARREIRA
ASSUNTO: AUTORIZAÇÃO

PARECER N. *354* /2009

DOS FATOS:

Na inicial, a professora Celene Cunha Monteiro Antunes Barreira, titular da Coordenação de Educação a Distância, da Secretaria de Estado da Educação, solicita aprovação deste Conselho para o oferecimento do Programa de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, para efeito de aproveitamento, pelos docentes, para promoções na carreira profissional.

O Programa envolve 14 (quatorze) cursos, independentes entre si, com carga horária variável de 40 (quarenta) a 200 (duzentas) horas, todos a distância, com encontros e avaliações presenciais.

Os cursos listados são:

1 – Tecnologia na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC	100h
2 – Formação pela Escola	200h
3 – Introdução à Educação Digital	40h
4 – Viva e Reviva – Cultura, Patrimônio e Educação	40h
5 – Formação Digital	40h
6 – Tecnologia na Educação: Oficinas Pedagógicas	80h
7 – Integrando Mídias – Aprendendo Juntos	180h
8 – Gestão Escolar: Praxis Pedagógica	80h
9 – Formação de Tutores em EAD	60h
10 – O Uso Pedagógico do Rádio na Escola: Integração das Mídias Educativas	120h
11 – O Uso Pedagógico e a Gestão do Rádio: Formação de Multiplicadores e Articuladores em Rádio Escola	140h
12 – Uso Pedagógico do Vídeo na Sala de Aula	40h
13 – Projetos de Aprendizagem	40h
14 – Biblioteca: Tesouro a Explorar	40h

Os projetos contemplam a descrição dos objetivos, os princípios metodológicos, os mecanismos de avaliação, ementa e síntese da proposta curricular. São dirigidos a professores, gestores da rede pública de ensino e dos

Conselho Estadual de Educação de Goiás – Palácio Pedro Ludovico Teixeira, Rua 82 s/n. - 2º andar - Setor Sul - Goiânia - Goiás - Cep. 74.055-900 -
Fone: (62) 3201 6270 / 3201 6268 - FAX - 3201 6269
SITE: www.cee.go.gov.br E-MAIL: cee@cee.go.gov.br

L-Voto- Consª. Eliane - Celene Cunha

CEE
CONSELHO ESTADUAL
DE EDUCAÇÃO


Estado de Goiás
Conselho Estadual de Educação
Câmara de Legislação e Normas

 **GOVERNO DO
ESTADO DE GOIÁS**
Desenvolvimento com Responsabilidade

PROCESSO N.: 200900044001141
INTERESSADO: CELENE CUNHA MONTEIRO ANTUNES BARREIRA
ASSUNTO: AUTORIZAÇÃO

.....
NTEs e NUREDs, assim como a conselheiros e representantes da comunidade escolar.

VOTO

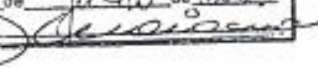
O processo está bem fundamentado, todas as informações essenciais à aprovação estão anexadas e os projetos elaborados de forma simples, mas clara e contendo todos os itens necessários. Assim, voto pela aprovação do Programa, com todos os 14 (quatorze) projetos e reafirmo a necessidade de encaminhamento dos relatórios de cada curso, após o seu término, juntamente com a lista de cursistas, com notas e frequência, para efeito de aprovação final e validação dos Certificados.

É o voto.

SALA DAS SESSÕES DO CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÁS,
em Goiânia, aos 2 dias do mês de julho de 2009.


Profª ELIANA MARIA FRANÇA CARNEIRO

Conselheira Relatora

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÁS	
CÂMARA DE LEGISLAÇÃO E NORMAS	
APROVADO:	unanimidade
NA SESSÃO:	ordinária
VOTO N.º	354/2009
GOIÂNIA, 2 de	julho de 2009
PRESIDENTE	

Conselho Estadual de Educação de Goiás – Palácio Pedro Ludovico Teixeira, Rua 82 s/n. - 2º andar - Setor Sul - Goiânia - Goiás - Cep. 74.066-900 -
Fone: (62) 3291 5270 / 3291 5268 - FAX - 3291 5269
SITE: www.cee.go.gov.br E-MAIL: cee@cee.go.gov.br

L/Voto - Consel. Eliana - Celene Cunha

ANEXO C – Parecer nº. 1940, de 15 de setembro de 2011.

CONSELHO ESTADUAL
DE EDUCAÇÃOSECRETARIA
DE ESTADO DA CASA CIVIL

CÂMARA DE LEGISLAÇÃO E NORMAS

Processo n. 201100044001905 De: 18/07/2011
 Interessado: Núcleo de Tecnologia Educacional
 Assunto: Autorização

PARECER CEE/CLN N. 1940 / 2011

Por meio do Ofício N.039/2011, o Chefe de Núcleo de Tecnologia Educacional, **Thiago Camargo Lopes**, encaminha a este Conselho três Projetos de Cursos de Aperfeiçoamento: **Introdução à Educação Digital – 40(quarenta) horas, Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs – 100(cem) horas e Elaboração de Projetos, com 40 (quarenta) horas, para análise e aprovação.**

Os cursos serão oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)/Gerência de Aplicação Tecnológica nas Unidades Escolares, mantidos pela Secretaria de Estado da Educação de Goiás.

Justifica o oferecimento dos cursos, devido à necessidade de formação continuada dos professores e agentes educacionais para o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação (TICs).

