UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ CÁSSIA TEREZA POLONI RIZZATO LIMA

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: ESTUDO DO COMPONENTE CURRICULAR TECNOLOGIA NOS CURSOS DE PEDAGOGIA

CURITIBA 2019

CÁSSIA TEREZA POLONI RIZZATO LIMA

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: ESTUDO DO COMPONENTE CURRICULAR TECNOLOGIA NOS CURSOS DE PEDAGOGIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão – Mestrado Acadêmico em Educação, Linha de Pesquisa: Práticas Pedagógicas: Elementos Articuladores, da Universidade Tuiuti do Paraná – UTP.

Orientadora: Profa Dra. Maria Antônia de Souza

CURITIBA 2019

Dados Internacionais de Catalogação na fonte Biblioteca "Sydnei Antonio Rangel Santos" Universidade Tuiuti do Paraná

L732 Lima, Cássia Tereza Poloni Rizzato.

A formação inicial de professores: estudo do componente curricular tecnologia nos cursos de pedagogia / Cássia Tereza Poloni Rizzato Lima; orientadora Prof^a. Dr^a. Maria Antônia de Souza.

114f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2019.

Tecnologia da informação e comunicação. 2. Formação inicial do pedagogo. 3. Curso de pedagogia. I. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação/ Mestrado em Educação. II. Título.

CDD - 370.71098162

Bibliotecária responsável: Heloisa Jacques da Silva - CRB 9/1212

Termo de Aprovação

Cássia Tereza Poloni Rizzato Lima

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: ESTUDO DO COMPONENTE CURRICULAR TECNOLOGIA NOS CURSOS DE PEDAGOGIA

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de Mestre em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tuiuti do Paraná.

Curitiba, 22 de março de 2019.

Profa. Dra. Anita Helena Schlesener Coordenadora do PPGEd

Orientadora: Profa. Dra. Maria Antônia de Souza Universidade Tuiuti do Paraná

> Profa. Dra. Glaucia da Silva Brito Universidade Federal do Paraná Membro Titular Externo

Profa. Dra. Mària Iolanda Fontana Membro Titular - Universidade Tuiuti do Paraná

Profa. Drak Maria Arlete Rosa Membro Titular - Universidade Tuiuti do Paraná

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por mais essa oportunidade em minha vida.

Agradeço a minha família e em especial meu irmão José Eduardo, grande companheiro em todos os momentos de minha vida e a minha mãe Zulmira pelo incentivo e por sempre acreditar na educação.

Agradeço à minha filha Bianca, companheira e exemplo de determinação.

Agradeço à minha orientadora Professora Dr^a Maria Antônia de Souza, pelo acolhimento e suas contribuições para a elaboração da pesquisa.

Agradeço às Professoras Doutoras Glaucia da Silva Brito, Maria Iolanda Fontana e Maria Arlete Rosa pelas riquíssimas contribuições na minha banca de qualificação e defesa.

Agradeço à Professora Dr^a Susane Martins Lopes Garrido que me acolheu no ingresso desse programa de mestrado na Universidade Tuiuti do Paraná como minha orientadora.

Agradeço à Professora Dr^a Maria Cristina Borges da Silva pelas orientações durante o tempo em que caminhamos juntas como minha orientadora.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação desse mestrado por todas as contribuições para minha formação.

Agradeço a todos os colegas que fizeram parte deste percurso e compartilharam momentos muito especiais.

RESUMO

Esta pesquisa analisa as ementas dos componentes curriculares dos Cursos de Pedagogia das universidades públicas e particulares do Estado do Paraná. A atenção foi direcionada para o componente curricular de Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC. Insere-se nos estudos da Linha de Pesquisa Práticas Pedagógicas: elementos articuladores. A pergunta norteadora da pesquisa é: Como estão inseridos os conteúdos das tecnologias de informação e comunicação nos currículos dos cursos de Pedagogia das universidades públicas e particulares do Estado do Paraná? Tem como objetivo geral analisar as Tecnologias de Informação e Comunicação como conteúdo do processo de formação de professores dos cursos de Pedagogia. E como objetivos específicos: i) Realizar o levantamento das universidades públicas e particulares do Estado do Paraná; ii) Identificar nas matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia as disciplinas que tratam tecnologias de informação e comunicação; iii) Analisar o conteúdo das TIC nas ementas e nos projetos pedagógicos de curso das disciplinas específicas que contemplam as Tecnologias de Informação e Comunicação nos cursos de Pedagogia nas universidades públicas e particulares do Estado do Paraná. Os procedimentos metodológicos são marcados pela pesquisa qualitativa exploratória. A pesquisa tem natureza documental. Os documentos analisados foram o projeto pedagógico de curso, a matriz curricular e as ementas das disciplinas integrantes dos cursos de Pedagogia. Os principais autores que nos auxiliam na compreensão da problemática são: Gama (1986), Vargas (2003), Castells (1999, 2005), García-Vera (2000), Santos (2001), Ortega y Gasset (1963), os que tratam das tecnologias de informação e comunicação: Brito (2016), Brito & Purificação (2008), Kenski (2015), Daniel (2003), Sancho (2006), Tenório (1998), Silva (2011) e, Saviani (2008), Souza (2017), Gatti (2010), Gatti e Barretto (2009), Silva (1999), Pimenta (2010) que tratam da formação de professores. Os resultados apontam que nos documentos analisados, contemplam o estudo do conteúdo curricular tecnologia em vários aspectos como inserção nas práticas pedagógicas, o estudo dos meios de comunicação, mídias, desenvolvimento histórico da tecnologia, ferramentas tecnológicas, socialização da informação e do conhecimento, entre outros. Porém, há a predominância da atenção aos aspectos instrumentais da tecnologia, como ferramentas tecnológicas, multimídias, a formação do professor para o uso de ferramentas tecnológicas, formar cidadãos com competências técnicas. Evidenciam-se lacunas quanto a análise crítica das tecnologias, para que o aluno em formação possa refletir quanto as dimensões econômica, política e social, envolvidas com o desenvolvimento tecnológico e suas consequências em detrimento de interesses de poder, conforme assinala García-Vera (2000).

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação. Formação Inicial do Pedagogo. Curso de Pedagogia.

ABSTRACT

This research analyzes the curricular components of the Pedagogy Courses of the public and private universities of the State of Paraná. The attention was directed to the curricular component of Information and Communication Technologies - ICT. It is inserted in the studies of the Line of Research Pedagogical Practices: articulating elements. The guiding question of the research is: How are the contents of information and communication technologies inserted in the curriculum of the Pedagogy courses of the public and private universities of the State of Paraná? Its general objective is to analyze Information and Communication Technologies as content of the process of teacher training of Pedagogy courses. And as specific objectives: i) Perform the survey of public and private universities in the State of Paraná; ii) Identify in the curricular matrices of the courses of Pedagogy the disciplines that treat Information and Communication Technologies; iii) Analyze the content of ICT in the menus and in the pedagogical projects of course of the specific disciplines that contemplate the Information and Communication Technologies in Pedagogy courses in the public and private universities of the State of Paraná. The methodological procedures are marked by qualitative exploratory research. The research has documental nature. The documents analyzed were the pedagogical project of course, the curricular matrix and the menus of the disciplines integrating the Pedagogy courses. The main authors who help us to understand the problem are: Gama (1986), Vargas (2003), Castells (1999, 2005), García-Vera (2000), Santos (2001), Ortega y Gasset (1963) (1998), Brito and Purification (2008), Kenski (2007; 2011), Daniel (2003), Sancho (2006), and Tenório (1998) Saviani (2008), Souza (2017), Gatti (2010), Gatti and Barretto (2009), Silva (1999) and Pimenta (2010) dealing with teacher education. The results show that, in the documents analyzed, the study of curriculum content technology in various aspects such as insertion in pedagogical practices, study of the media, media, historical development of technology, technological tools, socialization of information and knowledge, among others. However, there is a predominance of attention to the instrumental aspects of technology, such as technological tools, multimedia, teacher training for the use of technological tools, training citizens with technical skills. There are gaps in the critical analysis of technologies, so that the student in formation can reflect the economic, political and social dimensions involved in technological development and its consequences to the detriment of power interests, according to Garcia-Vera (2000).

Keywords: Information and Communication Technology. Initial Pedagogue Formation. Course of Pedagogy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Universidades Públicas e Particulares do Estado do Paraná – Curso de Pedagogia	66
Quadro 2: Universidades Públicas e Particulares do Estado do Paraná - Curso Pedagogia modalidade	66
Quadro 3: Disciplinas sobre tecnologias ofertadas pelas universidades da pesquisa cursos de Pedagogia	
Quadro 4: Disciplinas e ementas referentes às tecnologias ofertadas nos cursos de Pedagogia	69
Quadro 5: Documentos legais que subsidiam a formação inicial de professores nos Cursos de Pedagogia e menções feitas às tecnologias	71
Quadro 6: Referências encontradas sobre tecnologias no Projeto Pedagógico do curso	75
Quadro 7: Categorias quanto ao conceito de tecnologias segundo Sancho (1998)	79
Quadro 8: Categorias quanto as dimensões segundo García-Vera	80
Quadro 9: Quadro geral de análise de dados	.103
Quadro 10: Conceito de tecnologias físicas nas ementas	.109
Quadro 11: Conceito de tecnologias organizadoras nas ementas	.110
Quadro 12: Conceito de tecnologias simbólicas nas ementas	.111
Quadro 13: Dimensão econômico-trabalhista	.112
Quadro 14: Dimensão político-governamental	.113
Quadro 15: Dimensão sociocultural	114

LISTA DE SIGLAS

ANFOPE - Associação Nacional pela Formação de Profissionais da

Educação

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CES - Câmara de Educação Superior

CNE - Conselho Nacional de Educação

CP - Conselho Pleno

DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais

EAD - Educação a Distância

FORGRAD - Fórum de Pró-Reitores de Graduação

IES - Instituição de Ensino Superior

ISE - Instituto Superior de Educação

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação e da Cultura

NTIC - Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

PARFOR - Plano Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da

Educação Básica

PC - Personal Computer

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional

PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PPC - Projeto Pedagógico de Curso

PPI - Projeto Pedagógico Institucional

PPP - Projeto Político Pedagógico

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

WWW - World Wide Web

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO	12
2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE PEDAGOGIA	20
2.1 ASPECTOS LEGAIS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	21
2.1.1 Disposições formativas de professores após a LDB nº 9.394/96	25
2.1.2 Diretrizes Curriculares nacionais para o Curso de Pedagogia	28
2.2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E AS RELAÇÕES COM AS	
TECNOLOGIAS	33
3 TECNOLOGIA E SOCIEDADE	39
3.1 A TÉCNICA E A TECNOLOGIA E AS CONSEQUÊNCIAS HUMANAS NO	C
TEMPO E NO ESPAÇO	40
3.2 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO	47
4 CAMINHOS DA PESQUISA	61
4.1 METODOLOGIA	61
4.2 ETAPAS DA PESQUISA	63
4.3 UNIVERSO DA PESQUISA E RELATO DA COLETA DE DADOS	64
4.3.1 Identificação das universidades públicas e particulares do estado do	
Paraná que ofertam o curso de Pedagogia	. 65
4.3.2 Identificação das universidades públicas e particulares do estado do	
Paraná que ofertam o curso de Pedagogia na modalidade presencial e a	
distância	66
4.3.3 Levantamento das matrizes curriculares dos cursos quanto a disciplina	S
sobre tecnologias	67
4.3.4 Levantamento das ementas das disciplinas relacionadas a tecnologias.	. 68
4.3.5 Documentos oficiais que subsidiam a organização curricular para a	
formação inicial de professores em nível superior	. 71
4.3.6 Projeto Pedagógico do Curso e indicadores sobre tecnologias	. 72
4.3.7 Solicitação de documentos às universidades pesquisadas	76

5 ANÁLISES DOS DADOS OBTIDOS 7	78
5.1 ANÁLISE DAS EMENTAS QUANTO AO CONCEITO DE TECNOLOGIA8	31
5.2 ANÁLISE DAS EMENTAS QUANTO AS DIMENSÕES PROPOSTAS POR	2
GARCÍA-VERA	87
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	96
APÊNDICES	

1 INTRODUÇÃO

Em decorrência das mudanças ocorridas devido ao desenvolvimento tecnológico voltado a um mercado capitalista, torna-se necessário um pensar crítico a respeito da tecnologia que está cada vez mais presente na vida dos indivíduos na sociedade.

A tecnologia encontra-se presente tanto na vida do professor como do aluno, intervindo em sua vida particular, pública, econômica e social e, a escola não pode ficar alheia e essa nova realidade.

Diante desse cenário, as TIC podem integrar a prática pedagógica como instrumentos que auxiliem na construção do conhecimento tanto do docente como do discente, tendo o professor a função de mediador desse processo. Para Moran (2015, p.16), "O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um", pois segundo o autor, "O que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital".

As contribuições da tecnologia abrem oportunidades na educação e podem auxiliar o professor a compreender e reposicionar-se frente aos novos estudos e descobertas, a respeito da inserção dessas nas práticas de ensino aprendizagem, inovando suas metodologias para que atendam as particularidades de seus educandos do século XXI.

Para integrar a tecnologia a educação é necessário que na formação do professor seja pensada a inserção das tecnologias de modo que ocorra uma apropriação pedagógica que favoreça o processo de ensino e aprendizagem. Porém, é importante pesquisar a origem da tecnologia, para qual finalidade ela foi criada. Quando uma tecnologia chega na escola ela já está posta na sociedade e, segundo García-Vera (2000), tem-se que conhecer a historicidade daquela tecnologia antes de focar em um determinado recurso.

Dependendo do uso que se faz de determinada tecnologia, conforme Lemos (2003) ela é reconfigurada, sendo assim, conforme se planeja o uso de uma tecnologia

pode estar reforçando a ideologia do consumismo e, atendendo aos interesses de quem está no poder de produção em um mundo capitalista.

Um princípio fundamental no emprego da tecnologia na educação segundo Daniel (2003) é começar atendendo as necessidades do aluno e a quais tecnologias os mesmos tem acesso, e dependendo das condições, elas serão mais ou menos sofisticadas, pois a mudança tecnológica não é nem aditiva nem subtrativa, conforme Innis *apud* Postman (1994), ela altera a estrutura de nossos interesses (as coisas as quais pensamos), o caráter de nossos símbolos (as coisas com que pensamos) e a natureza da comunidade (a arena na qual os pensamentos se desenvolvem).

Diante desse contexto, entre os conteúdos necessários para a formação inicial dos professores quanto ao uso da tecnologia, encontram-se as três dimensões propostas por García-Vera: econômico - trabalhista, político - governamental e sócio cultural.

Trabalhando em empresas fabricantes de tecnologias, com formação em tecnologia e também em educação, e sempre motivada à pesquisa, havia, e ainda há, em mim, uma constante inquietação de como fazer um uso benéfico da tecnologia.

Por estar imersa em um contexto em que as tecnologias ocupam uma dimensão tão ampla, capaz até mesmo de moldar a singularidade do ser humano desde os primórdios da sua existência na conquista de sua sobrevivência, chegando a sagacidade de querer dominar o mundo, as minhas inquietações aumentaram.

Nota-se que diante da amplitude ocupada pelas tecnologias na organização da humanidade torna-se difícil até mesmo de conceituar tecnologia, que segundo Brito e Purificação (2008, p. 32), "[...] vai muito além de meros equipamentos, ela permeia toda a nossa vida, inclusive em questões não tangíveis [...]".

Assim encontra-se a motivação que justifica o meu interesse por essa pesquisa, quanto a formação inicial do professor para o uso da tecnologia.

Desta maneira, emerge a questão norteadora dessa pesquisa: Como estão inseridos os conteúdos das tecnologias de informação e comunicação nos currículos dos cursos de Pedagogia das universidades públicas e particulares do Estado do Paraná?

A pesquisa tem como objetivo geral: Analisar as Tecnologias de Informação e Comunicação como conteúdo do processo de formação de professores dos cursos de Pedagogia.

Como objetivos específicos:

- i) Realizar o levantamento das universidades públicas e particulares do Estado do Paraná:
- ii) Identificar nas matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia as disciplinas que tratam Tecnologias de Informação e Comunicação;
- iii) Analisar o conteúdo das TIC nas ementas e nos projetos pedagógicos de curso das disciplinas específicas que contemplam as Tecnologias de Informação e Comunicação nos cursos de Pedagogia nas universidades públicas e particulares do Estado do Paraná.

Entende-se que é uma pesquisa relevante, pois, a temática sobre as tecnologias é uma discussão atual, que está na formação de múltiplos sujeitos independente dos cursos superiores elegidos, e que são fundamentais àqueles que optam por atuar como docente do ensino superior. Parte-se do pressuposto de que os sistemas educacionais estão respondendo à pressão da sociedade capitalista, inovar e transformar, a fim de adequar-se as demandas "do mercado" e não das necessidades das comunidades/ sociedades em que as TIC estão inseridas cotidianamente, por meio de diversos recursos.

Justifica-se também, quanto a sua relevância social, ou seja, o acesso da população às tecnologias de informação e comunicação, como contribuição para construção de sua autonomia, com responsabilidades científica-tecnológica, ética e um pensar crítico-reflexivo quanto ao uso que essas tecnologias podem trazer como auxílio à educação para a construção de conhecimentos e da cidadania.

A Resolução CNE/CP nº1 aprovada em 15 de maio de 2006 instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, e em seu artigo 5 aponta no perfil do egresso do curso de Pedagogia relações com as tecnologias:

Art. 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a: VII - relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas (BRASIL, 2006).

No cenário atual da educação as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, tem como uma das principais metas da formação do professor atuar na docência, portanto, não dá para manter um conceito somente instrumental da tecnologia apenas como uma ferramenta. A tecnologia por si só não agrega, tem-se que se pensar em novas metodologias para a inserção das mesmas trazendo um significado mais amplo para a educação. Isso requer reestruturação nos currículos, conforme Sancho:

O argumento principal é a dificuldade – quase impossibilidade – de tornar as TIC meios de ensino que melhorem os processos e resultados da aprendizagem se os professores, diretores, assessores pedagógicos, especialistas em educação e pessoal da administração não revisarem sua forma de entender como se ensina e como aprendem as crianças e jovens de hoje em dia; as concepções sobre currículo [...] (SANCHO, 2006, p.16).

Sobre a temática, realizam-se estudos exploratórios no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, com os descritores Curso de Pedagogia, Formação Inicial do Pedagogo e Tecnologias da Informação e Comunicação.

Foram encontrados 3.326 registros, em uma leitura flutuante pelas páginas do site da CAPES, nota-se que nem todos os registros apontados tinham familiaridade com o tema da pesquisa. E, em virtude da tecnologia estar cada vez mais presente na vida cotidiana o tema abordado é pertinente, pois espera-se contribuir com reflexões e pesquisas recentes que influenciarão o futuro das escolas, para atender as expectativas dos alunos que estão cada vez mais imersos em um mundo digital e dos professores com novas metodologias para acolher esses alunos.

Foram escolhidos três trabalhos de bastante relevância para a pesquisa:

a) A dissertação organizada por Monica Caetano Vieira da Silva intitulada Tecnologias de informação e comunicação: estruturando núcleos de conteúdos, para disciplina específica no curso de Pedagogia, publicada em 2011 pela Universidade Federal do Paraná. O estudo traz a hipótese de que, os alunos no momento atual, percebem as Tecnologias de Informação e Comunicação a partir de uma perspectiva instrumental, portanto não visualiza questões de natureza epistemológica. Como resultado, se confirma a hipótese sendo proposta a reorganização dos núcleos de conteúdos a partir dos estudos de García-Vera envolvendo as questões econômicas, políticas e sociais que envolvem o desenvolvimento tecnológico.

- b) A dissertação organizada por Ranieri Braga dos Santos intitulada As concepções dos acadêmicos acerca da formação inicial de professores para o uso das tecnologias no curso de pedagogia da UNIR, publicada em 2018 pela Fundação Universidade de Rondônia. O estudo teve como objetivo verificar qual a percepção dos alunos da disciplina de Tecnologia Aplicada a Educação do curso de Pedagogia da Fundação Universidade de Rondônia, sobre os conteúdos e métodos usados em sala de aula. Os resultados mostram certo descontentamento por parte dos acadêmicos que sentem dificuldades em associar de forma uníssona o conteúdo apresentado nas aulas ao conteúdo proposto no ementário da disciplina. A presença marcante dos diversos componentes tecnológicos no dia-a-dia destes alunos, conforme mostram os dados, demanda uma abordagem mais profunda, de acordo com o que foi constatado com as respostas. A partir destas, consideramos que a utilização das tecnologias como recurso metodológico de ensino merece uma atenção especial na formação atual de professores e pedagogos, já que estes, ao assumirem funções educacionais podem vir a ser corresponsáveis pela formação de outros ao longo de sua vida em uma sociedade que vem ampliando o uso das tecnologias nos diversos espaços da vida pessoal, profissional e educacional.
- c) A dissertação organizada por Sandra Letícia S. Iglesias intitulada A formação do pedagogo e as tecnologias educacionais: realidade ou ficção? Publicada em 2012 pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O estudo objetivou investigar como as propostas curriculares dos Cursos de Pedagogia

das instituições públicas federais e estaduais da região Sul do Brasil, na modalidade presencial e a distância, estão contemplando a formação para o uso e a compreensão das tecnologias educativas no processo de ensino. Os resultados apontaram que ficaram evidenciadas a evolução e a transposição de uma concepção que privilegia a operacionalização das tecnologias para a concepção que aborda as tecnologias como auxílio na construção do conhecimento, porém a carga horária não é dada às necessidades pedagógicas.

Com o intuito de alcançar os objetivos dessa pesquisa, optou-se por realizar uma pesquisa qualitativa exploratória, utilizando como técnica de coleta de dados a pesquisa documental das ementas e dos projetos pedagógicos de curso das disciplinas relacionadas à tecnologias, dos cursos de Pedagogia nas universidades públicas e particulares do Estado do Paraná, recorrendo-se a análise de conteúdo proposta por Bardin (2009).

Os principais autores que nos auxiliam na compreensão da problemática são: Gama (1986), Vargas (2003), Castells (1999, 2005), García-Vera (2000), Santos (2001), Ortega y Gasset (1963), os que tratam das tecnologias de informação e comunicação: Brito (2016), Brito & Purificação (2008), Kenski (2015), Daniel (2003), Sancho (2006), Tenório (1998), Silva (2011) e, Saviani (2008), Souza (2017), Gatti (2010), Gatti e Barretto (2009), Silva (1999), Pimenta (2010) que tratam da formação de professores.

A dissertação está organizada em quatro capítulos. O primeiro capítulo faz uma abordagem sobre alguns aspectos legais, políticos e econômicos quanto a formação de professores no Brasil e também a formação de professores e as relações com as tecnologias.

Conforme Gatti (2010), a formação do professor para o ensino secundário se dá a partir do ano de 1930 por meio dos cursos bacharéis acrescentando um ano com disciplinas específicas da área da educação, desta maneira obtinha-se a aquisição das licenciaturas. Assim, para Saviani (2004), concebeu-se um currículo que formaria o bacharel em Pedagogia que ao cursar didática se tornaria licenciado como professor.

Criou-se um bacharel em Pedagogia sem que houvesse elementos que pudessem caracterizar esse novo profissional, (SILVA, 1999). Com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – LBD 9.394/96, estabelece-se a exigência de nível superior para atuar na educação básica e, em 15 de maio de 2006, por meio da Resolução CNE/CP nº1 institui-se as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Essa diretriz, no perfil do egresso do curso de Pedagogia traz uma breve relação da formação inicial do professor com as tecnologias da informação e comunicação.

Para a inserção das tecnologias nas escolas é preciso pensar na formação do professor, que contemplem nos currículos disciplinas que favoreçam saberes necessários para que os professores possam usufruir das possibilidades que as tecnologias oferecem para a educação.

Quando se fala em inovação por meio do uso da tecnologia é muito mais do que o uso de equipamentos, requer o estudo de metodologias que usarão as tecnologias, (KENSKI, 2009).

O segundo capítulo traz reflexões sobre tecnologia e sociedade e tecnologias na educação. Este capítulo foi organizado pensando na origem da tecnologia e suas finalidades, a dimensão da manipulação e interpretação da informação, e as demandas geradas para a educação.

Segundo Vargas (1994) não há homens sem instrumentos por mais primitivos que sejam, em concordância, Kenski (2015) pontua que as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana e, um dos grandes desafios da humanidade é a tecnologia.

Baseado na flexibilidade desse novo paradigma tecnológico, processos, organizações, instituições podem ser modificadas, reorganizadas devido a sua capacidade de reconfiguração. A informação passa a ser a matéria prima, parte integral da atividade humana, (CASTELLS, 1999).

Portanto, inserir a tecnologia nas práticas pedagógicas não é tarefa simples, é preciso fazer uma investigação do conhecimento do professor sobre tecnologia, qual a sua familiaridade com a tecnologia na sua vida pessoal e pedagógica e também, considerar a questão das políticas educacionais.

Para Sancho (2006), as tecnologias estão presentes e ficarão por muito tempo, estão transformando o mundo, não são neutras e um grande número de pessoas continuará sem acesso às aplicações das tecnologias de informação e comunicação em um futuro próximo, portanto, deve considerá-las na educação.

O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos percorridos para essa pesquisa. É uma pesquisa de abordagem qualitativa, documental, recorrendo-se a análise de conteúdo proposta por Bardin (2009), foi realizada em oito etapas conforme apresentadas nesse capítulo.

E, o quarto capítulo traz a sistematização e análises dos dados.

2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE PEDAGOGIA

Este capítulo aborda alguns aspectos legais, políticos e econômicos quanto a formação de professores da educação básica. Para tanto, não tem o intuito de fazer uma trajetória histórica, mas alguns apontamentos fundamentados em alguns autores como Gatti (2010), Gatti e Barretto (2009), Silva (1999), Saviani (2008), Pimenta (2010), Kuenzer e Rodrigues (2006) entre outros. Em seguida discorre das relações das tecnologias de informação e comunicação e a formação de professores, baseado em alguns autores como Barreto (2004), Valente (1999), Kenski (2009), Silva (2011).

A formação de professores, segundo Garcia (1999, p.27) é um conceito que concerne a professores de modo individual e coletivo, a sujeitos que estão estudando para serem professores e aqueles que já estão, há certo tempo, em serviço. Considera que a formação "[...] deverá levar a uma aquisição (no caso dos professores em formação) ou a um aperfeiçoamento ou enriquecimento da competência dos docentes nas tarefas de formação".

Tem-se o entendimento do conceito de formação segundo Garcia (1999, p. 26):

[...] a área de conhecimentos, investigações teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores em formação ou em exercício se implicam, individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem, através das quais adquirem os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCIA, 1999, p.26).

Sendo assim, ao considerar a formação docente como um preparo para ensinar, Pimenta (2000, p.10) pontua que o professor não pode ser "[...] mero reprodutor de modelos práticos dominantes, mas como agente capaz de desenvolver a atividade material capaz de transformar o mundo natural e social humano", enfatizando a percepção de um professor prático e reflexivo, em que sua formação acontece num continuum.

Segundo Nóvoa (1997), a formação profissional se constrói em um processo crítico e reflexivo sobre suas práticas, e não por acumulação, mas de forma interativa e

dinâmica, por meio das experimentações, tentativas, novas maneiras de executar o trabalho docente, ou seja, um saber construído na prática. Conforme o autor, a formação do professor engloba as dimensões pessoal, social e profissional, mantendo uma permanente interação com o meio social. Portanto, a formação é permanente, se constrói ao longo da trajetória de vida profissional e pessoal.

Há uma concordância entre os autores de que a formação de professores é construída ao longo de suas carreiras, em uma contínua reflexão articulando teoria e prática pedagógica, considerando que o professor é um sujeito social que constrói seus conhecimentos de acordo com o momento histórico e o contexto em que está inserido.

2.1 ASPECTOS LEGAIS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Antes a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – LDB 9.394 de 1996 as Escolas Normais eram responsáveis por promover a formação dos professores para os primeiros anos do ensino fundamental e para a educação infantil, a partir da mesma, a formação desses docentes passa para nível superior.

A formação de professores para o ensino secundário (entendido como os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio) em cursos regulares e específicos, se dá a partir do final de 1930 com os cursos de bacharéis existentes acrescentando um ano com disciplinas da área de educação para a aquisição das licenciaturas (denominada popularmente formação "3+1"), (GATTI, 2010).

O mesmo modelo supracitado aplicou-se ao curso de Pedagogia instituído na mesma época "[...] da organização da Faculdade Nacional de Filosofia, da Universidade do Brasil, através do Decreto-Lei nº 1190 de 4 de abril de 1939. Visando formar bacharéis e licenciados para várias áreas, inclusive para o setor pedagógico [...]", (SILVA, 1999, p. 33).

Segundo a mesma autora, foi instituído pelo mesmo documento legal, o chamado "padrão federal" em que as demais instituições do país tiveram que adaptar seus currículos básicos.

Foram fixados os currículos plenos e também a duração para todos os cursos. Para a formação dos bacharéis ficou determinada a duração de três anos, após os quais, adicionando-se um ano de curso de Didática formar-se-iam os licenciados, num esquema que passou a ser conhecido como "3+1". No caso do curso de Pedagogia, aos que concluíssem o bacharelado, seria conferido o diploma de bacharel em Pedagogia; posteriormente, uma vez concluído o curso de Didática, seria conferido o diploma de licenciado ao grupo de disciplinas que compunham o curso de bacharelado (SILVA, 1999, p.33).

O currículo apresentado era composto das seguintes disciplinas:

Para o Curso de Pedagogia foi previsto o seguinte currículo: 1º ano: Complementos de matemática; história da filosofia; sociologia; fundamentos biológicos da educação; psicologia educacional. 2º ano: Psicologia educacional; estatística educacional; história da educação; fundamentos sociológicos da educação; administração escolar. 3º ano: Psicologia educacional; história da educação; administração escolar; educação comparada; filosofia da educação (SAVIANI, 2012, p.35).

O curso de Didática tinha a duração de um ano e era composta pelas seguintes disciplinas: "Didática geral, didática especial, psicologia educacional, fundamentos biológicos da educação, fundamentos sociológicos da educação, administração escolar" (SAVIANI, 2012, p. 35). Esta organização curricular favorecia a dicotomia entre o conteúdo e o método e entre a teoria e a prática, segundo Brzezinski (1996, p. 44) "o bacharelado em Pedagogia percorria um caminho oposto aos demais bacharelados. Estudavam-se generalidades com conteúdo de base e superpunha-se o específico num curso à parte – o de didática da Pedagogia"

Evidencia-se que, desde sua gênese o curso de Pedagogia foi modulado para formação de profissionais que não possuíam ainda suas funções definidas, "[...] criou um bacharel em Pedagogia sem apresentar elementos que pudessem auxiliar na caracterização desse novo profissional" Silva (1999, p. 34). Corrobora a autora, dentre os propósitos definidos para a Faculdade Nacional de Filosofia reconhece-se que está voltada ao bacharel em geral "[...] ao preparo de "trabalhadores intelectuais para o exercício das altas atividades culturais de ordem desinteressada ou técnica" (art. 1º, alínea a)." Ainda com o Decreto Lei nº 1.190/39, art.51, alínea c, referindo-se ao bacharel em Pedagogia, determina que a partir de 1º de janeiro de 1943 "[...] houvesse

exigência dessa formação para preenchimento dos cargos de técnicos de educação do Ministério da Educação" (SILVA, 1999, p.34).

Assim, concebeu um currículo que formaria o bacharel em Pedagogia entendido como o técnico em educação que, ao cursar a didática geral e especial, se tornaria licenciado como professor, (SAVIANI, 2004, p.118). Segundo o autor, a estrutura curricular para o curso de Pedagogia prevaleceu desta maneira até a aprovação da Lei 4.024/1961 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, que declarava:

Art. 52. O ensino normal tem por fim a formação de professores, orientadores, supervisores e administradores escolares destinados ao ensino primário, e o desenvolvimento dos conhecimentos técnicos relativos à educação da infância. Art. 53. A formação de docentes para o ensino primário far-se-á:

- a) em escola normal de grau ginasial no mínimo de quatro séries anuais onde além das disciplinas obrigatórias do curso secundário ginasial será ministrada preparação pedagógica;
- b) em escola normal de grau colegial, de três séries anuais, no mínimo, em prosseguimento ao vetado grau ginasial.
- Art. 54. As escolas normais, de grau ginasial expedirão o diploma de regente de ensino primário, e, as de grau colegial, o de professor primário.
- Art. 55. Os institutos de educação além dos cursos de grau médio referidos no artigo 53, ministrarão cursos de especialização, de administradores escolares e de aperfeiçoamento, abertos aos graduados em escolas normais de grau colegial.

A partir da referida Lei, que em seu artigo 70 declarava que o currículo mínimo e a duração dos cursos que habilitem à obtenção de diploma, seriam fixados pelo Conselho Federal de Educação, surge então uma nova regulamentação do Curso de Pedagogia, o Parecer 251, elaborado por Valnir Chagas e aprovado pelo Conselho Federal de Educação em 1962. A duração do curso foi para quatro anos, englobando o bacharelado e a licenciatura, dessa maneira mantém a mesma duração anterior, porém a diferença é que as disciplinas da licenciatura podem ser cursadas no mesmo período não sendo necessário aguardar o quarto ano.

O Parecer CFE nº 251/1962 estabeleceu os conteúdos mínimos para o curso de Pedagogia – bacharelado, composto por algumas matérias conforme apresentado por Silva (2006, p.37) sendo algumas obrigatórias, como Psicologia da Educação, Sociologia Geral, Sociologia da Educação, História da Educação, Filosofia da Educação

e Administração Escolar e outras matérias opcionais, como Biologia, História da Filosofia, Estatística, Métodos e Técnicas de Pesquisa Pedagógica, Cultura Brasileira, Educação Comparada, Higiene Escolar, Currículos e Programas, Técnicas Audiovisuais de Educação, Teoria e Prática da Escola Média e Introdução à Orientação Educacional. Para a licenciatura, as matérias que deveriam ser cursadas eram: Didática e Prática de Ensino.

Segundo Ribeiro e Miranda (2008), o parecer CFE 251/1962 define o curso de Pedagogia como formador do "técnico em Educação", por meio do bacharelado, e do professor de "disciplinas pedagógicas", na licenciatura, para o Curso Normal.

Em 1969, traços da Reforma Universitária, Lei Federal nº. 5.540, de 28 de novembro de 1968, fizeram-se presentes no Curso de Pedagogia por meio do Parecer/CFE nº. 252/69 "[...] tendo sido incorporado à Resolução/CFE nº. 2/69 que fixou o mínimo de conteúdo e de duração a ser observado na organização do Curso de Pedagogia", (RIBEIRO e MIRANDA, 2008, p. 2).

A partir do Parecer de 1969, o curso de Pedagogia passou a formar, além do docente, o chamado "especialista em educação", já que foram introduzidas as habilitações em Orientação Educacional, Supervisão Escolar, Administração Escolar e Inspeção Escolar:

"Art. 1º - A formação de professores para o ensino normal e de especialistas para as atividades de orientação, administração, supervisão e inspeção, no âmbito de escolas e sistemas escolares, será feita no curso de graduação em Pedagogia, de que resultará o grau de licenciado com modalidades diversas de habilitação." (BRASIL, CFE, 1969, p.113).

Quanto ao currículo a parte comum permaneceu com a mesma composição definida no Parecer 251/62, apenas a ela se acrescentando a matéria Didática. As habilitações previstas e respectivas matérias específicas foram as seguintes:

^{1.} Orientação Educacional: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau; Princípios e Métodos de Orientação Educacional; Orientação Vocacional; Medidas Educacionais.

^{2.} Administração Escolar, para exercício nas escolas de 1º e 2º graus: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau; Princípios e Métodos de Administração Escolar; Estatística Aplicada à Educação.

- 3. Supervisão Escolar, para exercício nas escolas de 1º e 2º graus: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau; Princípios e Métodos de Supervisão Escolar; Currículos e Programas.
- 4. Inspeção Escolar, para exercício nas escolas de 1º e 2º graus: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau; Princípios e Métodos de Inspeção Escolar; Legislação do Ensino.
- 5. Ensino das disciplinas e atividades práticas dos cursos normais: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Metodologia do Ensino de 1º Grau; Prática de Ensino na Escola de 1º Grau (estágio).
- 6. Administração Escolar, para exercício na escola de 1º grau: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Administração da Escola de 1º Grau; Estatística Aplicada à Educação.
- 7. Supervisão Escolar, para exercício na escola de 1º grau: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Supervisão da Escola de 1º Grau; Currículos e Programas.
- 8. Inspeção Escolar, para exercício na escola de 1º grau: Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º Grau; Inspeção da Escola de 1º Grau; Legislação do Ensino (SAVIANI, 2012, p.41).

Dessa maneira, a formação do pedagogo não recebia até então a preparação para a docência dos anos iniciais, o currículo não contemplava estudo das áreas de ensino.

Parafraseando Gatti e Barretto (2009), assim fica histórica e socialmente até nossos dias a diferenciação entre professor polivalente para as primeiras séries do ensino e, o professor especialista para as demais séries, deixando esse reflexo tanto nos cursos, como nas carreiras e salários, nas representações das comunidades social, acadêmica e política.

2.1.1 Disposições formativas de professores após a LDB Nº 9.394/96

Com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), LDB, são propostas alterações nas instituições de formação de professores e nos seus devidos cursos, com a definição de períodos para suas implantações. Portanto, a estrutura curricular dos cursos de formação de professores permaneceu com as características da legislação anterior por um tempo, instaurando suas adaptações de currículo a partir de 2002 com a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, Gatti e Barretto (2009).

A LDB 9.394/96 em seu artigo 62 estabelece a exigência de nível superior para atuar na educação básica:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. (BRASIL, 1996).

E complementando, em seu artigo 63:

Art. 63. Os Institutos Superiores de Educação manterão:

 I – cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;

 II – programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

 III – programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis (BRASIL, 1996).

É dado um prazo de dez anos para que os sistemas de ensino se adequem às normas. Na época, a maioria dos professores do ensino fundamental possuía formação no Magistério em nível médio, e também uma grande parcela de professores sem formação no ensino médio, sendo esta exigida até a promulgação dessa lei. Houve um esforço para a formação desses professores com a ampliação de cursos regulares e a oferta de programas especiais.

Segundo Gatti e Barretto (2009, p.43), conforme os artigos supracitados, percebe-se que as universidades conservam a possiblidade de organizar a formação de professores de acordo com seus projetos institucionais, contanto que os cursos sejam oferecidos em licenciatura plena, ainda assim, podendo incorporar a sua configuração os Institutos Superiores de Educação (ISE) e a Escola Normal Superior.

O Conselho Nacional de Educação publica a Resolução CP nº 1/99 que consolida a proposta de estrutura formativa dos art. 62 e 63 da LDB 9.394/96, propõe-lhe um caráter orgânico de funcionamento e flexibilidade de organização, com a preocupação com a articulação das diferentes modalidades de formação de professores, conforme seus artigos 2º e 3º.

Pontua as autoras, que a denominação dos Institutos Superiores de Educação - ISE será flexibilizada e sinaliza a criação dos mesmos em instituições não detentoras de autonomia universitária, constituindo na esfera das faculdades isoladas ou integradas o novo formato de formação de docentes em substituição aos cursos fragmentados de formação até o momento espalhados em vários lugares. O ISE "[...] portava a possibilidade de integração, com base comum, da formação de professores para os diversos níveis de ensino e especialidades, ficando a institucionalização da Escola Normal Superior no âmbito do ISE", (GATTI e BARRETTO, 2009, p.43).

Art. 2º Visando assegurar a especificidade e o caráter orgânico do processo de formação profissional, os institutos superiores de educação terão projeto institucional próprio de formação de professores, que articule os projetos pedagógicos dos cursos e integre: I — as diferentes áreas de fundamentos da educação básica; II — os conteúdos curriculares da educação básica; III — as características da sociedade de comunicação e informação. (RESOLUÇÃO CP N.º 1, DE 30 DE SETEMBRO DE 1999).

Constata-se que é concedida autonomia aos Institutos de Educação Superior quanto a sua organização, conforme artigo 3º dessa mesma Resolução:

Art. 3º Os institutos superiores de educação poderão ser organizados: I – como instituto superior propriamente dito, ou em faculdade, ou em faculdade integrada ou em escola superior, com direção ou coordenação do conjunto das licenciaturas ministradas; II – como unidade de uma universidade ou centro universitário, com direção ou coordenação do conjunto das licenciaturas ministradas; III – como coordenação única de cursos ministrados em diferentes unidades de uma mesma instituição. Parágrafo único. Em qualquer hipótese, os institutos superiores de educação contarão com uma instância de direção ou coordenação, formalmente constituída, a qual será responsável por articular a formulação, execução e avaliação do projeto institucional de formação de professores, base para os projetos pedagógicos específicos dos cursos. (RESOLUÇÃO CP N.º 1, DE 30 DE SETEMBRO DE 1999).

No entanto, normatizações e autorizações de cursos de formação de professores posteriores a essa resolução permitem a instauração de escolas normais superiores isoladas, o que ocorre em um número crescente dessas, enquanto que os ISE vão perdendo sua organicidade na formação de docentes. Essa perda também ocorre com as diretrizes curriculares dos cursos de professor "especialista", desarticulando-as das

Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores, (GATTI E BARRETTO, 2009, p. 46).

Assinalam ainda as autoras, que essa fragmentação interna de currículos diz respeito a interesses institucionais diversos, como "[...] a existência de nichos institucionais cristalizados, ou a falta de perspectivas quanto ao perfil formador do profissional professor, e a redução de custos" (GATTI e BARRETTO, 2009, p. 46).

Pontua Pimenta (1999, p.17), "Para além da finalidade de conferir uma habilitação legal ao exercício profissional da docência, do curso de formação inicial se espera que *forme* o professor. Ou que colabore para sua *formação*." Segundo a autora, a docência não é uma atividade burocrática em que se adquire conhecimentos e habilidades técnico-mecânicas, uma vez que a função do trabalho docente é ensinar como colaboração ao processo de humanização dos alunos historicamente situados.

Espera-se da licenciatura o desenvolvimento nos alunos de conhecimentos e habilidades, valores e atitudes que possibilite a construção de seus saberes-fazeres docentes de acordo com os desafios que o ensino como prática social lhes aponta no cotidiano, "[...] Espera-se, pois, que mobilize os conhecimentos da teoria da educação e da didática necessários à compreensão do ensino como realidade social [...]"(PIMENTA, 1999, p. 18).

Por meio do Parecer CNE/CP nº 5/2005, de 13 de dezembro de 2005, reexaminado pelo Parecer CNE/CP 03/2006, de 21 de fevereiro de 2006, instituiu as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Pedagogia, atribuindo-lhe a formação de professores para exercer a docência, que serão abordadas no tópico seguinte.

2.1.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia

O Conselho Nacional de Educação aprovou a Resolução nº 1 de 15 de maio de 2006 que instituiu as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Pedagogia:

Art. 2º As Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio

escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (BRASIL,2006).

A aprovação das Diretrizes Curriculares para o Curso de Pedagogia acarretou a reformulação dos currículos dos Cursos de Pedagogia dando uma direção à formação do pedagogo, traz como base de formação à docência e, o fim das habilitações conforme o artigo 10 da mesma: "Art. 10. As habilitações em cursos de Pedagogia atualmente existentes entrarão em regime de extinção, a partir do período letivo seguinte à publicação desta Resolução" (BRASIL, 2006).

Porém, embora a extinção das habilitações, por meio do artigo 3 identifica-se o objetivo de formar o pedagogo unitário com todos os conhecimentos das habilitações:

Parágrafo único. Para a formação do licenciado em Pedagogia é central: I - o conhecimento da escola como organização complexa que tem a função de promover a educação para e na cidadania; II - a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional; III - a participação na gestão de processos educativos e na organização e funcionamento de sistemas e instituições de ensino (BRASIL, 2006).

Conforme o artigo 2 e reiterado no artigo 4, Saviani (2012, p. 57) pontua a ambiguidade proposta pela Diretriz, que mesmo sem regular a formação dos especialistas, esta é formalmente admitida "Isso porque as funções de gestão, planejamento, coordenação e avaliação, tradicionalmente entendidas como próprias dos especialistas em educação , haviam sido assimiladas a função docente". O objetivo é formar o pedagogo unitário com todos os conhecimentos das habilitações.

Art. 4º O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. Parágrafo único. As atividades docentes também compreendem participação na organização e gestão de sistemas e instituições de ensino, englobando: I planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de tarefas próprias do setor da Educação; II - planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos e experiências educativas não-escolares; III - produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não-escolares (BRASIL, 2006).

Diante de uma multiplicidade de funções, a formação do pedagogo deixa de ser qualitativamente aceitável (SAVIANI, 2008).

O licenciado em Pedagogia deverá ainda cumprir uma série de atribuições que constam no artigo 5º dessa Resolução, além do cumprimento de vários estágios conforme o artigo 8º inciso IV, com uma carga horária do curso mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, sendo assim distribuídas: 2.800 horas dedicadas às atividades formativas, 300 horas dedicadas ao Estágio Supervisionado e 100 horas de atividades teórico-práticas, em conformidade com o artigo 7º. Conforme Kuenzer e Rodrigues (2006), além do estudo dos fundamentos, dos conteúdos e das práticas pedagógicas para as áreas de competência listadas pelas DCN de Pedagogia, inclusive contando com os estágios, ainda não é possível uma formação teórico-metodológica que qualifique para a gestão e para pesquisa em instituições escolares e não escolares; ou considerar, nos diferentes componentes curriculares ou nas 100 horas de atividades complementares, a qualificação para atuar, em apenas mais uma área, por exemplo, na educação de jovens e adultos.