Introdução à Educação Digital: é um curso que focaliza a utilização de recursos e serviços mais usuais dos computadores, como sistema operacional Linux Educacional e Softwares livres e da Internet, proporcionando subsídios para que percebam o impacto do uso das tecnologias digitais no diversos aspectos da vida.

Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs: é um curso que focaliza a utilização pedagógica das TIC em situações de ensino e aprendizagem na sala de aula/escola.

Elaboração de Projetos: é um curso que visa propiciar aos multiplicadores/formadores do Proinfo, gestores e professores de escolas o aprofundamento teórico sobre o conceito de projeto e suas especificidades no contexto escolar, bem como a articulação das práticas pedagógicas baseadas em projetos de trabalhos com aspectos relacionados ao currículo e a convergência de mídias e tecnologias de educação existentes na escola.

Público alvo: Professores da rede pública do Estado de Goiás.

Os cursos serão oferecidos por 3(três) anos e 6(seis) meses a partir de agosto de 2011.

Todos os cursos apresentam Proposta Curricular, Objetivos, Estrutura da Capacitação, Síntese da Estrutura Curricular, Metodologia e Avaliação.

Apresentam as fl.10, 18 e 26 as Referências Bibliográficas.

Conselho Estadual de Educação de Goiás
 Palácio Pedro Ludovico Teixeira, Ala Cesta, 2º Andar,
 Rua 82, 400, Setor Sul, Goiânia-GO, CEP 74015-908
 Fone: (62) 3201-5270 - Fax: (62) 3201-5269
 E-mail: cee@cee.go.gov.br | Site: www.cee.go.gov.br
 Cheilly Vitor Gomes Borges

CONSELHO ESTADUAL
DE EDUCAÇÃO

SECRETARIA
DE ESTADO DA CASA CIVIL



CÂMARA DE LEGISLAÇÃO E NORMAS

Processo n. 201100044001905 De: 18/07/2011

Interessado: Núcleo de Tecnologia Educacional

Assunto: Autorização

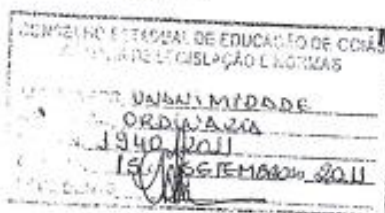
VOTO

Diante do exposto e pela relevância do projeto apresentado, que promoverá a formação continuada dos professores e agentes educacionais para o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação, somos por:

1. **Autorizar** os Cursos de Aperfeiçoamento: **Introdução à Educação Digital** – 40(quarenta) horas, **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC** – 100(cem) horas e **Elaboração de Projetos**, com 40 (quarenta) horas, coordenados e executados pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTEs)/Gerência de Aplicação Tecnológica nas Unidades Escolares, obedecidas a frequência mínima de 75% e 7,0 de aproveitamento;
2. **Determinar** a Gerência de Aplicação Tecnológica nas Unidades Escolares, que envie ao Conselho Estadual de Educação os relatórios de avaliação dos cursistas, constando inclusive frequência e os resultados obtidos, ficando autorizado a expedir os certificados aos concluintes, de acordo com o presente voto;
3. **Recomendar** que os certificados de conclusão do curso contemplem o previsto no Estatuto do Magistério quanto ao aproveitamento mínimo e percentual de frequência necessário, para que o servidor possa ascender na carreira.

É o voto.

SALA DAS SESSÕES DO CONSELHO ESTADUAL DE
EDUCAÇÃO DE GOIÁS, em Goiânia, aos 15 dias do mês de SETEMBRO
de 2011.



Maria Lúcia
Maria Lúcia Fernandes Lima Santana
p/ Conselheira Relatora

Conselho Estadual de Educação de Goiás
Palácio Pedro Ludovico Teixeira, Ala Oeste, 2º Andar,
Rua 82, 400, Setor Sul, Goiânia-GO, CEP 74015-908
Fone: (62) 3201-5270 - Fax: (62) 3201-5269
E-mail: cee@cee.go.gov.br | Site: www.cee.go.gov.br
Cheily Vitor Gomes Borges

ANEXO D – Termo de anuência da CRE Jataí.

**TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO**

A *Coordenadoria Regional de Educação, Cultura e Esportes de Jataí* está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado **O NÃO-LUGAR DA TECNOLOGIA NA AULA: INVESTIGAÇÃO SOBRE A RESISTÊNCIA À INTEGRAÇÃO DAS TIC À EDUCAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A FORMAÇÃO CONTINUADA EM ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÁS**, desenvolvido pela pesquisadora **MÁRCIA LEÃO DA SILVA PACHECO**, na **Universidade Federal de Goiás**.

A *Coordenadoria Regional de Educação, Cultura e Esportes de Jataí* assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de *janeiro de 2018 até abril de 2018* em *21 Unidades Escolares de Educação Básica da Rede Pública Estadual da Coordenadoria Regional de Educação, Cultura e Esportes de Jataí*.

Declaramos ciência de que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa e requeremos o compromisso da pesquisadora responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.

Jataí, 24 de outubro..... de 2017.


Assinatura/Carimbo do responsável pela instituição pesquisada

Marina Silveira Martins
Coord. Reg. de Educação, Cultura e Esporte de Jataí
Decreto 20/07/2017 Diário Oficial Nº 22.813

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTE
COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTES DE JATAÍ
Pça. Dom Germano, nº 42 – Centro – CEP: 75800-000
Contatos: (64) 3636-5394 / 3631-2862
Coordenadora: Profª Marina Silveira Martins
E-mail: srejatai@seduc.go.gov.br ou marina.martins@seduc.go.gov.br