Dessa maneira, corroboram Kuenzer e Rodrigues (2006, p.42):

[...] no afã do atendimento a todas as vozes dissonantes da opção escolhida, ao tempo que o Parecer define um foco restrito a uma única possibilidade de qualificação, representativa de uma forma específica de concepção do que seja a pedagogia, amplia demasiadamente o perfil, do que resulta a ineficácia práxica da proposta, pois o que está em tudo não está em lugar nenhum, constituindo-se desta forma uma aberração categorial: uma totalidade vazia.

Devido à complexidade curricular para o curso de Pedagogia criou-se tensões para o seu desenvolvimento curricular que ainda não foram equacionadas. Verifica-se que a formação de professores para a educação básica é feita de modo fragmentado entre as áreas disciplinares e níveis de ensino "[...] não contando o Brasil, nas instituições de ensino superior, com uma faculdade ou instituto próprio, formador desses profissionais com uma base comum formativa [...]", (GATTI, 2010, p.1358).

Segundo a autora, apesar das movimentações legais instituídas, nota-se ainda a existência de alguns atributos tradicionais de formação nos currículos e ementas disciplinares nos cursos de Pedagogia mesmo com as novas Diretrizes Curriculares.

Ressaltam Kuenzer e Rodrigues (2006, p,56):

Se não se trata de reproduzir a realidade como ela se apresenta ao ser humano e tampouco apenas pensar sobre ela, o que está em jogo é a sua transformação a partir da atividade crítico-prática, sustentada na categoria práxis, que integra a teoria, que se mantém no plano da reflexão, e a prática, que se mantém no plano dos fazeres, integração esta que é determinante nos processos de formação humana.

Nesse viés, foi instituída pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior a Portaria Nº 45, de 12 de março de 2018, que dispõe sobre a concessão de bolsas e o regime de colaboração no Programa de Residência Pedagógica e no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid).

O Programa de Residência Pedagógica¹ é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.

Entre seus objetivos, cabe ressaltar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias. Busca-se ampliar e consolidar a relação entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores.

Tem-se também, o intuito de promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O Programa será desenvolvido em regime de colaboração com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. Assim, as Intuições de Ensino Superior

Disponível em: http://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica. Acesso em: 15 set 2018.

¹ Programa de Residência pedagógica.

participantes deverão organizar seus projetos Institucionais em estreita articulação com a proposta pedagógica das redes de ensino que receberão os seus licenciandos. As IES serão selecionadas por meio de Edital público nacional para apresentarem projetos institucionais de residência pedagógica.

Ao considerar que o intuito do Programa é promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática, sugere-se a articulação com as tecnologias de informação e comunicação conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Pedagogia que apontam no perfil do egresso do curso de Pedagogia relações com as tecnologias:

Art. 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a: VII - relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas (BRASIL, 2006).

Ao analisar e refletir a Lei De Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996 juntamente com as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia e a Portaria Nº 45, de 12 de março de 2018 que institui o Programa de Residência Pedagógica, constata-se que existem desafios ainda não superados, mas que devem ser enfrentados conjuntamente com as instituições formadoras das diversas licenciaturas a partir de reflexões e ações que visem a interdisciplinaridade, a articulação entre teoria e prática, a adequação curricular e a inserção das tecnologias de informação e comunicação.

Pontua Saviani (2011, p.15), entre os dilemas e perspectivas para a formação de professores no Brasil, contra a separação entre as instituições formativas e as escolas, propõe uma forte articulação entre os cursos de formação e as escolas. Considera tomar o modo de funcionamento das escolas como referência da organização do processo formativo e redimensionar os estágios como instrumentos que posicione a administração dos sistemas de ensino, as escolas de Educação Básica e as faculdades de educação, atuando conjuntamente em regime de colaboração na formação de novos professores.

Corrobora Brzezinski (1999, p.83) "[...] os educadores fazem severas críticas ao modelo atual de formação, que não correspondem às exigências da sociedade do conhecimento, marcada por inovações tecnológicas".

Assim, quanto a inserção das TIC, faz-se necessário procedimentos investigativos para o uso competente das mesmas, para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação de alunos e professores.

2.2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E A RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS

É impossível ignorar a presença das tecnologias na vida das pessoas nos contextos atuais, desde situações mais sutis da vida pessoal como grandes impactos políticos, econômicos e sociais. Aumenta assim, a responsabilidade da educação em trazer essa discussão para a sala de aula,

Frente a este contexto, na profissão docente há um mundo de incertezas - a singularidade, a novidade, o dilema, o conflito, a instabilidade - não sendo possível, a resolução dos problemas com a simples transposição de regras e modelos. Faz-se necessário refletir sobre o que deve ser mantido e alterado, sendo fundamental a clareza dos fins e valores, pois as crenças, as raízes, os hábitos podem impor resistências a mudanças, a práticas transformadoras (BOLSON, 2015, p.32842).

Conforme pesquisa realizada por Gatti e Barretto (2009) nos currículos e os conteúdos que são ensinados nos cursos de Pedagogia no Brasil após a nova DCN de Pedagogia, quanto a presença de disciplinas ou conteúdos sobre tecnologias, o resultado é de menos de 1%. O que se infere é que as tecnologias não estão sendo contempladas nos currículos do curso de Pedagogia. Segundo Freire (1998), o professor precisa reconhecer e assumir que os conhecimentos são históricos, culturais e transitórios, aceitar o risco de aderir ao que é novo, respeitar o conhecimento de seus alunos, portanto, a dinâmica de formação ultrapassa o tempo e o espaço da instituição de ensino, certas situações comuns podem constituir-se em situações informais de formação, capazes de serem transportadas para um espaço formal e serem reconhecidas.

Segundo Barreto (2004, p.1182), na perspectiva da globalização, a escola deve romper com sua forma histórica presente para fazer frente a novos desafios, "no movimento de reconfiguração de trabalho e formação docente, outro aspecto parece constituir objeto de consenso: a possibilidade das chamadas "novas tecnologias", ou, mais precisamente, tecnologias de informação e comunicação"

Esclarece a autora, quanto as novas tecnologias no contexto educacional "novas são aquelas tecnologias que não se confundem com as "velhas": lousa, caderno, lápis, caneta, livros didáticos etc. Novas, assim, são as tecnologias da informação e da comunicação", Barreto (2003, p. 273). Essas, engendradas em contextos de outras relações sociais e para outros fins, não educacionais, portanto, tecnologias a serem descontextualizadas das suas áreas de origem e recontextualizadas na educação.

Há de se observar de que as tecnologias não têm uma concepção neutra, pronta para serem utilizadas, independente do trabalho que se pretenda realizar, corrobora Martin-Barbero (1997) apud Barreto (2003, p. 273):

As tecnologias não são meras ferramentas transparentes; elas não se deixam usar de qualquer modo: são, em última análise, a materialização da racionalidade de uma certa cultura e de um "modelo global de organização do poder".

É possível, contudo, uma reconfiguração, se não como estratégia, pelo menos como *tática* (...), quando a reconfiguração do aparato é impossível, que seja reconfigurada ao menos a função.

Nesse sentido, não tem como controlar o uso que os sujeitos fazem dos recursos tecnológicos, faz-se necessário a reconfiguração dos modos como incorporar as tecnologias de informação e comunicação aos processos pedagógicos. A prática do professor também não pode ser neutra em usar a tecnologia apenas para incorporá-la, mas ter a conscientização do *por que* e *para que* será utilizada determinada tecnologia.

Portanto, para a inserção das tecnologias nas escolas, é necessário pensar na formação do professor, particularmente nesse estudo, nos cursos de Pedagogia, para que contemplem em seus currículos, disciplinas que favoreçam saberes necessários para que os professores possam usufruir das possibilidades que as tecnologias oferecem para a educação. Para Nóvoa (2009, p.24), os professores do início do século

XXI, são considerados elementos insubstituíveis não somente para a promoção das aprendizagens, mas também para a formação de processos de inclusão diante da diversidade e do desenvolvimento de métodos apropriados para a utilização das novas tecnologias.

Diante disso, Kenski (2009, p.49) pontua a propagação de "[...] programas pedagogicamente ruins e com conteúdos aculturados, ou seja, trazidos e adaptados de outras realidades". Evidencia-se assim, a necessidade de uma formação que proporcione ao professor competências que atendam as demandas da sociedade em que os professores e os alunos estão inseridos, portanto, os cursos de formação de professores precisam garantir essas novas competências.

Considerando a complexidade do termo currículo que envolve concepção de natureza social, é relevante considerar a inserção do cidadão que se deseja formar, também no mundo tecnológico, seja a partir da escola. Sugere assim, uma reflexão em Eyng (2007) sobre currículo:

Não se trata simplesmente do conjunto de disciplinas (as matérias) ou do detalhamento de seus conteúdos. Também não se trata de uma relação de objetivos ou atividades de ensino aprendizagem. Também não se trata da grade curricular — a seleção sequência das disciplinas. O currículo não é só isso; é tudo isso em interação com os sujeitos sociais e históricos que nele projetam seus anseios e interesses e lhe dão vida e significado (EYNG, 2007, p.18).

Para Miranda (2017, p. 2), "as discussões que ocorrem em torno dos saberes apontam para uma educação que reproduz a sociedade, e de uma sociedade que se espera alcançar", a dimensão social da educação e da escola torna notório o vínculo entre a forma de organização da escola na sociedade capitalista e a formação do educador. Para a autora, a formação técnica do docente realizada nos cursos de formação foi motivo de discussões nos meios educacionais devido ao desagrado do seu caráter tecnicista. O caráter técnico conferido às práticas docentes na formação dos professores já não estava atendendo às necessidades do contexto social, de uma sociedade que busca a superação do capitalismo e aponta a concepção de futuro da humanidade que queremos ter.

Barreto (2003, p. 132) afirma que "Desmistificar as TIC é o pressuposto básico aqui assumido para dimensionar a formação do professor [...] pensá-las como condição

necessária, mas não suficiente, para a promoção de mudanças qualitativas nos processos educacionais". Como as TIC não são apropriadas na formação do professor de forma a sustentar alternativas teórico-metodológicas, as mesmas continuam, salvo algumas exceções, como uma novidade para os professores.

Há uma grande evolução em máquinas, equipamentos e internet, Miranda (2017) aponta o desafio de como utilizar esse material adequadamente, o que fazer com essa tecnologia "[...] o professor tem à sua "disposição" equipamento tecnológico atualizado como ferramenta de trabalho: o computador, internet, o retroprojetor multimídia, entre outros", a autora questiona: "[...] como esse profissional vai utilizar esse equipamento tecnicamente e metodologicamente?"

Contribui Valente (1999, p. 4):

[...] a implantação da informática como auxiliar do processo de construção do conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os seguimentos da escola — alunos, professores, administradores e comunidade de pais - estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para a utilização dos mesmos.

Portanto, pensar em inovação por meio do uso da tecnologia é muito mais que o simples uso de equipamentos, requer o estudo de metodologias que usarão as tecnologias como recurso pedagógico. Caso contrário, acaba ocorrendo o "adestramento" dos professores para o uso e manipulação dos equipamentos, e acabam reproduzindo com as tecnologias educacionais os mesmos procedimentos que realizavam em sala de aula, (KENSKI, 2009, p.78).

Assim, as tecnologias da informação e da comunicação se entendida como recurso poderão,

^[...] por meio do conhecimento dos seus fundamentos teórico-metodológicos e ético-políticos, as tecnologias da informação e da comunicação poderão se tornar um valioso recurso pedagógico na formação integral da criança e do adolescente, e da formação continuada do adulto e do profissional, (FERREIRA, 2017, p. 209).

Complementa a autora, da poderosa colaboração das TIC para o trabalho em rede, viabilizando a comunicação entre professores para a troca de experiências e produção de materiais informativos e elaborações teóricas conjuntamente, pontua que pesquisas realizadas "[...] comprovam que o papel do professorado e seu discurso em rede contribuem para gerar informações mais simétricas que, em um contexto educativo tradicional [...] se dá de forma mais ampla e, consequentemente, de forma mais competente", (FERREIRA, 2017, p. 210).

Frente a globalização, as tecnologias fazem parte do cotidiano individual e coletivo dos professores e alunos, torna-se necessário não ceder a mistificação tecnológica como sendo a forma de superar as diferenças, a democratização de todas as oportunidades, a salvadora da resolução de todos os problemas, mas, agregar meios facilitadores para o ensino e aprendizagem voltados para uma educação crítica e reflexiva. Portanto, para que as tecnologias criem novas possibilidades para a educação, é preciso que signifiquem o desenvolvimento da formação e do trabalho docente, conforme Brito, Boeno e Boeno (2012):

Atualmente, a inserção das tecnologias no processo educativo não oferece opção ao professor senão a sua adoção junto a uma nova postura sobre o aprender em sala de aula. As tecnologias podem auxiliar o professor na sala de aula à medida que sejam utilizadas como potencializadoras no processo de construção do conhecimento pelo aluno, e não apenas como ferramentas inseridas aleatoriamente em uma prática docente descontextualizada (BRITO, BOENO, BOENO, 2012, p.12).

Desta forma, é importante refletir sobre as tecnologias e a formação do professor para formar seres conscientes e críticos, capazes de refletir quanto aos impactos da tecnologia na vida social, econômica, cultural e política. Silva, Monica (2011, p.118) propõe quatro núcleos de conteúdos que envolvem elementos que precisam ser considerados nos currículos dos cursos de Pedagogia nas disciplinas específicas que abordam tecnologias e sugere também investigar a presença desses em outras disciplinas também.

- a. Tecnologia como objeto de estudo:
- análise crítica da programação midiática (consumismo, ideologia dominante, linguagens utilizadas);
- conceitos básicos que envolvem o estudo das TIC: tecnologia Educacional; TIC; Mídias.

- b. Contribuições das TIC para o processo de ensino aprendizagem:
- aprendizagem colaborativa;
- interação;
- aluno sujeito ativo do processo de aprendizagem;
- professor mediador do conhecimento;
- novas concepções de ensino e aprendizagem, a partir das tecnologias.
- c. Aplicação prática do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação:
- democratização do saber;
- inclusão digital;
- possibilidades do uso instrumental: do quadro de giz às multimídias.
- d. Impactos do desenvolvimento tecnológico:
- dimensão econômico-trabalhista;
- dimensão político-governamental;
- dimensão sócio-cultural.

Assim sendo, a aproximação entre docentes e tecnologias devem ser realizadas nos cursos de pedagogia. A interação entre a prática e a teoria se viabiliza com a disponibilidade das instituições criar espaços para as discussões docentes sobre a práxis usada em relação a utilização das tecnologias educacionais, transformando a estrutura cristalizada em uma organização mais dinâmica, (VALENTE, 2006).

Conclui-se que a formação inicial de professores, no caso desse estudo, no curso de Pedagogia, refletiu à interesses políticos e econômicos e foi modulada de acordo com os mesmos, conforme diretrizes governamentais em benefício do Estado, deixando assim de atender ao desenvolvimento de seres humanos, desde o início de sua formação para os direitos a cidadania, como cidadãos críticos, reflexivos e participativos, o que se almeja atingir por meio da educação.

Os currículos dos cursos elaborados de forma fragmentada, resultando no desenvolvimento de habilidades técnicas, evidenciam o descaso do que se espera da formação inicial do professor voltada ao desenvolvimento de conhecimentos e habilidades para os desafios do ensino como prática social, como colaboração a humanização dos alunos considerando o contexto social que os mesmos se encontram.

Considerando que temos uma sociedade tecnologizada, a escola faz parte desta sociedade, portanto a educação tem que envolver-se com a formação inicial do professor de como fazer uso das tecnologias conforme pontua Silva, Monica (2011), capazes de refletir quanto aos impactos da tecnologia na vida social, econômica, cultural e política, reflexões que serão abordadas no capítulo seguinte.

3 TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Frente aos interesses do capitalismo cria-se uma cultura do consumismo, facilitado pela presença das tecnologias de informação e comunicação (TIC) que estão presentes nos mais diversos setores e ambientes da vida dos cidadãos, "o mundo torna-se unificado- em virtude das novas condições técnicas, bases sólidas para uma ação humana mundializada", (SANTOS, 2001, p.19).

Este capítulo foi organizado pensando na origem da tecnologia e suas finalidades, a dimensão da manipulação e interpretação da informação, e consequentemente, as implicações e demandas geradas para a educação.

Para Santos, há que se entender a globalização a partir de dois elementos fundamentais que devemos levar em conta: o estado das técnicas e o estado da política:

Há uma tendência a separar uma coisa da outra. Daí muitas interpretações da história a partir das técnicas. E, por outro lado, interpretações da história a partir da política. Na realidade, nunca houve na história humana separação entre as duas coisas. As técnicas são oferecidas como um sistema e realizadas combinadamente através do trabalho e das formas de escolha dos momentos e dos lugares de seu uso. É isso que fez a história (SANTOS, 2001, p.23).

Discutir tecnologia é pensar o mundo, o porquê ela foi criada, para qual finalidade, é importante verificar a historicidade de determinada tecnologia. Se questionar o que é esse recurso tecnológico, qual sua história e como usá-lo para melhoria da sociedade. Cada vez mais aumenta o volume de informações disponibilizado pelos meios virtuais de comunicação, faz-se necessário saber interpretar e manipular as informações de forma que sejam benéficas para a humanidade, e não para atender aos interesses de quem está no poder.

O capítulo está organizado em dois tópicos. O primeiro tópico faz uma breve abordagem das relações da tecnologia e sociedade, caracteriza a origem da técnica e da tecnologia e as consequências humanas no tempo e no espaço, as relações do homem com a informação. No segundo discute-se a tecnologia na educação.

O aporte teórico desse capítulo foi fundamentado em obras de autores como: Gama (1986), Vargas (1994), Sancho (2006), García-Vera (2000), Kenski (2015),

Castells (1999, 2005), Brito (2016), Brito & Purificação (2008), Santos (2001), Ortega y Gasset (1963), Tenório (1998), Souza (2017), Daniel (2003), Gómez (2015), entre outros.

3.1 A TÉCNICA E A TECNOLOGIA E AS CONSEQUÊNCIAS HUMANAS NO TEMPO E NO ESPAÇO

Ao se compreender o homem como um ser histórico e social, que se relaciona com diferentes tempos e espaços, que constrói e modifica mundos, é necessário também resgatar brevemente a história da técnica e da tecnologia. Considerando que as técnicas ocupam um destaque primordial na história da humanidade, segundo Ruy Gama (1986, p. 31) "[...] a técnica é tão antiga quanto o homem". O autor conceitua técnica diferente de tecnologia como:

Técnica: conjunto de regras práticas para fazer coisas determinadas, envolvendo a habilidade do executor e transmitidas, verbalmente, por exemplo, no uso das mãos, dos instrumentos e ferramentas e das máquinas. Alarga-se frequentemente o conceito para nele incluir o conjunto dos processos de uma ciência, arte ou ofício, para obtenção de um resultado determinado com o melhor rendimento possível. Tecnologia: estudo e conhecimento científico das operações técnicas ou da técnica. Compreende o estudo sistemático dos instrumentos, das ferramentas e das máquinas empregadas nos diversos ramos da técnica, dos gestos e dos tempos de trabalho e dos custos, dos materiais e da energia empregada. A tecnologia implica na aplicação dos métodos das ciências físicas e naturais e, como assinala (com propriedade, mas não com primazia) Alain Birou, também na comunicação desses conhecimentos pelo ensino técnico (GAMA,1986, p.30).

Buscando uma abordagem da técnica em outros autores, encontra-se em Ortega y Gasset (1963), a ideia de que "não há homem sem técnica", e pontuam como ato técnico, o esforço que se faz para inventar e executar um plano para a satisfação de atividades elementares com o mínimo esforço, criando objetos que não existem na natureza do homem. Portanto, a técnica surge para facilitar a vida dos homens, sem que necessariamente houvesse uma necessidade comprovada, seja pela falta de conhecimento, ou apenas para dar comodidade, trazer algumas facilidades, conforto.

Ainda para Ortega y Gasset (1963, p.31) "a técnica é, assim, o esforço para poupar esforço ou, em outras palavras, é o que fazemos para evitar por completo, ou

em parte, as canseiras que a circunstância primariamente nos impõe". Por conseguinte, a técnica é um esforço menor com o qual evitamos um esforço maior.

Assim, os atos técnicos do primitivo se dispersam no conjunto dos seus atos naturais e chegam à sua mente como pertencentes à sua vida, achando por exemplo que pode fazer fogo da mesma maneira que pode andar, esmurrar, etc. Como seus atos naturais são cotidianos incorporam-se a eles também a sua técnica, desconhecendo, portanto, o caráter primordial da técnica, como sendo uma capacidade de mudança e progresso.

Evidencia-se também a posição de Vargas (1994, p.19), de que, "não há homem sem instrumentos, por mais rudimentares que sejam". Segundo o autor, a técnica é um saber fazer que caracteriza a presença de uma certa cultura humana, em que homem, fazer e cultura são aspectos originários da natureza humana.

Em concordância com Vargas (1994) e Kenski (2015), entende-se que as técnicas são transmitidas de geração em geração, variam entre os povos e determinam uma certa cultura, se incorporaram aos costumes e hábitos sociais de um grupo de pessoas, ligadas a algumas atividades sociais como a pesca, atividades artesanais, a produção de algum tipo de alimento. Ou seja, a técnica refere-se ao conjunto de regras que corresponderia a um saber fazer, estendendo-se ao campo das atividades humanas.

Portanto, desde os primórdios da história da humanidade o homem já possuía o domínio de determinados tipos de tecnologias e de certas informações, que os distinguiam dos animais como dos próprios homens, estabelecendo relações de poder, tanto pela sua necessidade de sobrevivência como pela sua fragilidade diante de animais e manifestações da própria natureza. Novas tecnologias vão sendo criadas, não apenas para a sobrevivência e defesa, mas para o ataque e a dominação entre povos, como a fabricação de utensílios cada vez mais potentes, por exemplo, a substituição da madeira e da pedra pelo metal, inovações tecnológicas cada vez mais poderosas por meio das quais os homens aumentam seu domínio buscando poder e riqueza. Assim, corrobora Kenski (2015, p. 15), que "[...] as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana".

No fim do século XX e graças aos avanços da ciência, produziu-se um sistema de técnicas presidido pelas técnicas da informação, Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC, que passaram a exercer um papel de elo entre as demais, unindo-as e assegurando ao novo sistema técnico uma presença planetária, (SANTOS, 2001).

Portanto, cada sistema técnico representa uma época, a tecnologia vai permitir diversas técnicas existentes se comunicarem entre si, como uma rede global, possibilitando em todos os lugares a convergência dos momentos e a sincronia das ações, sendo toda a humanidade afetada pela sua lógica e suas relações de poder na organização global e social. Para Castells (1999):

[...] a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de podermos dizer que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou a sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico (CASTELLS, 1999, p. 26).

Elucidando o apontamento de Castells, a Guerra Fria, iniciada logo após a Segunda Guerra Mundial dividiu o mundo em dois grandes grupos de poder – Estados Unidos e União Soviética – e, em decorrência dessa disputa hegemônica, muitos equipamentos, serviços e processos foram descobertos pela ameaça, de ambos os lados, de ações bélicas. Desencadeando assim, nesse período da história, um enorme impulso do desenvolvimento científico e tecnológico que permanece até os dias atuais.

A tríade conhecimento, poder e tecnologias é motivo de investimentos constantes em pesquisas pelas grandes potências mundiais, sejam países ou grandes corporações multinacionais, em incessantes disputas pela hegemonia política e econômica global. Com o fim da Guerra Fria, torna-se crescente os pensamentos neoliberais, em que grandes corporações transnacionais assumem esses poderes, tornando-se superiores aos poderes políticos dos países.

Destarte, a globalização da economia redefine o mundo e cria uma nova divisão social, o mundo desenvolvido – ricos, "incluídos" - em que prevalecem novas tecnologias e suas influências na economia, na cultura e na sociedade. Em

contrapartida, aos que não tem acesso a essa nova realidade tecnológica caracterizamse como subdesenvolvidos, pobres, "excluídos". Cria-se uma nova geografia em que
ricos e pobres se apresentam de forma semelhante, em que não importa o lugar que
cada um habita, mas as condições de acesso que cada um possui quanto às novas
realidades tecnológicas. Assim, Lyotard (1988 e 1993) apud Kenski (2015) salienta que
"[...] o grande desafio da espécie humana na atualidade é a tecnologia". Segundo o
autor, a única possibilidade que o homem tem para conseguir acompanhar esse
movimento do mundo, é adaptar-se à complexidade que os avanços tecnológicos
impõem a todos.

Corrobora García-Vera (2000, p.168) com a reflexão da importância de buscar a historicidade da tecnologia, para que ela foi criada, qual sua finalidade, em sua conceituação deve se integrar o conhecimento e a informação que lhes são próprios. Também atribui o início da tecnologia à técnica, como um plano de ação a ser executado com ferramentas, tarefas que pertenciam aos artesãos. Estes tinham o conhecimento e as habilidades necessárias para desenvolver e aplicar técnicas usando seus próprios meios de produção. Com o capitalismo, tem-se a expropriação das ferramentas e conhecimento dos artesãos pelo capital, uma tecnologia que foi criada para o benefício pelo artesão foi expropriada dele mesmo e, consequentemente, o domínio e controle dos processos de produção.

Segundo García-Vera (2000, p.168), "o surgimento da dupla dimensão econômica e política da tecnologia, é uma conseqüência do uso que foi feito a partir de algumas posições de interesse econômico (busca por lucratividade e poder) e político (controle e governabilidade das camadas da população)". Portanto, o domínio do conhecimento de uma tecnologia, como exemplo o caso do artesão, aplicada na indústria contribuiu para uma hierarquia de atividades distinguindo o trabalho intelectual do manual e sua incidência na divisão social originada por essa diferenciação no mundo do trabalho.

Por meio da história da tecnologia é possível desvelar os conflitos sóciotrabalhistas, as lutas por poder econômico para o controle e governabilidade de camadas da população, e as transformações socioculturais nas quais intervieram os produtos tecnológicos. Conforme Castells (1999, p. 29) "[...] a mesma cultura pode induzir trajetórias tecnológicas muito diferentes, dependendo do padrão de relacionamentos entre o Estado e a sociedade."

Diante do mundo atual, Santos (2001, p.174), corrobora apontando que, "Na sua forma material, unicamente corpórea, as técnicas talvez sejam irreversíveis, porque aderem ao território e ao cotidiano. De um ponto de vista existencial, elas podem obter um outro uso e uma outra significação. A globalização atual não é irreversível".

Por conseguinte, o referido autor observa:

Agora que estamos descobrindo o sentido de nossa presença no planeta, podese dizer que uma história universal verdadeiramente humana está, finalmente, começando. A mesma materialidade, atualmente utilizada para construir um mundo confuso e perverso, pode vir a ser uma condição da construção de um mundo mais humano. Basta que se completem as duas grandes mutações ora em gestação: a mutação tecnológica e a mutação filosófica da espécie humana (SANTOS, 2001, p.174).

Deste modo, no momento em que muitas sociedades estão imersas nas tecnologias, é importante entender as suas contribuições no tempo e no espaço, e como tornou-se essencial para que fosse possível partilhar informações, experiências, cultura, crenças e valores de diferentes grupos sociais, culminando no desenvolvimento de tecnologias cada vez mais complexas.

Na segunda metade do século XX ocorre um progresso muito acelerado no desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação com a inserção do computador pessoal. Na década de 1970 os computadores conectam-se as telecomunicações e em meados da década de 1990 tem-se a disseminação da internet em massa. Uma nova fase acelerou-se para uma rede mundial de comunicação de interação aberta, permitindo acesso rápido e amplo às informações possibilitando que as pessoas se conectem por meio de redes sociais Mandaji e Ribeiro (2012, p.13), com um acesso facilitado devido a oferta de novos dispositivos móveis de comunicação que começam a ser fabricados nas décadas seguintes.

Com o desenvolvimento acelerado das tecnologias e dos veículos de comunicação, tem início o que se denomina de Sociedade da Informação Global. Neste novo processo, toda a malha de comunicação disponível começa

a ser utilizada de uma nova maneira. A eletrônica nos conduz a sistemas multimeios, nos quais se fundem o som, a imagem e a escrita. O processo passa a se apoiar nos computadores que, interligados em escala mundial, se comunicam entre si por meio de redes (MANDAJI e RIBEIRO, 2012, p. 12).

Castells (1999) aponta o paradigma da tecnologia da informação cuja característica é a transferência de uma tecnologia baseada em insumos baratos de energia para outra baseada em insumos baratos de informação, advindos das evoluções da tecnologia em microeletrônica e telecomunicações. Esse paradigma apresenta alguns aspectos que, segundo Castells (1999, p. 78): "[...] a informação é sua matéria-prima: são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores".

Entre outros aspectos elencados pelo autor, a informação é parte integral da atividade humana "[...] todos os processos de nossa existência individual e coletiva, são diretamente moldados (embora, com certeza, não determinados) pelo novo meio tecnológico". O conjunto de relações, ou seja, a lógica de rede que pode ser implementada em todos os processos e organizações a partir das tecnologias de informação "[...] é necessária para estruturar o não-estruturado, porém preservando a flexibilidade[...]", alavancando a inovação na atividade humana, (CASTELLS, 1999, p. 78).

Baseado na flexibilidade desse novo paradigma tecnológico, processos, organizações e instituições podem ser modificadas, reorganizadas devido a sua capacidade de reconfiguração, um fator relevante para uma sociedade assinalada por incessantes mudanças e fluidez organizacional, conforme exposto por Castells (1999, p. 78). O mesmo autor salienta que:

[...] característica dessa revolução tecnológica é a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, no qual trajetórias tecnológicas antigas ficam literalmente impossíveis de se distinguir em separado. Assim, a microeletrônica, as telecomunicações, a optoeletrônica e os computadores são todos integrados nos sistemas de informação (CASTELLS, 1999, p. 79).

Sendo assim, considerando a sociedade contemporânea em que o virtual atinge um volume imensurável, a informação é o cerne de todo poder e conhecimento, essa

deve estar devidamente organizada, armazenada e distribuída. Portanto, a organização, o armazenamento e a distribuição das informações são operacionalizadas por meio do computador eletrônico digital, pontua Tenório (1998, p.1), "glorificado pela velocidade de processamento (organização), capacidade de memória (armazenamento), e flexibilidade de associação em redes de comunicação (distribuição)". Para o autor, em uma linguagem de informática significa a tradutibilidade da informação em bits, dígitos binários.

Porém, a organização, o armazenamento e a distribuição da informação hoje disponibilizada por instrumentos digitais, computadores e meios de comunicação, não são suficientes para entender a sociedade da informação. Esta envolve, segundo Tenório (1998, p. 8), "a criação, a interpretação e a transformação das informações, processo de produção de sentido, que comporta uma dimensão analógica inelidível – e de relevância pedagógica indiscutível".

Conforme afirma Garrido (2016, p. 136), devido ao fenômeno da virtualidade, os processos que envolvem o pensar e o aprender estão bastante diferentes, desde o advento da internet e da conversão dos sinais analógicos em digitais, a disponibilidade de dispositivos móveis – telefones celulares, *tablets, notebooks, smartphones* entre outros – e das redes (*twiter, instagram, facebook, whatsapp, snapshat*, e demais redes disponíveis) apresentam alguns impactos:

Absorver informações, refletir sobre elas, gerar sinapses para as aprendizagens e construir conhecimentos são atividades, hoje, completamente alteradas (historicamente) enquanto processamentos, tempos de maturação e de autoria ou individualização, o que reverbera diversos campos de atuação e de conhecimento (GARRIDO, 2016, p.136).

Entretanto, tem-se a expansão da quantidade de informações disponibilizadas pelo uso das tecnologias de informação e comunicação, desde a rede não informatizada como televisão, telefone celular, revistas, jornais e até a criação de redes sociais disponibilizadas pelo uso da internet que estão presentes em sites de relacionamento online. Diante desde cenário torna-se imprescindível a interpretação da informação, pois a informação corresponde a uma expectativa, o sentido vai depender

dos conhecimentos prévios que trazemos e do contexto em que estamos inseridos, do domínio das trocas simbólicas sociais.

Conforme Jonassen (2007, p.40) citado por Coutinho e Lisboa (2011, p.10):

Para isso, não basta ao professor ter competências tecnológicas, ou seja, saber navegar na Internet ou então dominar habilidades no manuseio de algum software, mas sobretudo, possuir competência pedagógica para que possa fazer uma leitura crítica das informações que se apresentam desorganizadas e difusas na rede. No que toca ao aluno, é imprescindível que possua competências cognitivas necessárias para transcender do pensamento elementar e alcançar o pensamento crítico, que "envolve a reorganização dinâmica do conhecimento de formas significativas e utilizáveis" através de "três competências gerais: avaliar, analisar e relacionar".

Considerando o volume de informações disponibilizado em ambientes virtuais cada vez maior, como as redes sociais, aponta Behrens e Choti (2017, p.257) "atualmente a internet abriu possibilidades para criação das redes sociais que estão presentes em sites de relacionamento *online*", e com o cenário das redes sociais os alunos estão cada vez mais tempo conectados à rede informatizada, a portabilidade dos meios eletrônicos permitem o uso da internet nos telefones celulares, *tablets, smartphones, notebooks* entre outros, através das redes *WI-FI* e das conexões móveis do tipo 3G, 4G.

As tecnologias fazem parte do cotidiano de muitos alunos, portanto a questão não é levar a tecnologia para a escola, mas como a escola vai integrar essas tecnologias na prática pedagógica de forma benéfica para a educação, como os professores procuram utilizar e estabelecer essa relação pedagógica.

3.2 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

As expectativas das pessoas aumentaram quanto a sua interatividade com as tecnologias. Entretanto, para inserir as tecnologias nas práticas pedagógicas não é uma tarefa tão simples, é necessário entre outros fatores, fazer uma investigação a respeito de qual conhecimento os professores possuem sobre tecnologias, qual sua familiaridade com o uso das mesmas em sua vida pessoal e pedagógica, além de levar em conta as políticas educacionais. Importante fazer um levantamento das

necessidades dos professores para o uso das tecnologias. Baseado na familiaridade e nas necessidades apontadas pelos professores, elaborar um plano de formação inicial para a inserção das tecnologias, considerando que as mesmas, em seu ciclo de vida aquirem novas funcionabilidades, devendo ser usadas de forma crítica e reflexiva comprometidas com o desenvolvimento humano.

Como exemplo, um recurso tecnológico que foi criado num primeiro momento para relacionamento pessoal, como as redes sociais, acabou engendrando novas possibilidades, inclusive no campo da pesquisa acadêmica como meio colaborativo para a construção do conhecimento. Conforme Lemos (2003, p.8), cada vez que mudam as necessidades as tecnologias não são substituídas, elas são reconfiguradas, em concordância com Briggs e Burke (2006):

Ao se introduzirem novas mídias, as mais antigas não são abandonadas, mas ambas coexistem e interagem. Com o surgimento das publicações, os manuscritos continuaram sendo importantes, como aconteceu com os livros e o rádio na idade da televisão. A mídia precisa ser vista como um sistema, um sistema em contínua mudança, no qual elementos diversos desempenham papéis de maior ou menor destaque [...]. Nenhuma teoria única fornece um guia completo para o reino contemporâneo das "tecnologias de comunicação de alta definição, de interação e mutuamente convergentes", nas quais as relações, sejam elas individuais ou sociais, locais ou globais, estão em fluxo contínuo [...] (BRIGGS e BURKE, 2006, p.15,23).

Portanto, para se introduzir uma nova tecnologia é necessário pensar qual o objetivo que se pretende com o uso desta, pois o uso da tecnologia não é neutro, o bem ou o dano vai depender do uso que se faça dela, não se sabe nos estágios iniciais de uma tecnologia em uma cultura quem ganhará mais e quem perderá mais, suas mudanças são imprevisíveis, (POSTMAN,1994, p.5-8). Segundo Innis *apud* Postman (1994, p.9) novas tecnologias "alteram a estrutura de nossos interesses: as coisas *sobre* as quais pensamos. Alteram o caráter de nossos símbolos: as coisas com que pensamos. E alteram a natureza da comunidade: a arena na qual os pensamentos se desenvolvem".

Vargas (1994, p.185) mencionando um estudo de Julián Marías (1988), referente as tecnologias julgadas "perigosas", a eletrônica, especialmente ao que se refere às comunicações, à informática e à computação. Marías *apud* Vargas (1994, p.185) avalia

os prós e os contras da sua utilização, partindo do princípio que seu uso é cada vez mais intensivo e inevitável: "Não se pode eliminar a utilização de uma tecnologia, nem esperar que ela se auto-limite; mas, sim, dirigir sua utilização, com o que ele chama de "pensamento lúcido e inteligente", o qual pertence ao homem e não às máquinas".

Discutir tecnologia é pensar o mundo, todo o entorno, pois dependendo de como planejamos o uso da tecnologia podemos estar reforçando a ideologia do consumismo, tem ter cuidado quando se faz esse planejamento para que na escola não se use a tecnologia por si só, mas pensando em construir uma sociedade mais justa, menos desigual e mais respeitosa com o meio ambiente, (GARCÍA-VERA, 2000).

Temos que estar atentos, os avanços das TIC vêm-se refletindo em todo o mundo, embora com intensidade diferenciada em função do nível de desenvolvimento das sociedades ou de outros fatores (políticos, culturais etc.). Para se fazer a reconfiguração do uso de uma tecnologia é preciso formação, aprender coisas novas, ir além de meramente utilizar meios tecnológicos, inovar as práticas pedagógicas, reformular sua proposta pedagógica, englobando o currículo, metodologias e avaliação.

Conforme Sancho:

O argumento principal é a dificuldade – quase impossibilidade – de tornar as TIC meios de ensino que melhorem os processos e resultados da aprendizagem se os professores, diretores, assessores pedagógicos, especialistas em educação e pessoal da administração não revisarem sua forma de entender como se ensina e como aprendem as crianças e jovens de hoje em dia; as concepções sobre currículo; o papel da avalição; os espaços educativos e a gestão escolar. É algo fundamental para planejar e colocar em prática projetos educativos que atualmente respondam às necessidades formativas dos alunos (SANCHO,2006, p.16).

Das discussões feitas até aqui, considera-se que há muitas possibilidades de mudanças positivas com as tecnologias, em especial quando se trata de educar, e/ou formar profissionais que serão os responsáveis pela formação de outros profissionais.

Refletindo na perspectiva de Castells (2005), o mundo está em processo de transformação estrutural associado à emergência de um novo paradigma tecnológico, baseado nas tecnologias de informação e comunicação, que se difundiram de forma desigual por todo o mundo. As sociedades dão diferentes formas as tecnologias de acordo com as necessidades, valores e interesses de quem as usam, sendo, portanto,

a tecnologia condição necessária, mas não suficiente para uma nova forma de organização social estruturada em rede digital.

Na base de todo o processo de mudança social está um novo tipo de trabalhador, o trabalhador autoprogramado, e um novo tipo de personalidade, fundada em valores, uma personalidade flexível capaz de se adaptar às mudanças nos modelos culturais, ao longo do ciclo de vida, porque tem capacidade de dobrar sem se partir, de se manter autónoma, mas envolvida com a sociedade que a rodeia. Este inovador ser humano produtivo, em plena crise do patriarcalismo e da família tradicional, requer uma reconversão total do sistema educativo, em todos os seus níveis e domínios. Isto refere-se, certamente, a novas formas de tecnologia e pedagogia, mas também aos conteúdos e organização do processo de aprendizagem (CASTELLS, 2005, p.27).

Em virtude das significativas mudanças advindas do processo de desenvolvimento tecnológico, faz-se necessário que os profissionais da educação reflitam a necessidade do enfrentamento dos problemas emergentes de uma sociedade dominante. A informática pode influenciar significativamente a formação do ser humano, portanto, é fundamental que o professor faça a mediação nesse processo através da orientação e encaminhamentos necessários para que sua utilização se dê de forma responsável e preocupada com a formação cidadã de seus discentes.

Segundo García-Vera (2000, p.169), é necessário formar professores fazendo-os refletir sobre alguns conteúdos tecnológicos, da forma pelas quais as tecnologias se desenvolveram, sendo importante refletir e tomar uma posição sobre:

O que o corpo docente deve saber sobre tecnologia e seu desenvolvimento? Quais produtos tecnológicos devem ser apresentados ao longo da história e o que os originou? Como esse conhecimento tecnológico deve ser usado para favorecer o desenvolvimento da humanidade, construir uma sociedade melhor e banir alguns dos males que muitas mulheres e homens sofrem no planeta? (GARCÍA-VERA, 2000, p.168-169).

Segundo Pretto (2002, p. 7): "profundas modificações no conjunto de valores da sociedade contemporânea estão em andamento e a presença generalizada dos meios de comunicação e informação tem desempenhado um significativo papel neste processo de construção social".

A escola é também lugar de encontros e recepção cultural, de momentos para discussões de direitos humanos, cidadania, a influência da cultura das mídias em uma

sociedade globalizada, a construção de valores éticos sociais. Garcia-Vera (2000) citado por Brito e Purificação (2008, p.27), propõe que deve ser inserida na formação do professor e no desenvolvimento de tecnologias as dimensões econômico-laboral, político-governamental e sociocultural, parafraseando as autoras tem-se:

Na dimensão econômico-laboral, o autor propõe pensar historicamente nos conflitos do trabalho entre patrões e empregados, as lutas, interesses, o início da divisão social gerada como consequência da fragmentação produzida pelo mundo do trabalho e os desencontros que têm existido entre os diferentes elementos humanos e materiais até se chegar aos produtos tecnológicos, assim, é por meio do poder econômico que se tem um controle das funções essenciais de cada nova tecnologia no mundo do trabalho. Por essas análises o professor consegue refletir historicamente a origem das questões do trabalho e as estratégicas econômicas seguidas por quem controla os meios de produção.

Na dimensão político-governamental, refletir sobre a repercussão das políticas e governos sobre legislar e controlar os processos e produtos do mundo do trabalho e o desenvolvimento tecnológico. Portanto, o professor precisa conhecer as ideias sobre os fatores de controle e governo que residem no desenvolvimento tecnológico. A tecnologia é uma estratégia usada por grupos econômicos dos mais diferentes estados para se manterem no governo.

Na dimensão sociocultural, é importante entender que as mudanças geradas pelo desenvolvimento tecnológico no mundo do trabalho levaram à novas relações espaço e tempo. O ser humano acaba incorporando os produtos tecnológicos às suas atividades e pensamento. Assim, realiza suas atividades de forma diferente ao que fazia antes e, portanto, altera sua forma de vida, ou seja, sua forma de relacionar-se com os meios natural, social e cultural.

Faz-se necessário uma reflexão das dimensões mencionadas acima, para que professor e aluno produzam conhecimentos juntos problematizando como usufruir beneficamente das tecnologias de informação e comunicação, não permitindo que se perpetue a ação reprodutora de uma sociedade dominante.

A visão crítica aqui apresentada pode ser resumida nas palavras de Freire:

Eu não sou contra a informática, não sou contra o uso dos computadores. Já disse que faço questão de ser um homem do meu tempo. O problema é saber a serviço de quem, e de que, a informática entrará agora na educação brasileira. [...] O meu receio, inclusive, é que a introdução desses meios sofisticados no campo educacional, uma vez mais, vá trabalhar em favor dos que podem e contra os que menos podem. Por isso é que eu digo que a crítica a isso não é uma crítica técnica, mas política (FREIRE, 2003, p.101).

Considerando as bases teóricas da pedagogia freiriana, a escola tem o compromisso de formar seres humanos para a liberdade, reflexivos, integrantes e participantes do contexto e do mundo em vivem. O papel da escola como instituição socioeducativa vem sendo cada vez mais questionado perante as transformações políticas, econômicas, sociais e culturais que vem ocorrendo no mundo contemporâneo, sendo que, tais transformações dão-se em grande escala em decorrência dos avanços tecnológicos.

Para manter sua hegemonia, o capitalismo reorganiza suas formas de produção e consumo, eliminando fronteiras comerciais com o intuito de integrar mundialmente a economia e fortalecer-se, ou melhor, fortalecer as nações ricas e submeter os países mais pobres à sua dependência, como consumidores. Refletindo conforme Libâneo, Oliveira & Toschi (2012), com a globalização e a revolução tecnológica os países desenvolvidos/subdesenvolvidos encontram-se em diferentes realidades e desafios, como a implementação de políticas econômicas e sociais que atendam aos interesses hegemônicos, industriais e comerciais de países ou regiões ricas.

Segundo os autores supracitados, dessas políticas, evidencia-se a educacional. Os países ricos em suas reformas educacionais, submeteram à escolarização às exigências do mercado, os organismos multilaterais vinculados ao capitalismo traçaram uma política educacional aos países pobres, em que a princípio atendesse as demandas da globalização, ou seja, a escola como provedora de educação correspondesse à intelectualização do processo produtivo e fosse formadora de consumidores.

Porém, atualmente esses mesmos organismos empenham-se na reformulação do papel do Estado na educação, estão preocupados com a marginalização social e a exclusão das populações pobres, por serem uma ameaça ao desenvolvimento do

capitalismo, à estabilidade dos países ricos. Diante desse contexto, o Brasil desde o final do século XX, vem implementado políticas econômicas e educacionais de ajustes em que o país crie condições de inserção no mundo globalizado e se enquadre as exigências da globalização da economia.

Diante dessa nova realidade mundial, considerando os avanços da ciência e a inovação tecnológica, ampliam os espaços de aprendizagem, as pessoas aprendem na televisão, no computador, nos vídeos, e a instituição escolar não é mais considerada o único lugar para socialização de conhecimentos técnico-científicos e desenvolvimento de habilidades para a vida prática, corrobora Libâneo, Oliveira & Toschi (2012, p.63) que, "A tensão em que a escola se encontra não significa, no entanto, seu fim como instituição socioeducativa ou o início de um processo de desescolarização da sociedade." Afirmam os autores que "Indica, antes, o início de um processo de reestruturação dos sistemas educativos e da instituição tal como a conhecemos."

Em vista disso, a escola precisa conviver e integrar-se com outras modalidades de educação, com a finalidade de formar cidadãos mais preparados para um novo tempo. Para esse fim, a educação deve: formar sujeitos que pensem e aprendam permanentemente nos contextos dos avanços tecnológicos de produção e de modificação da organização do trabalho, que atenda à necessidade de maior e melhor qualificação profissional; promover uma formação global para o desenvolvimento de atitudes para a vida em uma sociedade técnico-informacional; formar cidadãos éticos, conscientes, críticos e solidários.

Diante de todo esse cenário que se encontra o mundo globalizado, encontrou-se em Sancho (2006, p.18), dois argumentos básicos que devem ser sustentados pela educação:

- As tecnologias da informação e comunicação estão aí e ficarão por muito tempo, estão transformando o mundo e deve-se considerá-las no terreno da educação.
- A tecnologias da informação e comunicação não são neutras. Estão sendo desenvolvidas e utilizadas em um mundo cheio de valores e interesses que não favorecem toda a população. Além de considerar que um grande número de pessoas seguirá sem acesso às aplicações das TIC em um futuro próximo, deve-se lembrar que os processos gerados pela combinação dessas tecnologias e das práticas políticas e econômicas dominantes nem sempre é positivo para os indivíduos e para a sociedade.

Portanto, pensar a tecnologia na educação é bem mais amplo do que apenas discutir metodologias. Daniel (2003) propõe um triângulo, ou seja, três questões essenciais das tecnologias à educação, sendo a primeira delas o acesso. Segundo o autor, atualmente centenas de milhões de pessoas no mundo não tem acesso a educação, e muitos a recebem de forma insuficiente e ainda outros não se mantem na escola, o número de evasão é grande, muitos não se mantém na escola o tempo suficiente para adquirir um mínimo de habilidades para a vida.

A segunda questão é quanto a qualidade da educação, pais de países pobres argumentam que poderiam ter seus filhos trabalhando em fábricas para aumentar a renda familiar, porém sacrificaram essa renda ao apostarem na educação de seus filhos e, esperam que esse sacrifício financeiro seja recompensado com o retorno desse investimento na escolarização de seus filhos. Em contrapartida, países que investiram no aumento do número de alunos nas escolas preocupam-se como manter a qualidade. O autor aponta dois objetivos quanto aos propósitos da qualidade, criar capital humano e criar capital social.

Quanto ao capital humano "[...] significa o conhecimento e as habilidades do indivíduo que tornam a pessoa mais autônoma, mais flexível e mais produtiva" Daniel (2003, p.56), ou seja, é o capital pessoal, que podemos investir para poder preencher nossas vidas, porém em si mesmo o capital pessoal não é suficiente, vivemos em sociedade. Precisamos também do capital social, "[...] que é a confiança nas outras pessoas, redes ou contatos, a união dos indivíduos para alcançar uma meta comum, que cria uma comunidade." (DANIEL 2003, p.56).

A terceira questão é o custo, para o autor, "[...] o custo elevado limita o acesso, e, se a qualidade é a adequação para o propósito, ao menor custo para a sociedade, então o custo elevado é negativo em relação a qualidade" Daniel (2003, p.56), dessa maneira, os métodos tradicionais de ensino não podem fornecer as modificações necessárias, pois se colocar mais alunos na sala de aula o acesso pode melhorar, o custo cai, porém, consequentemente está se rebaixando a qualidade do ensino.

O que fica claro quanto aos métodos tradicionais é que, para melhorar a qualidade tendem a reduzir o acesso e elevar os custos, mantém-se o vínculo

exclusividade com qualidade, ou seja, para manter a qualidade exclui-se o acesso de muitas pessoas, Daniel (2003). Nesse contexto, a educação aposta na tecnologia com uma proposta muito complicada como a solucionadora do problema, para melhorar o acesso, aumentar a qualidade e reduzir o custo.

Como uma saída para o problema, o autor propõe que para se pensar na inserção da tecnologia na educação deve-se considerar que "[...] o uso apropriado da tecnologia sempre envolve pessoas e o seu sistema social" Daniel (2003, p.67), e para se combinar pessoas, tecnologias e educação tem que refletir que a aprendizagem implica dois tipos de atividades, independente e interativa.

As atividades que os estudantes realizam de forma independente, como ler um livro, assistir um programa na TV, ouvir um áudio, fazer cálculos matemáticos, escrever, são atividades que constituem a maior parte da aprendizagem, considerando-se a educação superior. Essas atividades para Daniel (2003), permitem o emprego da tecnologia para ampliar o acesso, melhorar a qualidade e reduzir o custo. A explicação do autor para essa premissa é que o material básico para realizar as atividades independentes, como textos impressos, áudios, vídeos são relativamente baratos para se produzir e podem ser produzidos em larga escala.

Porém, continua o autor, que evidências mostram que a maioria dos estudantes não tem resultados apenas com atividades independentes, e que a tecnologia precisa unir as pessoas ao seu sistema social, havendo a necessidade de atividades interativas. Exemplificando, um aluno solicita uma resposta de outro ser humano, seja ele professor, tutor ou os próprios colegas, nesse caso a atividade se restringe em resposta ao estudante, não atende a abrangência de larga escala.

Esse conceito de misturar atividades independentes e interativas também leva a necessidade de misturar tecnologia e professores de diferentes maneiras, e com diferentes objetivos. A educação não se resume a simples escolha ao ensino tradicional ou ao recurso à tecnologia, para Daniel (2003), tecnologia é a aplicação de conhecimento científico e de outras formas de conhecimento organizado, e deve começar atendendo as necessidades dos estudantes, e não dos professores. Corrobora Sancho:

A principal dificuldade para transformar os contextos de ensino com a incorporação de tecnologias diversificadas de informação e comunicação parece se encontrar no fato de que a tipologia de ensino dominante na escola é a *centrada no professor*. Em uma sociedade cada dia mais complexa, as tentativas de situar a aprendizagem dos alunos e suas necessidades educativas na escola da ação pedagógica ainda são minoritárias (SANCHO, 2006, p.19).

Contribui ainda a autora:

Uma educação orientada a formar este tipo de indivíduos requereria professores convenientemente formados, com grande autonomia e critério profissional. Mas também escolas com bons equipamentos, currículos atualizados, flexíveis e capazes de se ligar às necessidades dos alunos. Além de sistemas de avaliação autênticos que possam mostrar o que os alunos tenham realmente aprendido (SANCHO, 2006, p.20).

Em concordância com Sancho, alguns princípios são elencados por Daniel que devem ser considerados para a educação quanto ao uso da tecnologia, começando pela situação do estudante, a tecnologia deve ser usada para criar um ambiente efetivo e estimulante para o aluno, onde o aluno se encontra. O segundo princípio é quanto à disponibilidade, o que adianta propor uma tecnologia que o aluno não tenha acesso, seja por questões físicas, econômicas, sociais, estando a disponibilidade associada ao terceiro princípio que é o custo, a forma mais simples é usar uma tecnologia que os alunos já tenham acesso, e dependendo dessa condição serão disponibilizadas tecnologias mais ou menos sofisticadas. O último princípio é quanto a qualidade do ensino que pode ser oferecido por meio da tecnologia, os melhores meios são os de uso fácil que não dependam de capacitações sofisticadas, (DANIEL, 2003).

Em uma abordagem holística da era digital, tem que se pensar no todo e, não em uma aprendizagem fragmentada considerando o conhecimento de um lado e as habilidades com as tecnologias do outro. Usar a tecnologia apenas pela tecnologia corremos o risco de estar reforçando a ideologia do consumismo, para atender aos interesses de quem está no poder, caindo nas armadilhas do capitalismo informacional.

Buscou-se também uma abordagem da educação e tecnologias em Gómez (2015) que em concordância com os autores mencionados assinala o seguinte:

[...] parece evidente que já não se pode entender os processos de ensino e aprendizagem, nos quais as pessoas se colocam em contato com a informação e o conhecimento disponível, sem a presença poderosa e amigável das tecnologias da informação e comunicação (TIC) [...] a proliferação de

computadores e outros artefatos tecnológicos utilizados permanentemente fora e dentro das escolas mudou e vai mudar a definição da sala de aula como um espaço pedagógico, o conceito de currículo e os processos de interação do aprendiz com o conhecimento e com os docentes (GOMÉZ, 2015, p.28).

Segundo o autor, o exagero de informação dificilmente provoca um conhecimento estruturado e útil, o que torna fácil compreender a tendência da sedução do cidadão que, pelo fato de não compreender, se sente atraído pelos modelos de interpretação difundidos pelas mídias que invadem o senso comum. Consequentemente é necessário preparar os cidadãos não só para ler e escrever nas plataformas multimídias, mas para que se envolvam com esse mundo compreendendo a natureza das relações imbricadas nas redes de informações da vida contemporânea.

Diante de toda essa complexidade advinda das influências tecnológicas, fica difícil conceituar a tecnologia, buscando uma colaboração em Kenski (2015), que conceitua tecnologia "ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade", portanto, para construir qualquer equipamento "[...] os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso chamamos de tecnologias" (KENSKI, 2015, p. 24).

Para Bueno (1999, p.87):

A tecnologia é, assim, um processo contínuo através do qual a humanidade molda, modifica e gere a sua qualidade de vida. Há uma constante necessidade do ser humano de criar, a sua capacidade de interagir com a natureza, produzindo instrumentos desde os mais primitivos até os mais modernos, utilizando-se de um conhecimento científico para aplicar a técnica e modificar, melhorar, aprimorar os produtos oriundos do processo de interação deste com a natureza e com os demais seres humanos.

A dimensão ocupada pelas tecnologias na organização da humanidade é muito ampla, "[...] vai muito além de meros equipamentos, ela permeia toda a nossa vida, inclusive em questões não tangíveis [...]" (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 32), para um melhor entendimento desta dimensão, busca-se em Sancho (1998) apud (Brito e Purificação, 2008, p.32) a classificação das tecnologias em três grandes grupos:

Tecnologias físicas: que "[...] são as inovações de instrumentais físicos, tais como: caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites, computadores.

Estão relacionadas com a Física, Química, Biologia etc." considera-se os equipamentos.

Tecnologias organizadoras: sendo "[...] as formas de como nos relacionamos com o mundo; como os diversos sistemas produtivos estão organizados." ou seja, as relações com o mundo.

Tecnologias simbólicas: as "[...] que estão relacionadas com a forma de comunicação entre as pessoas, desde a iniciação dos idiomas escritos e falados à forma como as pessoas se comunicam. São os símbolos de comunicação." as interfaces de comunicação.

Portanto utilizar a tecnologia na educação não significa introduzir equipamentos e estrutura que permita a comunicação em rede, a escola precisa preparar os alunos para resolver situações desconhecidas, imprevisíveis diante das rápidas mudanças econômicas e sociais, entretanto os estudantes precisam ter capacidades de "[...] aprender a aprender e aprender como autorregular a própria aprendizagem" Gómez (2015, p.29), o ensino frontal, simultâneo e homogêneo não atenderá essa nova estrutura, para isso será necessário o desenvolvimento pelo professor de uma nova metodologia mais flexível e plural, mais personalizada ao estudante.

A educação também é um meio poderoso de articulação das relações entre poder, conhecimento e tecnologias, portanto, é um grande desafio para a educação adaptar-se à evolução tecnológica, essa, altera o comportamento tanto individual como de grupos sociais. Diante do cenário atual é preciso entender que há uma relação entre tecnologia e educação como uma questão de cidadania, e cabe a educação orientar para o domínio e apropriação crítica das tecnologias.

Destarte, Silva e Souza (2017, p.134) afirmam "[...] o trabalho docente não é algo isolado. É definido de acordo com cada tempo histórico. É reinventado ao longo da história da educação e determinado por ela." Pontuam ainda as autoras:

É emergente pensar nas condições de trabalho docente diante da introdução massiva das novas tecnologias nesse contexto. Ao mesmo tempo em que as tecnologias constituem uma excelente aliada ao professor no desenvolvimento do seu trabalho, também podem se converter em instrumentos para maior exploração e precarização (SILVA e SOUZA, 2017, p.139).

Entretanto, para pensar a educação e tecnologia é necessário ir além do trabalho docente, tem que envolver a gestão, reformulação curricular, planejamento com projetos interdisciplinares e interinstitucionais, formação de equipes que envolva professores, técnicos e alunos abordando conteúdo, novas metodologias de ensino e novas perspectivas para os professores, alunos e profissionais da educação, "[...] a característica dessa nova forma de ensinar é a ampliação de possibilidades de aprendizagem e o envolvimento de todos os que participam do ato de ensinar. A prática de ensino envolvida torna-se uma ação dinâmica e mista." Kenski (2015, p.126), e, segundo a autora, pensar no futuro é falar de múltiplas educações para pessoas muito diferentes, essas diferenças estão relacionadas às condições de acesso, a lacuna entre os tem acesso e os que não tem vai ampliar.

Para essa mudança é necessário ampliar as ações não somente dentro das instituições escolares, mas também no âmbito do governo e de todas as esferas públicas para que se criem condições para a formação de cidadãos que tenham o direito de viver de acordo com o seu tempo.

Este capítulo trouxe algumas reflexões relevantes quanto a dimensão ocupada pelas tecnologias na organização econômica global e social. O capitalismo reorganiza suas formas de produção e consumo, voltado para uma hegemonia global proporcionada pelo desenvolvimento tecnológico.

O desenvolvimento de uma tecnologia não é neutro, está implícito em políticas econômicas e sociais que atendem aos interesses industriais e comerciais fortalecendo nações ricas e submetendo países pobres a sua dependência, o que reflete nas políticas educacionais subordinadas as exigências da produção e do mercado.

Apontamentos foram elencados quanto a importância de conceituar as tecnologias para que as mesmas não sejam incorporadas à educação apenas voltadas ao uso instrumental, com capacitações supérfluas quanto ao uso de recursos tecnológicos desprovidas de significados pedagógicos. Desmistificando assim que nas tecnologias estariam a solução dos problemas da educação.

Em vista disso, no próximo capítulo busca-se analisar as Tecnologias de Informação e Comunicação nas ementas das disciplinas relacionadas a tecnologia

como conteúdo do processo de formação de professores dos cursos de Pedagogia nas universidades públicas e privadas do estado do Paraná, articuladas com os referenciais teóricos utilizados. Para isso, foi realizada uma pesquisa documental nas matrizes curriculares dos referidos cursos.

4 CAMINHOS DA PESQUISA

Neste capítulo serão abordados os procedimentos metodológicos desta pesquisa. Optou-se pela abordagem qualitativa, pois, na área da educação, a pesquisa qualitativa configura-se como um método eficiente para a discussão e análise sobre inúmeros fatores que constituem o contexto da pesquisa, favorecendo o comprometimento político e social do pesquisador na divulgação dos resultados.

No contexto da pesquisa qualitativa é possível definir diversos instrumentos e técnicas para problematização da realidade, tais como: entrevistas, questionários, análise documental, grupo focal, entre outros. No caso dessa pesquisa, definiu-se pela pesquisa documental, por se tratar de uma modalidade de investigação que permite contato com dados importantes para delimitar a investigação, aproximando o entendimento do objeto na sua contextualização histórica e sociocultural, Gil (2008) e Cellard (2008).

Complementa Minayo (2012, p.14):

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade).

4.1 METODOLOGIA

A pesquisa documental se caracteriza por ser uma pesquisa "[...] de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa", Gil (2008, p.45). Sendo assim, o uso de documentos traz uma riqueza para a pesquisa, pois pode subsidiar dados encontrados por outras fontes colaborando para a confiabilidades dos dados. Por exemplo, na educação, tem-se como fontes documentais, os diários de classe, o Projeto Político Pedagógico (PPP), o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o plano de ensino, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), entre outros. Para o autor, os

documentos podem ser dos mais variados tipos, escritos ou não, como documentos de entidades públicas e privadas, diários, gravações, correspondências, fotografias, mapas, filmes, etc.

Segundo Cellard (2008, p.298), "[...] a análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas entre outros", possibilitando assim, a análise da dimensão do tempo nos processos de construção social.

Portanto, ao escolher os documentos que subsidiarão uma pesquisa é necessário rigorosidade na seleção das fontes, para que essas forneçam autenticidade e confiabilidade, enfatizando que as mesmas fornecerão características socioculturais e políticas específicas. Sendo assim, a pesquisa documental inicia-se com uma avaliação preliminar de cada documento considerando os seguintes elementos: contexto, autores, interesses, confiabilidade, natureza do texto e conceitos-chave, podendo os elementos variar conforme a necessidade do pesquisador (CELLARD, 2008).

Porém, é importante considerar que a pesquisa, independente do que será investigado "[...] é uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados" (MINAYO, 1993, p.23), possibilitando dessa maneira nessa pesquisa, articular a teoria quanto a inserção de tecnologias na educação e, os dados, ou seja, o que realmente está sendo proposto nos conteúdos curriculares dos cursos de Pedagogia das universidades do estado do Paraná na formação do professor.

Para problematizar a formação de professores em relação à organização curricular e o lugar das TIC no processo formativo, foi realizada uma pesquisa documental nas universidades públicas e particulares do estado do Paraná, em específico ao curso de Pedagogia, recorrendo-se a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2009, p.44):

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

Propõe a autora que, "[...] as diferentes fases da análise de conteúdo [...] organizam-se em torno de três polos cronológicos: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados" (BARDIN, 2009, p.121).

Foram analisados os documentos encontrados no site do Ministério da Educação e Cultura (MEC), documentos oficiais que subsidiam os cursos de licenciatura e as referências nestes sobre tecnologias, para dialogar com o projeto pedagógico do curso (PPC) e as ementas das disciplinas integrantes dos cursos de Pedagogia.

Para o levantamento dos dados da pesquisa foi realizada a pré-análise dos documentos, que conforme Bardin (2009), é a fase de organização, realizando uma leitura flutuante como a primeira atividade, a qual, consiste em estabelecer contato com os documentos que serão analisados para conhecer o texto, deixando-se invadir por impressões e orientações. Do resultado da leitura foi feita a escolha dos documentos. Esta fase foi realizada em etapas, conforme o tópico seguinte.

4.2 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em 8 etapas, os acessos aos documentos foram realizados por meio virtual aos respectivos sites.

- 1) Por meio do site http://emec.mec.gov.br/emec/nova foi realizada a identificação das universidades públicas e particulares do estado do Paraná.
- 2) Foram identificadas as universidades públicas e particulares do estado do Paraná que ofertam o curso de Pedagogia nas modalidades presencias e a distância.
- 3) Foi realizado o levantamento dos documentos dos cursos de Pedagogia (matriz curricular e disciplinas) quanto a indicadores referentes a tecnologias.
- 4) De acordo com as disciplinas identificadas na etapa anterior, buscou-se as ementas dos cursos de Pedagogia em relação as disciplinas que tratam de tecnologias.
- 5) Foi realizado acesso ao site do MEC para levantamento dos documentos oficiais que subsidiam a organização curricular para a formação inicial no curso de Pedagogia e as referências sobre tecnologias.

- 6) Acesso aos PPC dos cursos de Pedagogia que se encontram postados nos sites oficiais das universidades pesquisadas e levantamento de indicadores quanto a tecnologias.
- 7) Solicitação, às universidades paranaenses, foco da pesquisa, documentos como, matriz curricular, ementas e PPC, que não constam no site da universidade.
 - 8) Análises do conteúdo dos dados coletados.

4.3 UNIVERSO DA PESQUISA E RELATO DA COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada em documentos por meio de acesso *online* nos *sites* das universidades públicas e particulares do estado do Paraná que ofertam o curso de Pedagogia, considerando as modalidades presencial.

Etapa1, para a identificação das universidades, foi realizado o acesso *online* ao *site* do MEC http://emec.mec.gov.br/emec/nova delimitando o estado do Paraná e curso de Pedagogia.

Na sequência (etapa 2), por meio virtual foram acessados os *sites* das universidades identificadas para verificar se o curso de Pedagogia era ofertado na modalidade presencial ou a distância, considerando para a pesquisa apenas a modalidade presencial.

No momento em que foram acessados os *sites* das universidades conforme a etapa 2, foi realizado um levantamento das matrizes curriculares dos cursos quanto a identificadores relacionados a disciplinas que abordam tecnologias, realizando assim a etapa 3.

Foram acessados novamente os sites para o levantamento das ementas das disciplinas, pois em alguns *sites* as ementas não ficavam junto com a matriz curricular, tendo, portanto, que navegar por várias telas em busca das ementas, finalizando assim a etapa 4.

Na etapa 5, realizou-se uma busca por documentos oficiais que subsidiam a organização curricular para a formação inicial em nível superior, entre eles, foram consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Pedagogia, a Lei de

Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9394/96, e as referências sobre tecnologias nesses documentos.

Na etapa 6 recorreu-se novamente aos *sites* das universidades, com o objetivo de encontrar os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Pedagogia para auxiliar a análise das ementas e, quando encontrado, procurava-se referências sobre tecnologias.

Nos sites de algumas instituições não apresentavam alguns dos documentos relacionados com a pesquisa, como, matriz curricular, ementas e PPC. Então, recorreuse a outra forma de acesso as informações solicitando as instituições o envio do documento por *email*, concluindo dessa maneira a etapa 7 da pesquisa.

A etapa 8 traz a análise do conteúdo dos documentos referentes aos indicadores sobre tecnologias encontrados nos dados pesquisados.

Os tópicos seguintes apresentam o relato da fase de exploração do material conforme cada etapa. Nesta fase consolidam-se as aplicações sistemáticas das decisões tomadas na pré-análise, é uma longa e fastidiosa fase, onde consiste na análise do conteúdo do material selecionado, inicia o processo de codificação do material.

Segundo Bardin (2009, p. 129), "A codificação corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas - dos dados em bruto do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão".

A codificação não é somente a atribuição de um código numérico a uma informação, é o tratamento do conteúdo em relação ao seu significado. É um esquema objetivo de interpretação que permitirá selecionar no conteúdo o que tem relevância e significado para a pesquisa. Para a codificação é necessário fazer a escolha das unidades de registro, que é uma seleção ou recorte do conteúdo que revela ou ilustra o que está sendo procurado, expressões que podem esclarecer as tendências a serem analisadas de acordo com os objetivos da pesquisa.

4.3.1 Identificação das universidades públicas e particulares do estado do Paraná que ofertam o Curso de Pedagogia – Etapa1

Nesta etapa, por meio de acesso *online* pela *internet* no *site* do Ministério da Educação e Cultura (MEC) http://emec.mec.gov.br/emec/nova fez-se o levantamento de todas as universidades públicas e particulares do estado do Paraná que ofertam o curso de Pedagogia. Foram identificadas um total de 13 universidades de acordo com o Quadro 1.

Universidades Públicas e Particulares do Estado do Paraná – Curso Pedagogia		
UEL (U01)	Universidade Estadual de Londrina	
UNESPAR (U02)	Universidade Estadual do Paraná	
UEPG (U03)	Universidade Estadual de Ponta Grossa	
UEM (U04)	Universidade Estadual de Maringá	
UNICENTRO (U05)	Universidade Estadual do Centro-Oeste	
UNOPAR (U06)	Universidade Norte do Paraná	
UNIOESTE (U07)	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	
UFPR (U08)	Universidade Federal do Paraná	
UENP (U09)	Universidade Estadual do Norte do Paraná	
UTP (U10)	Universidade Tuiuti do Paraná	
PUCPR (U11)	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	
UP (U12)	Universidade Positivo	
UNIPAR (U13)	Universidade Paranaense	

Quadro 1: Universidades Públicas e Particulares do Estado do Paraná – Curso Pedagogia Fonte: A pesquisadora/2018.

4.3.2 Identificação das universidades públicas e particulares do estado do Paraná que ofertam o Curso de Pedagogia na modalidade presencial e a distância – Etapa 2

Ao realizar o acesso ao *site* de cada universidade, verificou-se que algumas ofertam o curso de Pedagogia nas modalidades licenciatura presencial (LP) ou a distância (EaD), sendo em algumas universidades nas duas modalidades, conforme o Quadro 2. Para a pesquisa foram considerados os cursos na modalidade presencial.

UNIVERSIDADE	LP	EaD

UEL	Х	
UNESPAR	Х	
UEPG	Х	Х
UEM	Х	Х
UNICENTRO	Х	Х
UNOPAR	Х	X
UNIOESTE	Х	
UFPR	Х	Х
UENP	X	
UTP	X	
PUCPR	X	
UP	X	Х
UNIPAR	X	Х

Quadro 2: Universidades Públicas e Particulares do Estado do Paraná, Curso Pedagogia modalidade

Fonte: A pesquisadora/2018.

4.3.3 Levantamento das matrizes curriculares dos cursos quanto a disciplinas sobre tecnologias – Etapa 3

Nesta etapa, foi realizado um levantamento preliminar quanto as matrizes curriculares dos cursos e a presença de disciplinas relacionadas sobre tecnologias, deixando os conteúdos ofertados nas ementas de cada disciplina para a próxima etapa, pois nem sempre as ementas estavam postadas junto com as matrizes curriculares do curso. Dessa maneira, são apresentadas no quadro 3 as disciplinas sobre tecnologias ofertadas pelas universidades da pesquisa nos cursos de Pedagogia o período em que é ofertada e a carga horária (CH).

Universidade	Disciplina	Período	СН
UEPG	Tecnologia Informação Comunicação	1º	68
UEL	Educação e Tecnologia	1º	60
UEM	Educação e informática	4º	68

	Educação e Novas Tecnologias	4º	68
UNICENTRO	Comunicação, Educação e Tecnologias	4º	68
	Ciberespaço e cibercultura: educação na sociedade em rede (optativa)		68
UNESPAR	Educação e Novas Tecnologias	4º	
UNIOESTE	Não constam disciplinas sobre tecnologias		
UFPR	Educação, Tecnologia e Cultura das Mídias	5º	30
	Educação, Ciência e Tecnologia (optativa)		30
UNOPAR	Educação o Distância	19	20
UNUPAR	Educação a Distância	19	20 60
DUICED	Educação e Tecnologias		60
PUCPR	Metodologias Ativas	6₀	_
	Educação e Tecnologia	1º	40
	Educação a Distância	8ō	_
UTP	Tecnologia da Educação	1º	80
UP	Tecnologias Digitais na Educação	5º	72
	Educação Disruptiva e Tecnologias Educacionais	79	72
UENP	Tecnologias e Educação	4º	60
UNIPAR	Tecnologias Educacionais	1º	40

Quadro 3: Disciplinas sobre tecnologias ofertadas pelas universidades da pesquisa nos cursos de Pedagogia.

Fonte: A pesquisadora/2018.

No caso da Universidade Estadual de Ponta Grossa, o período corresponde ao ano em que é ofertada a disciplina, devido ao curso de Pedagogia ser anual, nas demais universidades corresponde ao semestre.

4.3.4 Levantamento das ementas das disciplinas relacionadas a tecnologias - Etapa 4

Devido as diferentes formas de apresentação das informações nos *sites* das universidades pesquisadas, o levantamento das ementas das disciplinas relacionadas a

tecnologias encontradas nas matrizes curriculares foi realizado em um segundo momento conforme a etapa 4 da pesquisa, apresentando os dados sistematizados no quadro 4.

Universidade	Disciplina	Ementa		
UEPG	Tecnologia de Informação e Comunicação	O processo de comunicação e tecnologias/mídias. Tecnologias/mídias em diferentes perspectivas: conceitos, histórico e usos sociais. Abordagem teórico, prática das tecnologias/mídias e sua relação com a educação presencial e a distância. Políticas educacionais relacionadas à tecnologia da informação e comunicação.		
UEL	Educação e Tecnologia	Histórico, conceito e evolução da tecnologia e seu uso em ambientes de aprendizagem. O uso das tecnologias no processo de ensino (informática, redes, ensino à distância). Os meios de comunicação e a indústria cultural.		
	Educação e informática	Fundamentação pedagógica do uso do computador na educação.		
UEM	Educação e Novas Tecnologias	O desenvolvimento histórico das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Possibilidades de aprendizagem mediada pelas TICs no ensino presencial e a distância.		
UNICENTRO	Comunicação, Educação e Tecnologias	Informação e conhecimento no processo educativo. Recursos de ensino: conceitos básicos, a seleção e sua classificação. A comunicação midiática no processo ensino/aprendizagem. A informática na educação. Análise de atividades das diferentes tecnologias aplicáveis ao ensino e à aprendizagem, assim como aspectos relacionados à avaliação e à pesquisa.		
	Ciberespaço e cibercultura: educação na sociedade em rede	A relação do ciberespaço e da cibercultura na educação na sociedade em rede. Tecnologias digitais e os pressupostos dos usos e das apropriações da mídia telemática no âmbito educacional.		
UNESPAR	Educação e Novas Tecnologias	A tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, observando sua evolução e formas de aplicação na educação, por meio de experiências estruturadas pelo e para o aluno. Para tanto, não será omitido o distanciamento entre os meios tecnológicos e o acesso a eles.		
UNIOESTE		Não constam disciplinas sobre tecnologias.		

UFPR	Educação, Tecnologia e Cultura das Mídias	Relações entre educação, tecnologia e cultura das mídias. Tecnologia e mídias como produto social e como processos produtores da cultura na contemporaneidade. Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências. Cultura de massas, indústria cultural e educação. Redes de conhecimento. Implicações das relações entre tecnologia e mídias para os processos pedagógicos escolares e não escolares.
	Educação, Ciência e Tecnologia (optativa)	As relações entre ciência, tecnologia e sociedade e suas implicações para a educação formal e não formal. Divulgação científica: paradigmas e concepções do público leigo. Ensino formal e não formal com enfoque Ciência-Tecnologia- Sociedade. Ciência, tecnologia e cidadania: tendências e metodologias de participação do cidadão leigo na avaliação no desenvolvimento científico-tecnológico.
UNOPAR	Educação a Distância	Fundamentos de EaD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação. Relação dos sujeitos da prática pedagógica no contexto de EaD. Apropriação do Ambiente Virtual de Aprendizagem.
	Educação e Tecnologias	Tecnologias e educação: um desafio docente. Educação, comunicação e tecnologias. O uso pedagógico das ferramentas e recursos tecnológicos. Objetos de aprendizagem e recursos da Internet na educação.
PUCPR	Metodologias Ativas	Grade curricular nova, ementa ainda não disponível
	Educação e Tecnologia	O papel das tecnologias na educação. Relações entre as áreas de mídia, tecnologia e educação, suas interfaces e complementaridades. As formas de uso das tecnologias multimídias (texto, imagens, áudio e vídeo) em processos de aprendizado e ensino. Caracterização das tecnologias de multimídia, hipertexto. Softwares educacionais livres. A internet e o blog educativo como meios facilitadores do processo de ensino aprendizagem.
	Educação a Distância	Grade curricular nova, ementa ainda não disponível
UTP	Tecnologia da Educação	A informação e a comunicação nas sociedades contemporâneas. A escola e os meios de comunicação no tratamento e difusão do conhecimento. As diversas tecnologias da informação e comunicação e sua utilização na escola e no exercício da docência.
UP		Reestruturação do curso. Não disponível.
	Tecnologias e Educação	Tecnologias e educação: contexto histórico, político, teórico e educacional. Compreensão sobre a evolução histórica das tecnologias no processo educativo, situação atual e perspectivas. Caracterização da sociedade da informação e redefinição do papel da educação. Estudo das diretrizes, políticas e programas educacionais voltados para o uso das tecnologias. Investigação

UENP		sobre o uso do computador, softwares, ambientes virtuais e internet como ferramentas de apoio ao ensino, bem como implicações pedagógicas e sociais do uso da informática em educação. Análise da produção televisual, cinematográfica, linguagem multimídia e suas diversas possibilidades como recurso educacional. Reflexão sobre modalidades de ensino não presencial, mediadas pelo uso das tecnologias. Discussão sobre a formação de professores para uso de ferramentas tecnológicas.	
UNIPAR	Tecnologias Educacionais	A educação como processo de comunicação frente às relações metodologias de ensino e aprendizagem. Diferentes linguagen como forma de expressão no espaço educacional. Fundamento pedagógicos dos recursos audiovisuais. Criatividade e recurso didáticos.	
	TIC	Ementa não disponível.	

Quadro 4: Disciplinas e ementas referentes às tecnologias ofertadas nos cursos de Pedagogia Fonte: A pesquisadora/2018.

4.3.5 Documentos oficiais que subsidiam a organização curricular para a formação inicial de professores em nível superior - Etapa 5

Nesta etapa buscaram-se documentos legais que subsidiam a formação inicial de professores da Educação Básica em nível superior e menções feitas às tecnologias nesses documentos. Foram pesquisados os seguintes documentos: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9394/96 e Resolução CNE/CP 1, de 15 de maio de 2006.

Documento	Descrição	Menções às Tecnologias na Educação
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9394/96	Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional	Capítulo IV Da Educação Superior: Art. 43 inciso III "incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive" Art. 62 parágrafo 2º "A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância" Parágrafo 3º "A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino

		presencial, subsidiariamente fazendo uso de
		recursos e tecnologias de educação a distância"
Resolução CNE/CP 1,	Institui as Diretrizes	Art; 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá
de 15 de maio de 2006	Curriculares para o Curso	estar apto à "[] VII - relacionar as linguagens
	de Graduação em	dos meios de comunicação à educação, nos
	Pedagogia, licenciatura	processos didático-pedagógico, demonstrando
		domínio das tecnologias de informação e
		comunicação adequadas ao desenvolvimento de
		aprendizagens significativas" (BRASIL, 2006)

Quadro 5: Documentos legais que subsidiam a formação inicial de professores nos cursos de Pedagogia e menções feitas às tecnologias

Fonte: A pesquisadora/2018

4.3.6 Projeto Pedagógico do Curso e indicadores sobre tecnologias – Etapa 6

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é um documento que orienta a prática pedagógica do curso, sua estrutura curricular, as ementas, a bibliografia, o perfil profissional dos concluintes, enfim, tudo o que se refira ao desenvolvimento do curso, em coerência com as Diretrizes Curriculares Nacionais, estabelecidas pelo Ministério da Educação.

Dessa maneira, o PPC, orientado pelas DCN, apresenta a descrição, as reflexões, as dimensões situacionais, teóricas e metodológicas da gestão acadêmica, que envolve não somente as instituições de ensino superior (IES) mas todo o contexto político, cultural e social comprometido com a formação humana na comunidade ao seu entorno.

Assim sendo, na concepção do PPC, presente no relatório do Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras (FORGRAD, 1999) pode-se dizer que:

O Projeto Pedagógico pode ser entendido como um instrumento de balizamento para o fazer universitário, concebido coletivamente no âmbito da Instituição, orientado para esta, como um todo, e para cada um de seus cursos, em particular. Ao constituir-se, o Projeto Pedagógico deve ensejar a construção da intencionalidade para o desempenho do papel social da IES, centrando-se no ensino, mas vinculando-se estreitamente aos processos de pesquisa e extensão. Com base na análise crítica do momento vivido, deve-se configurar a visão pretendida, efetivando as ações, refletindo sobre elas, avaliando-as e incorporando novos desafios (FORGRAD,1999, p.9).

Nesse sentido, o PPC deve estar sintonizado com uma visão de mundo, assegurando uma educação global e crítica a todos os envolvidos no processo, capacitando os sujeitos envolvidos para ações transformadoras na sociedade, para o exercício da cidadania. E como um instrumento de ação política deve proporcionar condições para que o cidadão no exercício de sua profissão paute-se na competência e na habilidade, embasados na democracia e na cooperação para a formação para o desempenho de suas atividades.

Diante dos cenários mundiais decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico, a globalização em seu caráter financeiro e político traz ameaças cada vez maiores para as desigualdades sociais, a esfera pública passa a atender aos interesses do mercado e deixa de dar prioridade aos interesses geral da sociedade. Em vista disso, as universidades não podem ficar alheias a essas mudanças e devem construir projetos pedagógicos de modo que possam "[...] reafirmar sua opção pelo modelo includente, para o qual o desenvolvimento deve ser igualitário, centrado no desenvolvimento da cidadania como patrimônio universal, de modo que todos os cidadãos possam compartilhar os avanços alcançados" (FORGRAD,1999, p.8).

Portanto, a universidade em sua relação com a formação profissional, deve englobar sua capacidade de compreensão, análise e transformação, tanto do campo do conhecimento e desenvolvimento tecnológico que se dissemina vertiginosamente, como no campo da formação ética, política, social e humanista. Nesse sentido, o Projeto Pedagógico do Curso deve ser o mais próximo possível às necessidades da sociedade, levando-se em consideração os avanços da ciência e da tecnologia, o que se estabelece por meio da pesquisa e extensão, em consonância com LDB nº 9394/96 Art. 43 inciso III:

Art. 43 A educação superior tem por finalidade:

III – incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive (BRASIL, 1996).

Nesse intuito, por meio da análise dos conteúdos dos projetos pedagógicos dos cursos de Pedagogia que fazem parte do universo dessa pesquisa, quanto a identificação de indicadores referentes às tecnologias, articulados a formação do

professor na organização curricular auxilia-nos na análise das ementas como as tecnologias são identificadas no processo formativo do curso de Pedagogia.

Nessa perspectiva, verifica-se que, segundo Libâneo, Oliveira e Toschi (2012, p.514) "o projeto pedagógico curricular é realizado com a participação e a colaboração dos membros da equipe, definindo a escola que desejam e o futuro que esperam dela". Portanto, um dos princípios que regem o PPC é a incorporação do conhecimento e da prática tecnocientífica na visão humanística, de modo que a dinâmica entre ciência e tecnologia não se apresente apenas como meio ou dispositivo, mas como uma maneira de inserção na realidade, como uma das formas de o homem agir e interagir no mundo, FORGRAD (1999).

Sendo assim, pensar como a tecnologia será inserida na formação do docente, é pensar no projeto pedagógico em todas as etapas de sua concepção, (BRASIL, 2015):

- Perfil do curso: a justificativa da oferta do curso em relação ao contexto local e regional em que IES está localizada, incluindo dados socioeconômicos.
- Atividades do curso: as atividades complementares devem ser propostas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais.
- Perfil do egresso: pensar as habilidades e competências a serem desenvolvidas pelo aluno em coerência com a formação desejável para a sociedade e a área específica de atuação profissional.
 - Forma de acesso ao curso: informar as formas de acesso ao curso pelo aluno.
- Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem: detalhar os procedimentos e as formas de avaliação do processo de ensino e aprendizagem do curso.
- Trabalho de conclusão de curso (TCC): descrever normas e procedimentos para a apresentação do trabalho de conclusão de curso em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso.
- Estágio curricular: contemplar orientações para as atividades que integrem o saber acadêmico a prática profissional, incentivando o reconhecimento de habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar.

Dessa forma, viabiliza-se uma formação conforme as especificidades de cada curso, considerando a flexibilização e a adaptação de acordo com as demandas da sociedade.. Contudo, não se pode transpor para a universidade a solução dos problemas sociais, políticos e econômicos que seriam de responsabilidade dos órgãos governamentais específicos para esse fim.

Afim de pesquisar indicadores que pudessem estabelecer relações que auxilie na análise das ementas quanto como as tecnologias são identificadas nos cursos de Pedagogia, foi realizada uma busca dos PPC nos sites das universidades, deparou-se com a ausência de postagens dos mesmos em algumas universidades. Como resultado dos dados levantados nesta etapa temos o quadro 6.

UNIVERSIDADE	PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
UEL	Em sua missão: busca garantir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão [] tendo como finalidade a produção e disseminação do conhecimento, formando cidadãos com competência técnica e humanística, [] tem como finalidade: promover o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, artístico e cultural da sociedade.
UEM	Perfil do egresso e alguns objetivos: problematizar a ação pedagógica dos meios de comunicação, apresentar os meios de comunicação como instrumentos de cognição e difusores de pedagogias, relacionar as linguagens do meio de comunicação educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas; propor alternativas de relacionamento com os meios de comunicação; apresentar os fundamentos teóricos da modalidade de educação a distância; a web como recurso de pesquisa; promover uma reflexão sobre as implicações sociais e pedagógicas do uso das novas tecnologias na educação; analisar o impacto provocado pelo desenvolvimento das novas tecnologias para a criação de cursos de educação a distância no Brasil; analisar o papel do professor no ambiente informatizado; estruturar metodologias para elaboração didática para uso do computador em sala de aula; abordar as possibilidades de aprendizagem pelas tecnologias no ensino presencial e a distância; refletir sobre o impacto social do uso das novas tecnologias no processo de formação de professores; possibilitar o conhecimento acerca de experiências nacionais e internacionais de cursos de formação de professores na modalidade de formação distância.
UFPR	Princípios para a formação: compreensão e assimilação crítica das novas linguagens da comunicação e da informação aplicadas aos processos pedagógicos. Perfil do egresso: produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo educacional; relacionar as linguagens do meio de comunicação.
UNOPAR	Um dos objetivos: formar o docente participante de projetos e experiências educativas não escolares e na produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não escolares.
UTP	Um dos objetivos: possibilitar a apropriação das novas tecnologias da informação e da comunicação para o trabalho pedagógico e social.

UEPG	Perfil do egresso: relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas. Professor formador: utilizar as novas tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de ensino, de pesquisa e de aprendizagem profissional. Formação de professores: fundamentação que orienta o trabalho com a informática quanto ao acesso para a familiarização, aquisição de conhecimentos técnicos e metodológicos que permitam o exercício e testagem de diferentes práticas pedagógicas envolvendo as tecnologias. Objetivos: abarca a Didática, Metodologias e Tecnologia educacional.
UENP	Perfil do egresso: Relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de
UNESPAR	aprendizagens significativas. Objetivos: Analisar o impacto das novas tecnologias na sociedade e na educação, especialmente em relação à mudança do papel do professor, do aluno e de ambientes de aprendizagens; Explorar a compreensão de ferramentas tecnológicas que forneçam elementos básicos aos alunos, objetivando a integração com diferentes mídias; Problematizar o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica no ambiente de aprendizagem; Educação na modalidade a distância.

Quadro 6: Referências encontradas sobre tecnologias no Projeto Pedagógico do Curso. Fonte: A autora/2018.

Os dados referentes aos conteúdos relacionados a tecnologias foram encontrados em diferentes abordagens nos PPC pesquisados, alguns apresentaram os objetivos que se pretendiam alcançar com os conteúdos propostos nas ementas, enquanto que em outros PPC esses dados foram analisados de acordo com o que se espera do perfil do egresso quanto aos conhecimentos relacionados a tecnologia.

4.3.7 Solicitação de documentos às universidades pesquisadas – Etapa 7

Devido a dificuldade em encontrar nos sites das universidades os documentos a serem analisados nessa pesquisa, os mesmos foram solicitados via *email*, contato telefônico e consulta *in loco* aos departamentos de pedagogia das universidades, concluindo assim o levantamento dos documentos a serem analisados na pesquisa. Salienta-se que, o Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia não foi disponibilizado por algumas universidades da pesquisa.

No próximo capítulo serão realizadas as análises do conteúdo dos dados coletados, concluindo a etapa 8 da pesquisa. Conforme Bardin (2009, p.44), faz parte

da análise de conteúdo "[...] todas as iniciativas que, a partir de um conjunto de técnicas parciais, mas complementares, consistam na explicitação e sistematização do conteúdo das mensagens e da expressão deste conteúdo".

5 ANÁLISES DOS DADOS OBTIDOS

Esta fase constituiu no tratamento e inferência para a interpretação e análise conforme resultados dos dados obtidos articulados ao arcabouço teórico da pesquisa, permitindo análises reflexivas e subjetivas, estendendo-se a todos os documentos selecionados e sistematizados.

O estado do Paraná conta com 13 (treze) universidades que ofertam o curso de Pedagogia na modalidade presencial. Com a análise das matrizes curriculares dos cursos evidencia-se que, com exceção de apenas 1 (uma) universidade, todas as universidades ofertam disciplinas relacionadas a tecnologias, apresentando em seus currículos diferentes abordagens quanto as mesmas. Observa-se assim, as afirmações de Vargas (1994) e Kenski (2015) de que as tecnologias são tão antigas quanto o homem, em uma evolução contínua, desde a origem da técnica até o momento atual a tecnologia permeia a humanidade. Nesse sentido, perceber como as tecnologias estão inseridas nos documentos analisados, particularmente dos cursos de Pedagogia das universidades pesquisadas, auxiliam nas reflexões da inserção das tecnologias nos processos de formação inicial dos professores do estado do Paraná.

Apenas para elucidar e enfatizar essa dimensão, ilustra-se com o gráfico 1.

Matriz Curricular

Possui Disc. TIC

Não Possui Disc. TIC

GRÁFICO 1 – Presença Disciplinas quanto a Tecnologias

Fonte: A autora (2018).

Fundamentado no referencial teórico que embasa essa pesquisa e nos dados codificados a partir dos conteúdos dos documentos postados, foram feitas as escolhas dos indicadores/tema, que é uma seleção ou recorte do conteúdo que revela ou ilustra o que está sendo procurado, expressões que podem esclarecer os fatores a serem analisados de acordo com os objetivos da pesquisa, e número de recorrências desses indicadores. Para dar suporte à análise e entendimento aos objetivos dessa pesquisa, recorreu-se ao conceito de tecnologias segundo a classificação proposta por Sancho (1998) apud Brito e Purificação (2008, p.32) os quais se dividem em três grandes grupos: Tecnologias Físicas; Tecnologias Organizadoras; Tecnologias Simbólicas.

Categorias	Indicadores/Tema	Recorrências
Tecnologias Físicas	Inovações de instrumentos físicos Equipamentos	16 31
Tecnologias Organizadoras	Processos organizativos Relações de pessoas com o mundo	18
Tecnologias Simbólicas	Processos comunicativos Símbolos de comunicação	11 21

Quadro 7: Categorias quanto ao conceito de tecnologias segundo Sancho (1998). Organização: A autora, 2018.

Considera-se de grande relevância as considerações de García-Vera (2000), de que é necessário formar professores fazendo-os refletir sobre alguns conteúdos tecnológicos, da forma pelas quais as tecnologias se desenvolveram, que produtos tecnológicos devem ser apresentados através da história que os originou, e como se deve usar esse conhecimento de forma benéfica para o desenvolvimento da humanidade:

Formar el professorado que tiene esta missión [...] deben reflexionar sobre aquellos contenidos que mejor recojan los avatares y caminos por los que la tecnología ha andado en su desarrollo. Es decir, tengo que reflexionar y tomar postura respecto; a) qué debe saber el professorados sobre tecnología y su desarrollo; b) qué productos tecnológicos hay que presentar atraves de la historia que los originó, y c) cómo se debe usar ese conocimiento tecnológico para favorecer el desarrollo de la humanidad, para construir una sociedad mejor (GARCÍA-VERA, 2000, p. 169-170).

Em face disso, optou-se também por organizar um recorte que irá auxiliar na análise dos dados quanto aos três temas relacionados com as dimensões econômico-trabalhista, político-governamental e sociocultural, que devem ser contemplados na formação do professor segundo García-Vera (2000):

[...] entiendo que es necesario incluir al menos tres temas relacionados con las dimensiones econômico-laboral, político-governamental y socio-cultural de lãs nuevas tecnologias. [...] Su inclusión en una asignatura obligatoria de la formación del professorado responde, em parte, a la responsabilidade de restaurar el conocimiento expropriado a los artesanos y de compensar el desajuste social y laboral generado com deixa usurpación que la história há confirmado [...] (GARCÍA-VERA, 2000, p.167).

Categorias	Indicadores/Tema	Recorrências
	Conhecimento tecnológico: poder	2
Dimensão econômico-	Modificações no trabalho devido ao desenvolvimento tecnológico	10
trabalhista	Pensar historicamente os conflitos do trabalho	5
Dimensão político-	Interesses políticos e econômicos/ controle	7
governamental	Substituição do trabalho manual por ferramentas e máquinas	1
	Novas relações entre espaço e tempo	6
	Unificação de referências culturais de	

Dimensão sociocultural	estilos e gostos	2
	Declínio colonialismo cultural em detrimento da indústria cultural/consumismo	3

Quadro 8: Categorias quanto as Dimensões segundo García-Vera (2000).

Organização: A autora, 2018

O quadro traz os indicadores/temas relacionados as dimensões propostas por García-Vera e, o número de recorrências de indicadores relacionados a esses temas encontrados nos dados sistematizados para análise.

5.1 ANÁLISE DAS EMENTAS QUANTO AO CONCEITO DE TECNOLOGIAS

No momento da análise das ementas referentes as disciplinas relacionadas com tecnologia, a pesquisadora recorreu ao Projetos Pedagógicos dos Cursos para um melhor entendimento do conteúdo das ementas, que muitas vezes apresentava-se de forma muito suscinta dificultando o seu entendimento. Para uma melhor visualização e interpretação dos dados, a pesquisadora elaborou um quadro (QUADRO 9 – Apêndice A) com dados das ementas e dos Projetos Pedagógicos do Curso.

Para facilitar a visualização dos indicadores/temas agrupados e o que os representam nas ementas, fez-se um recorte do QUADRO 7 em novos quadros (QUADRO 10; QUADRO11 e QUADRO 12 – Apêndices B, C e D respectivamente) conforme a categorização dos conceitos de tecnologias considerados.

Entre os conteúdos presentes nas matrizes curriculares e nas ementas, evidencia-se a atenção em conceituar tecnologia. De acordo com Brito (2008), a dimensão ocupada pelas tecnologias na organização da humanidade é muito ampla, "[...] vai muito além de meros equipamentos, ela permeia toda a nossa vida, inclusive em questões não tangíveis [...]" (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 32).

Partindo dos conceitos de tecnologia proposto por Sancho (1998), embora identificado nas ementas que são apresentados os três conceitos, o que mais se sobressai é quanto ao seu uso instrumental. Recorrendo aos Projetos Pedagógicos dos

Cursos verifica-se quanto ao encaminhamento dos conteúdos das ementas das disciplinas, mostra-se bastante evidente esse conceito nas seguintes universidades:

U01: "formando cidadãos com competências técnicas"

U02: "explorar a compreensão de ferramentas tecnológicas"

U03:" demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação"

"utilizar as novas tecnologias de informação e comunicação como ferramentas de ensino"

U04: "demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação"

U09: "demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação" "formação do professor para o uso de ferramentas tecnológicas"

Quando analisado o "domínio das tecnologias de informação e comunicação" também presente nos documentos oficiais, Resolução CNE/CP 1, de 15 de maio de 2006 que institui as Diretrizes Curriculares para o Curso de Graduação em Pedagogia:

Art; 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto à "[...] VII – relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógico, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas" (BRASIL, 2006).

Subentende-se que espera do egresso do curso de Pedagogia o uso das tecnologias além do instrumental, para o uso pedagógico, que implicarão novas formas de usar a tecnologia. Portanto, mais do que contemplar a dimensão física da tecnologia, o curso de Pedagogia precisa disponibilizar momentos para explorar a dimensão pedagógica durante a formação inicial do professor.

Para que isso aconteça, adentra-se aos conceitos de tecnologias organizadoras nos processos organizativos, que constam nas ementas:

- Políticas Educacionais
- Histórico TIC
- Recursos Didáticos

- Aprendizagem Mediada
- Uso Pedagógico

É necessário nos processos organizativos ir além do trabalho docente, tem que envolver a gestão, políticas públicas, reformulação curricular, planejamento com projetos interdisciplinares e interinstitucionais, formação de equipes que envolva professores, técnicos e alunos abordando conteúdo, novas metodologias de ensino e novas perspectivas para os professores, alunos e profissionais da educação. Segundo Kenski (2015, p.126) "[...] a característica dessa nova forma de ensinar é a ampliação de possibilidades de aprendizagem e o envolvimento de todos os que participam do ato de ensinar. A prática de ensino envolvida torna-se uma ação dinâmica e mista".

Poucas universidades contemplaram em suas ementas a dimensão pedagógica, algumas vezes citadas como aprendizagens mediadas pelas tecnologias e recurso didático.

Questiona-se também como alcançar o domínio da dimensão pedagógica para o ensino aprendizagem com o uso das tecnologias com uma carga horária tão reduzida. A carga horária presente nas matrizes curriculares para a disciplina de tecnologia é de 60 a 68 horas na maioria das universidades pesquisadas.

Outro fator que chama a atenção é quanto ao período do curso em que a disciplina de tecnologia é ofertada. Nas matrizes curriculares foram identificadas as ofertas nos mais variados períodos, sendo que algumas universidades ofertam a disciplina no sexto, sétimo e até no oitavo período do curso. Como desenvolver o domínio de uma tecnologia e seu uso pedagógico no último ou nos últimos períodos do curso?

Levando-se em conta a baixa carga horária e a oferta da disciplina nos últimos períodos do curso, nota-se a fragilidade da incorporação das tecnologias na formação inicial do professor, não dispondo de tempo hábil para pesquisa e desenvolvimento da práxis pedagógica, ou seja, a teoria e a prática. Somente uma universidade (U02) faz alusão a "experiências estruturadas pelo e para o aluno" considerando a tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. A disciplina é ofertada no quarto período e não foi informada a sua carga horária.

Verifica-se também nas ementas quanto a aprendizagem mediada pelas tecnologias, porém, é quase ausente nas mesmas a abordagem teórico-prática. Para Valente (1999), a abordagem teórica é muito importante para as mudanças na prática pedagógica do professor. Dessa maneira, questiona-se a contradição da proposta curricular quanto a inserção da tecnologia como mediadora da aprendizagem, tem-se uma lacuna na formação inicial do professor quanto a inserção de tecnologias em suas práticas sem uma fundamentação teórica.

A maioria das universidades pesquisadas aponta para as tecnologias físicas/equipamentos em suas ementas:

- Computador
- Ferramentas Tecnológicas
- Redes
- Tecnologias/Mídias
- Tecnologias Digitais

Refletindo em Sancho (2006, p.18), há um argumento básico que deve ser sustentado pela educação:

A tecnologias da informação e comunicação não são neutras. Estão sendo desenvolvidas e utilizadas em um mundo cheio de valores e interesses que não favorecem toda a população. Além de considerar que um grande número de pessoas seguirá sem acesso às aplicações das TIC em um futuro próximo, deve-se lembrar que os processos gerados pela combinação dessas tecnologias e das práticas políticas e econômicas dominantes nem sempre é positivo para os indivíduos e para a sociedade.

Para contemplar os equipamentos tecnológicos citados nas ementas é necessário investigar as reais condições de acesso dos alunos, professores e até mesmo disponibilidade pela escola, contando com a participação dos docentes quanto as suas necessidades e habilidades com as tecnologias. Importante fazer um levantamento das necessidades dos professores para o uso das tecnologias, e mais do que as necessidades, a disponibilidade da tecnologia tanto para o professor como para o aluno.

Uma educação orientada a formar este tipo de indivíduos requereria professores convenientemente formados, com grande autonomia e critério profissional. Mas também escolas com bons equipamentos, currículos atualizados, flexíveis e capazes de se ligar às necessidades dos alunos. Além de sistemas de avaliação autênticos que possam mostrar o que os alunos tenham realmente aprendido (SANCHO, 2006, p.20).

Em concordância com Sancho, um dos princípios que são elencados por Daniel (2003) é quanto à disponibilidade, o que adianta propor uma tecnologia que o aluno não tenha acesso, seja por questões físicas, econômicas, sociais, estando a disponibilidade também associada ao custo, a forma mais simples é usar uma tecnologia que os alunos já tenham acesso, e dependendo dessa condição serão disponibilizadas tecnologias mais ou menos sofisticadas. Segundo o mesmo autor, os melhores meios são os de uso fácil que não dependam de capacitações sofisticadas, Daniel (2003). Somente uma universidade (U02) fez menção quanto ao acesso da tecnologia pelo aluno:

- "A tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, observando sua evolução e formas de aplicação na educação, por meio de experiências estruturadas pelo e para o aluno. Para tanto, não será omitido o distanciamento entre os meios tecnológicos e o acesso a eles."

Presente também nas ementas as tecnologias físicas/inovações de instrumentos físicos, representadas pela recorrência dos seguintes termos:

- Informática
- Recursos Tecnológicos
- Internet
- Recursos Didáticos

Conforme Lemos (2003, p.8), cada vez que mudam as necessidades as tecnologias não são substituídas, elas são reconfiguradas. Como exemplo, um recurso tecnológico que foi criado num primeiro momento para relacionamento pessoal, como

as redes sociais, acabou engendrando novas possibilidades, inclusive no campo da pesquisa acadêmica como meio colaborativo para a construção do conhecimento.

Há uma recorrência significativa nas ementas quanto ao uso reconfigurado das tecnologias, evidenciando-as como tecnologias organizadoras em processos organizativos e também como tecnologias simbólicas, tanto nos processos comunicativos como nos símbolos de comunicação. Conforme Burke:

Ao se introduzirem novas mídias, as mais antigas não são abandonadas, mas ambas coexistem e interagem. Com o surgimento das publicações, os manuscritos continuaram sendo importantes, como aconteceu com os livros e o rádio na idade da televisão. A mídia precisa ser vista como um sistema, um sistema em contínua mudança, no qual elementos diversos desempenham papéis de maior ou menor destaque (BURKE, 2006, p.15).

Havendo a necessidade de uma atenção especial às tecnologias simbólicas quanto a símbolos de comunicação trazidas pelas ementas:

- Cultura de Massa
- Meios de Comunicação
- Tecnologias/Mídias
- Informação e conhecimento
- Internet

Refletindo em (POSTMAN,1994, p.5-8), para se introduzir uma nova tecnologia é necessário pensar qual o objetivo que se pretende com o uso desta, pois o uso da tecnologia não é neutro, o bem ou o dano vai depender do uso que se faça dela, não se sabe nos estágios iniciais de uma tecnologia em uma cultura quem ganhará mais e quem perderá mais, suas mudanças são imprevisíveis. Segundo Innis *apud* Postman (1994, p.9) novas tecnologias "alteram a estrutura de nossos interesses: as coisas *sobre* as quais pensamos. Alteram o caráter de nossos símbolos: as coisas com que pensamos. E alteram a natureza da comunidade: a arena na qual os pensamentos se desenvolvem".

Mais de 60% das universidades apresentam nas ementas ou no Projeto Pedagógico do Curso direcionamentos para o trabalho com comunicação e mídias. Em virtude da amplitude da comunicação disponibilizada nas mais variadas mídias, aumenta a possibilidade de interatividade tanto na divulgação quanto na manipulação de informações. Inserir essas tecnologias na prática pedagógica torna-se um desafio, pois vai depender de como os docentes vão estabelecer uma relação pedagógica com essas tecnologias. Conforme Jonassen (2007, p.40) citado por Coutinho e Lisboa (2011, p.10), não basta ao professor ter competências tecnológicas, como por exemplo, usar a Internet, mas sobretudo, possuir competência pedagógica para que possa fazer uma leitura crítica das informações que se apresentam desorganizadas e difusas na rede.

Para Sancho (2006):

O argumento principal é a dificuldade – quase impossibilidade – de tornar as TIC meios de ensino que melhorem os processos e resultados da aprendizagem se os professores, diretores, assessores pedagógicos, especialistas em educação e pessoal da administração não revisarem sua forma de entender como se ensina e como aprendem as crianças e jovens de hoje em dia; as concepções sobre currículo; o papel da avalição; os espaços educativos e a gestão escolar. É algo fundamental para planejar e colocar em prática projetos educativos que atualmente respondam às necessidades formativas dos alunos (SANCHO,2006, p.16).

Conclui-se com Sancho que a utilização da tecnologia na formação inicial do professor é um processo amplo, vai muito além de instrumentos tecnológicos.

5.2 ANÁLISE DAS EMENTAS QUANTO AS DIMENSÕES PROPOSTAS POR GARCÍA-VERA

Para facilitar a visualização dos indicadores/temas agrupados e o que os representam nas ementas, fez-se um recorte do QUADRO 8 em novos quadros (QUADRO 13; QUADRO14 e QUADRO 15 – Apêndices E, F e G respectivamente) conforme a categorização dos três temas relacionados com as dimensões econômico-trabalhista, político-governamental e sociocultural, que devem ser contemplados na formação do professor segundo García-Vera (2000).

Considerando a dimensão econômico-trabalhista, quanto as modificações no trabalho devido ao desenvolvimento tecnológico, algumas universidades trazem essa discussão quanto a formação do professor e as tecnologias:

- "Discussão sobre a formação de professores para uso de ferramentas tecnológicas"
- "Analisar o papel do professor no ambiente informatizado"
- "Formação de professores: fundamentação que orienta o trabalho com a informática quanto ao acesso para familiarização, aquisição de conhecimentos técnicos e metodológicos que permitam o exercício e testagem de diferentes práticas pedagógicas envolvendo as tecnologias"
- "Analisar o impacto das novas tecnologias na sociedade e na educação, especialmente em relação à mudança do papel do professor, do aluno e de ambientes de aprendizagens"
- "Implicações das relações entre tecnologia e mídias para os processos pedagógicos escolares e não escolares"

Conforme Pimenta, espera-se da licenciatura o desenvolvimento nos alunos de conhecimentos e habilidades, valores e atitudes que possibilite a construção de seus saberes-fazeres docentes de acordo com os desafios que o ensino como prática social lhes aponta no cotidiano, "[...] Espera-se, pois, que mobilize os conhecimentos da teoria da educação e da didática necessários à compreensão do ensino como realidade social [...]"(PIMENTA, 1999, p. 18).

Evidenciam-se mudanças ocorridas no trabalho do professor a partir do desenvolvimento tecnológico. García-Vera (2000, p.174) enfatiza que o professor tem que restituir o conhecimento que ele possui, que o caracteriza e o constitui como protagonista do mundo do trabalho, então esse conhecimento terá uma dimensão formativa e ética, e somente assim o professor poderá manter uma relação natural com sua comunidade escolar quando possui um conhecimento, entre outros aspectos, sobre os fatores econômicos-trabalhistas que orientam as atuais tecnologias de informação e comunicação.

Ainda considerando a dimensão econômico-trabalhista, entre os conteúdos presentes nas matrizes curriculares e nas ementas, evidencia-se a atenção em

conceituar tecnologia e seu desenvolvimento histórico. Corrobora Bueno (1999, p. 87), "[...] a tecnologia é, assim, um processo contínuo através do qual a humanidade molda, modifica e gere a sua qualidade de vida [...]". O que se infere que há a preocupação nas matrizes curriculares em pontuar o significado que as tecnologias trouxeram e trazem para a humanidade, sendo que, por meio do desenvolvimento histórico da tecnologia pode-se entender sua influência política, econômica e nas transformações sociais, articulando assim com a dimensão político-governamental proposta por García-Vera (2000).

Poucas ementas trazem as relações das tecnologias em contextos sociais, como produtora da cultura na contemporaneidade:

- "Os meios de comunicação e a indústria cultural"
- "Cultura de massas, indústria cultural e educação. Redes de conhecimento. Implicações das relações entre tecnologia e mídias para os processos pedagógicos escolares e não escolares."

Ainda considerando a dimensão sociocultural, García-Vera (2000, p.176) discute as relações entre espaço e tempo, e a unificação de referências culturais de estilos e gostos.

Sendo de grande relevância apontada por Castells (1999, p.26), "[...] a habilidade ou a inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia", em que a tecnologia incorpora a capacidade de transformação da sociedade, conforme a dimensão político governamental. Assim, Lyotard (1988 e 1993) apud Kenski (2015) salienta que "[...] o grande desafio da espécie humana na atualidade é a tecnologia". Segundo o autor, a única possibilidade que o homem tem para conseguir acompanhar esse movimento do mundo, é adaptar-se à complexidade que os avanços tecnológicos impõem a todos. Nota-se quase que a ausência dessa discussão nas disciplinas encontradas nas diretrizes curriculares das universidades analisadas.

Disciplinas com conteúdo relacionados a aprendizagens significativas e aprendizagens mediadas pelas tecnologias são bastante recorrentes nas ementas, com

uma proposta da inserção da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem, porém nota-se uma proposta contraditória quando analisado o período em a disciplina é ofertada e a baixa carga horária, levando a dedução de que há apenas um uso instrumental das mesmas.

Entretanto, vinculada a dimensão político-governamental, quanto aos interesses políticos econômicos de controle e quanto a substituição do trabalho manual por ferramentas e máquinas, a inserção da tecnologia depende muito do conhecimento e das habilidades do professor com suas atitudes em relação ao seu uso, com o intuito de não favorecer as políticas de governo de legislar, regular e orientar os processos e produtos segundo os interesses de grupos econômicos. Corrobora García-Vera (2000, p.169):

O que o corpo docente deve saber sobre tecnologia e seu desenvolvimento? Quais produtos tecnológicos devem ser apresentados ao longo da história e o que os originou? Como esse conhecimento tecnológico deve ser usado para favorecer o desenvolvimento da humanidade, construir uma sociedade melhor e banir alguns dos males que muitas mulheres e homens sofrem no planeta? (GARCÍA-VERA, 2000, p.168-169).

Conforme Silva, Marcia (2011), a inserção das TIC no ambiente escolar precisa ser reconhecida pelas políticas educacionais e pela comunidade científica de modo a privilegiar a criação de uma cultura para as TIC, e, não somente com a disponibilidade de equipamentos e infraestrutura, da participação dos docentes quanto as suas necessidades e habilidades com as tecnologias. Observa-se os conteúdos apontados para as disciplinas relacionadas a tecnologias nas matrizes curriculares não trazem essa discussão, ficando portanto vinculado ao uso instrumental da tecnologia:

- "Possibilidades de aprendizagem mediada pelas TIC no ensino presencial e a distância"
- "Análise de atividades das diferentes tecnologias aplicáveis ao ensino e à aprendizagem"
- "As formas de uso das tecnologias multimídias (texto, imagens, áudio e vídeo) em processos de aprendizado e ensino"

- "relacionar as linguagens do meio de comunicação educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas"
- "Explorar a compreensão de ferramentas tecnológicas que forneçam elementos básicos aos alunos, objetivando a integração com diferentes mídias"

Apenas uma universidade traz a discussão da dimensão político-governamental:

- "Estudo das diretrizes, políticas e programas educacionais voltados para o uso das tecnologias. Investigação sobre o uso do computador, softwares, ambientes virtuais e internet como ferramentas de apoio ao ensino, bem como implicações pedagógicas e sociais do uso da informática em educação.

Faz uma discussão quanto ao uso instrumental da tecnologia, mas, também suas implicações pedagógicas e sociais.

Portanto, para que as TIC criem novas possibilidades para a educação, é preciso que signifiquem o desenvolvimento da formação e do trabalho docente, Brito & Purificação (2008, p. 38):

Para que as tecnologias na sala de aula não se constituam apenas em uma novidade e não se prestem ao disfarce dos reais problemas existentes, julgamos conveniente que os professores compreendam e aceitem que, atualmente, as mudanças tecnológicas nos proporcionam os instrumentos necessários para respondermos à exigência quantitativa e qualitativa da educação. O que precisamos saber é como reconhecer essas tecnologias e adaptá-las às nossas finalidades educacionais com caraterísticas inovadoras (BRITO & PURIFICAÇÃO, 2008, p. 38).

Mediante as análises dos documentos do universo dessa pesquisa, ementas e Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia das universidades públicas e particulares do Estado do Paraná, verifica-se em alguns documentos a abordagem dos três temas relacionados as dimensões econômico-trabalhista, político-governamental e sociocultural propostas por García-Vera (2000) como um grupo de conteúdos sobre tecnologias nos currículos de formação inicial dos professores e pedagogos.

Retomando a questão norteadora dessa pesquisa: "Como estão inseridos os conteúdos das tecnologias de informação e comunicação nos currículos dos cursos de Pedagogia das universidades públicas e particulares do Estado do Paraná?", conclui-se mediante os conceitos de tecnologias elaborados por Sancho (2006): tecnologias físicas; tecnologias organizadoras e tecnologias simbólicas e os três temas quanto as dimensões econômico-trabalhista, político-governamental e sociocultural propostos por García-Vera, que deram suporte para a análise dos dados da pesquisa, os conteúdos das tecnologias nos currículos dos cursos analisados tem o predomínio de um enfoque instrumental, porém não em sua totalidade, pois evidenciam-se também alguns estudos que buscam um pensar crítico quanto ao uso das tecnologias.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estado do Paraná possui 13 (treze) universidades que ofertam o curso de Pedagogia, sendo 5 (cinco) particulares e 8 (oito) públicas. Considerando tais universidades, constatou-se que o componente curricular TIC está presente em 12 universidades.

As tecnologias estão presentes nos mais diversos setores e ambientes de vida dos cidadãos, tornando-se assim uma necessidade que se inclua nos currículos das instituições de nível superior de formação inicial de professores conteúdos que levem ao conhecimento das tecnologias existentes e para quais finalidades elas foram criadas.

Considerando a análise das ementas, constatou-se que elas contemplam o estudo do conteúdo curricular tecnologia em vários aspectos como, ferramentas tecnológicas, computador, mídias, inserção nas práticas pedagógicas, internet, o estudo dos meios de comunicação, desenvolvimento histórico da tecnologia, aprendizagem mediada, tecnologias digitais, socialização da informação e do conhecimento, entre outros. Porém, apresenta-se em maior evidência quanto ao seu aspecto instrumental, e nota-se a ausência de reflexão dos significados implícitos na conceituação da tecnologia quanto a sua dupla dimensão econômica e política, como consequência da utilização das mesmas em detrimento de interesses de poder, conforme assinala as dimensões propostas por García-Vera (2000).

Nesse sentido, defende-se a organização de um trabalho pedagógico favorecido pelas potencialidades da tecnologia, porém de uma forma crítica e reflexiva, voltada para o desenvolvimento das necessidades emergentes da sociedade perpassando assim sua aplicabilidade meramente instrumental para a contribuição da formação inicial de professores para a construção de uma sociedade mais justa e humanitária.

Considerando a carga horária das disciplinas relacionadas as tecnologias, constatou-se que elas necessitam de ajustes, pois o número de horas apresentado nas matrizes curriculares pesquisadas não é suficiente nem mesmo para atender a função instrumental da tecnologia. Como atender ementas abrangentes se não há tempo suficiente para trabalhar os conteúdos propostos?

Para se promover momentos de aprendizagem mediados pelas tecnologias é necessário o desenvolvimento de atividades práticas, conhecimentos teóricos e visão crítica, o que demanda tempo necessário para sua integração.

Sendo assim, outra consideração faz-se quanto ao período em que as disciplinas referentes a tecnologias são ofertadas, pois requer a construção de um ambiente de estudos e reflexões sobre essa temática ao longo do curso de formação inicial de professores, para que possam estabelecer as relações entre o uso instrumental e suas implicações em metodologias para o processo de ensino e aprendizagem com a exploração das potencialidades pedagógicas do uso das tecnologias. O que torna praticamente impossível essa implementação nos períodos finais do curso de Pedagogia, como apresentado em algumas matrizes curriculares analisadas na pesquisa.

Diante desse cenário, sugerem-se núcleos de conteúdos propostos por Silva, Monica (2011), para o currículo do curso de Pedagogia para a disciplina que trate das tecnologias nos períodos iniciais do curso e que caminhem junto com as demais disciplinas, considerando os seguintes elementos:

- dimensão econômico-trabalhista;
- dimensão político-governamental;
- dimensão sociocultural:
- análise crítica das mídias:
- abordagem teórico-prática;
- condições do acesso à tecnologia tanto para o aluno como para o professor;
- o tratamento da informação;
- a aplicação da tecnologia e conhecimento organizado que atenda às necessidades do aluno;
- professor mediador do conhecimento;
- novas concepções de ensino aprendizado mediados pelas tecnologias.

Indo ao encontro do que sugere a legislação para o Curso de Pedagogia, a Resolução CNE/CP nº1 de 15 de maio de 2016, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de graduação em Pedagogia, em seu artigo 5º inciso VII, que o egresso do curso de Pedagogia deva estar apto a "relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas", espera-se assim, que a organização curricular do Curso de Pedagogia vá além do uso instrumental da tecnologia.

Verificou-se, portanto, embasado no referencial teórico da pesquisa que, para a aproximação entre docentes e tecnologias é necessário estabelecer uma interação entre a prática e a teoria, disponibilizada por meio das instituições em estabelecer espaços para discussões docentes sobre a práxis (teoria e prática) usada em relação a inserção das tecnologias, para que se estabeleça uma aprendizagem significativa tanto para o docente quanto para o aluno.

Entretanto, a inserção da tecnologia depende de uma mudança pedagógica, da formação do professor com suas atitudes em relação ao seu uso, com o intuito de facilitar o ensino e aprendizagem de forma dinâmica e interativa, fazendo uso de uma didática inovadora.

Conforme Sancho (2006), as tecnologias não se tornarão meios de ensino agregando melhorias à educação, se os professores, diretores, assessores pedagógicos não revisarem sua forma de entender como se ensina e como aprendem as crianças e jovens de hoje; as concepções sobre currículo e os espaços educativos.

O assunto pesquisado não se encerra nesse trabalho, em um trabalho futuro é importante investigar a partir dessa análise documental um estudo nas instituições pesquisadas, o que permitiria aprofundar os estudos aqui iniciados verificando quais os encaminhamentos formativos estão sendo realizados para o uso pedagógico das TIC na formação inicial de professores nos cursos de Pedagogia.

Os pressupostos apresentados pela pesquisa não têm o intuito de apresentar soluções, mas reflexões pautadas nos documentos analisados e no referencial teórico que fundamentou essa pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. 4. ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, 2009.

BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1209, Set./Dez. 2004. Disponível em: http://cedes.unicamp.br Acesso em 18 ago 2018.

BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v.29, n.2, p. 127-286, jul./dez. 2003.

BEHRENS, Marilda Aparecida; CHOTI, Deise Maria Marques. A utilização das redes e mídias sociais na formação continuada de professores aponta para um paradigma inovador? In: TORRES, Patrícia Lupion. (org.). *Redes e Mídias Sociais.* 2.ed. Curitiba: Appris, 2017.

BOLSON, Janaina Boniatti. As tensões presentes na formação docente: práticas de estágio como matizes da construção dos saberes dos professores. In: Educere, PUC. Curitiba, 2015.

BRASIL, Presidência da República. Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm> Acesso em: 08 jan 2019.

BRASIL, Presidência da República. Lei 9.394, de 24 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm Acesso em: 15 set 2018.

BRASIL. Resolução CP n.º 1, de 30 de setembro de 1999. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp001_99.pdf> Acesso em: 19 dez 2018.

BRASIL. SISTEMA e-MEC. Manual para preenchimento de processos de autorização de cursos de graduação na modalidade presencial.2015. Disponível em: http://emec.mec.gov.br/documentospublicos/Manuais/40.pdf Acesso em:10 out 2018.

BRASIL. Diretrizes para elaboração de projeto pedagógico de curso – PPC http://prograd.ufes.br/sites/prograd.ufes.br/files/field/anexo/diretrizes_ppc_-04-10-2016.pdf Acesso em:10 out 2018.

BRASIL. FORGRAD 1999 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/FORGRAD.pdf Acesso em:10 out 2018.

BRASIL.FORGRAD 1999. Do pessimismo da razão ao otimismo da vontade: referências para a construção dos projetos pedagógicos nas IES brasileiras. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4226422/mod_resource/content/0/Referencia_p_ara_construcao_projetos_pedagogicos_ForGrad.PDF_Acesso em:10 out 2018.

BRASIL. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*. Brasília, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/decreto/D5622. htm>. Acesso: 5 jul. 2018.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf Acesso em 18 ago. 2018.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 2/2015, de 1 de julho de 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file-Acesso-em: 30 set. 2018.

BRASIL. Decreto 6.755 de 29/01/2009. Institui a Política Nacional de Formação dos Profissionais do Magistério e regulamenta a ação da CAPES. Lex: Brasília, 2009. Disponível em

http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Decreto-6755-2009.pdf / Acesso em 30 set. 2018.

BRASIL. PORTARIA Nº 45 de 18 de março de 2018. Programa de Residência Pedagógica. Disponível em:

http://www.abmes.tv.br/arquivos/legislacoes/Portaria-Capes-045-2018-03-12.pdf Acesso em 30 set. 2018.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. *Uma história social da mídia, de Gutenberg à internet.* 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. *Educação e novas tecnologias:* um re-pensar. 2.ed. Curitiba: Ipbex, 2008.

BRITO, Glaucia da Silva; SIMONIAN, Michele. Conceitos de tecnologias e currículo: em busca de uma integração. In: HAGEMEYER, Regina Cely; GABARDO, Cleusa Valério; SÁ, Ricardo Antunes. (Orgs.). *Diálogos epistemológicos e culturais*. Curitiba: W&A Editores, 2016.

BRITO, Glaucia da Silva; BOENO, Raul Kleber de Souza; BOENO, Renata Kottel. *A inserção de tecnologias na prática docente*: fazendo o mesmo de forma diferente. IX ANPEDE SUL, 2012.

BRZEZINSKI, Iria. Embates na definição das políticas de formação de professores para a atuação multidisciplinar nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Respeito à cidadania ou disputa pelo poder? *Educação & Sociedade*, ano XX, nº 68, Dezembro/99.

BRZEZINSKI, Iria. *Pedagogia, pedagogos e formação de professores*: busca e movimento. Campinas, SP: Papirus, 1996.

BUENO, Natalia de Lima. O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica. 239 f. Dissertação (Mestrado), PPGTE – CEFET-PR, Curitiba, 1999.

BURKE, Peter. Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. *Estudos Avançados*, v.16, n. 44, p.173-185, jan./abr. 2002.

CASTELLS, Manoel. A sociedade em rede. v.1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manoel. CARDOSO, Gustavo. *A sociedade em rede, do conhecimento à acção política*. Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2005.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede - A era da informação:* economia, sociedade e cultura. v.1. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean. et al. *A pesquisa qualitativa*: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

COUTINHO, Clara. LISBÔA, Eliana. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. *Revista de Educação*, Vol. XVIII, n.1, p. 5-22, 2011.

DANIEL, John. *Educação e tecnologia num mundo globalizado*. Brasília: UNESCO, 2003.

EYNG, Ana Maria. Currículo escolar. Curitiba: Ibpex, 2007.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. Formação humana e gestão democrática da educação na atualidade. Curitiba: Appris, 2017.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia:* saberes necessários à prática educativa. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. Sobre Educação (Diálogos) v.2 São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GAMA, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na história*. São Paulo: Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1986.

GARCIA, Carlos Marcelo. *Formação de professores*: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GARCÍA-VERA, Antonio Bautista. Três temas tecnológicos para la formacion del professorado. *Revista de Educacion*. Madrid, n. 322, p.167-188, maio/ago. 2000.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. (Coord.). *Professores do Brasil:* impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernadete Angelina. A Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: as Licenciaturas. *Revista USP*, São Paulo, n.100, p. 33-46, dez./jan./fev. 2013-2014.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade,* Campinas, v.31, n.113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GARRIDO, Susane Martins Lopes. O digital, o virtual e o analógico: diálogo neurocognitivo para aprendizagem como elemento articulador da prática. In: SILVA, Maria Cristina Borges (org.). *Práticas Pedagógicas e Elementos Articuladores.* Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná, 2016.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisas*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMÉZ, Ángel I. Pérez. *Educação na era digital:* a escola educativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

IGLESIAS, Sandra Letícia Schroeder. *A formação do pedagogo e as tecnologias educacionais:* realidade ou ficção? 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba. 2012.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e tempo docente*. Campinas: Papirus, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e Tecnologias:* o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2015.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 7. ed. Campinas: Papiros, 2009.

KUENZER, Acácia Zeneida; RODRIGUES, Marli de Fátima. As diretrizes curriculares para o curso de Pedagogia: uma expressão da epistemologia da prática. In: SILVA, Aida Maria Monteiro. et al. (Orgs.). Novas subjetividades, currículo, docência e questões pedagógicas na perspectiva da inclusão social. Encontro nacional de didática e prática de ensino – ENDIPE, XIII., Recife, 2006.

LEMOS, André. Cibercultura. Alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, André; CUNHA, Paulo (orgs). *Olhares sobre a Cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, p. 11-23, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. *Educação escolar.* políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MANDAJI, Mônica; RIBEIRO, Renata Aquino. Tecnologias de informação e comunicação o meio ou o fim para o estabelecimento da colaboração nas práticas pedagógicas? In: CAMAS, Nuria Pons. Vilardell. (Org.). *Tecendo fios na educação:* da informação nas redes à construção do conhecimento mediada pelo professor. Curitiba: CRV, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. O desafio do conhecimento. São Paulo: Hucitec, 1993.

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. *Pesquisa social:* teoria, método e criatividade. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MIRANDA, Rozania Viana. A didática e as novas tecnologias na formação docente no ensino superior. Saber Científico, Porto Velho, v.6, n.1, p. 61-69, jan./jun. 2017.

RIBEIRO, Mônica Luiz de Lima; MIRANDA, Maria Irene. Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia: análise histórica e política. In: IV Simpósio Internacional O Estado e as Políticas Educacionais no tempo presente, Uberlândia, MG, 2008. Disponível em:

<www.simposioestadopoliticas.ufu.br/imagens/anais/pdf/EC13.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2018.

MORAN, José Manoel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto; MORALES, Ofelia Elisa Torres. (orgs.). Coleção Mídias Contemporâneas. *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania*: aproximações jovens. v. II. Ponta Grossa: UEPG/ PROEXen, 2015.

NÓVOA, Antônio. Os professores e sua formação. 3. ed. Porto: Porto Editora, 1997.

NÓVOA, Antônio. Professores: imagens do futuro. Lisboa: Educa, 2009.

ORTEGA Y GASSET, José. *Meditação da técnica*. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1963.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

PIMENTA, Selma Garrido. *Didática e formação de professores*: percurso e perspectivas no Brasil e em Portugal. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo. *Docência no Ensino Superior*. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

POSTMAN, Neil. O julgamento de Thamus. In: Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Nobel, 1994.

PRETTO, Nelson De Luca. *Uma escola sem/com futuro*. 4 ed. Campinas: Papirus, 2002.

SANCHO, Joana Maria. De Tecnologias de Informação e Comunicação a Recursos Educativos. In: SANCHO, Joana Maria; HERNÁNDEZ, Fernando e colaboradores. *Tecnologias para transformar a educação*. Tradução Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, Milton. *Por uma outra Globalização:* do pensamento único à consciência universal. 6. ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, Ranieri Braga. As concepções dos acadêmicos acerca da formação inicial de professores para o uso das tecnologias no curso de pedagogia da UNIR. 88 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Fundação Universidade de Rondônia, Rondônia, 2018.

SAVIANI, Dermeval. O espaço acadêmico da Pedagogia no Brasil: perspectiva histórica. *Paidéia*, 2004, 14 (28), p. 113-124.

SAVIANI, Dermeval. *A Pedagogia no Brasil:* história e teoria. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, Dermeval. *A Pedagogia no Brasil:* história e teoria. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. *Revista Poíesis Pedagógica. v.*9, n.1 jan./jun. 2011; pp. 07-19

SILVA, Carmem Silvia. Bissolli. *Curso de Pedagogia no Brasil:* história e identidade. Campinas: Autores Associados, 1999.

SILVA, Carmem Silvia. Bissolli. *Curso de Pedagogia no Brasil:* história e identidade. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

SILVA, Janice Mendes; SOUZA, Maria Antônia. Trabalho Docente na EAD. In: PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues; MORAES, Raquel de Almeida; TERUYA, Teresa Kazuko. *Educação a Distância (EaD):* reflexões críticas e práticas. Uberlândia: Navegando, 2017.

SILVA, Márcia Barbosa. O lugar do estudo das mídias na formação de professores numa perspectiva emancipatória. 235 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

SILVA, Monica Caetano Vieira. *Tecnologias de informação e comunicação:* estruturando núcleos de conteúdos, para disciplina específica no curso de Pedagogia. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

TENÓRIO, Robinson Moreira. *Cérebros e Computadores:* a complementaridade analógico-digital na informática e na educação. São Paulo: Escrituras, 1998.

VALENTE, José Armando. Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In: VALENTE, José Armando. (org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: UNICAMP/ NIED, 1999, pp 1-27.

VARGAS, Milton. Técnica, Tecnologia e Ciências. *Revista Educação & Tecnologia*. – UTFPR. ISSN 2179-6122. n.6. Curitiba, 2003.

VARGAS, Milton. Para uma filosofia da tecnologia. São Paulo: Alfa Omega, 1994.

APÊNDICE A – QUADRO 9: QUADRO GERAL DE ANÁLISE DE DADOS.

Universidade	Disciplina	Ementa	PPC
UEPG	Tecnologia de Informação e Comunicação	O processo de comunicação e tecnologias/mídias. Tecnologias/mídias em diferentes perspectivas: conceitos, histórico e usos sociais. Abordagem teórico, prática das tecnologias/mídias e sua relação com a educação presencial e a distância. Políticas educacionais relacionadas à tecnologia da informação e comunicação.	Perfil do egresso: relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas. Professor formador: utilizar as novas tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de ensino, de pesquisa e de aprendizagem profissional. Formação de professores: fundamentação que orienta o trabalho com a informática quanto ao acesso para a familiarização, aquisição de conhecimentos técnicos e metodológicos que permitam o exercício e testagem de diferentes práticas pedagógicas envolvendo as tecnologias.
UEL	Educação e Tecnologia	Histórico, conceito e evolução da tecnologia e seu uso em ambientes de aprendizagem. O uso das tecnologias no processo de ensino (informática, redes, ensino à distância). Os meios de comunicação e a indústria cultural.	Em sua missão: busca garantir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão [] tendo como finalidade a produção e disseminação do conhecimento, formando cidadãos com competência técnica e humanística, [] tem como finalidade: promover o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, artístico e cultural da sociedade
UEM	Educação e informática	Fundamentação pedagógica do uso do computador na educação.	Perfil do egresso e alguns objetivos: problematizar a ação pedagógica dos meios de comunicação, apresentar os meios de comunicação como instrumentos de cognição e difusores de pedagogias, relacionar as linguagens do meio de comunicação educação, nos processos didático-pedagógicos,

			domonatrando domínio dos
	Educação e Novas Tecnologias	O desenvolvimento histórico das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Possibilidades de aprendizagem mediada pelas TICs no ensino presencial e a	demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas; propor alternativas de relacionamento com os meios de comunicação; apresentar os fundamentos teóricos da modalidade de educação a distância; a web como recurso de pesquisa; promover uma reflexão sobre as implicações sociais e pedagógicas do uso das novas tecnologias na educação; analisar o impacto provocado pelo desenvolvimento das novas tecnologias para a criação de cursos de educação a distância no Brasil; analisar o papel do professor no ambiente informatizado; estruturar metodologias para elaboração didática para uso do computador em sala de aula; abordar as possibilidades de aprendizagem pelas tecnologias no ensino presencial e a distância; refletir sobre o impacto social do uso das novas tecnologias no processo de formação de professores; possibilitar o conhecimento acerca de experiências nacionais e internacionais de cursos de formação de professores na modalidade de formação distância.
	Comunicação, Educação e	Informação e conhecimento no processo educativo. Recursos de	Objetivos: abarca a Didática,
UNICENTRO	Tecnologias	ensino: conceitos básicos, a seleção e sua classificação. A comunicação midiática no processo ensino/aprendizagem. A informática na educação. Análise de atividades das diferentes	Metodologias e Tecnologia educacional.

	tecnologias aplicáveis ao ensino e à aprendizagem, assim como aspectos relacionados à avaliação e à pesquisa.	
Ciberespaço e cibercultura: educação na sociedade em rede	A relação do ciberespaço e da cibercultura na educação na sociedade em rede. Tecnologias digitais e os pressupostos dos usos e das apropriações da mídia telemática no âmbito educacional.	
Educação e Novas Tecnologias	A tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, observando sua evolução e formas de aplicação na educação, por meio de experiências estruturadas pelo e para o aluno. Para tanto, não será omitido o distanciamento entre os meios tecnológicos e o acesso a eles.	Objetivos: Analisar o impacto das novas tecnologias na sociedade e na educação, especialmente em relação à mudança do papel do professor, do aluno e de ambientes de aprendizagens; Explorar a compreensão de ferramentas tecnológicas que forneçam elementos básicos aos alunos, objetivando a integração com diferentes mídias; Problematizar o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica no ambiente de aprendizagem; Educação na modalidade a distância.
	Não constam disciplinas sobre tecnologias.	
Educação, Tecnologia e Cultura das Mídias	Relações entre educação, tecnologia e cultura das mídias. Tecnologia e mídias como produto social e como processos produtores da cultura na contemporaneidade. Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências. Cultura de massas, indústria cultural e educação. Redes de conhecimento. Implicações das relações entre tecnologia e mídias para os processos pedagógicos escolares e	Princípios para a formação: compreensão e assimilação crítica das novas linguagens da comunicação e da informação aplicadas aos processos pedagógicos. Perfil do egresso: produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo educacional; relacionar as linguagens do meio de comunicação.
	cibercultura: educação na sociedade em rede Educação e Novas Tecnologias Educação, Tecnologia e Cultura das	aprendizagem, assim como aspectos relacionados à avaliação e à pesquisa. Ciberespaço e cibercultura: educação na sociedade em rede digitais e os pressupostos dos usos e das apropriações da mídia telemática no âmbito educacional. Educação e Novas Tecnologias Tecnologias Não constam disciplinas sobre tecnologias e des entre de experiências estruturadas pelo e para o aluno. Para tanto, não será omitido o distanciamento entre os meios tecnológicos e o acesso a eles. Não constam disciplinas sobre tecnologia e cultura das mídias. Tecnologia e cultura das mídias. Tecnologia e como processos produtores da cultura na contemporaneidade. Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências. Cultura de massas, indústria cultural e educação. Redes de conhecimento. Implicações das relações entre tecnologia e mídias para os

	Educação, Ciência e Tecnologia (optativa)	As relações entre ciência, tecnologia e sociedade e suas implicações para a educação formal e não formal. Divulgação científica: paradigmas e concepções do público leigo. Ensino formal e não formal com enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade. Ciência, tecnologia e cidadania: tendências e metodologias de participação do cidadão leigo na avaliação no desenvolvimento científico-tecnológico.	
UNOPAR	Educação a Distância	Fundamentos de EaD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação. Relação dos sujeitos da prática pedagógica no contexto de EaD. Apropriação do Ambiente Virtual de Aprendizagem.	Um dos objetivos: formar o docente participante de projetos e experiências educativas não escolares e na produção e difusão do conhecimento científicotecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não escolares.
	Educação e Tecnologias	Tecnologias e educação: um desafio docente. Educação, comunicação e tecnologias. O uso pedagógico das ferramentas e recursos tecnológicos. Objetos de aprendizagem e recursos da Internet na educação.	
PUCPR	Metodologias Ativas	Grade curricular nova, ementa ainda não disponível	
	Educação e Tecnologia	O papel das tecnologias na educação. Relações entre as áreas de mídia, tecnologia e educação, suas interfaces e complementaridades. As formas de uso das tecnologias multimídias (texto, imagens, áudio e vídeo) em processos de aprendizado e ensino. Caracterização das tecnologias de multimídia, hipertexto. Softwares educacionais livres. A internet e o blog educativo como meios facilitadores do processo de ensino aprendizagem.	Não disponibilizou PPC.
	Educação a Distância	Grade curricular nova, ementa ainda não disponível	

UTP	Tecnologia da Educação	A informação e a comunicação nas sociedades contemporâneas. A escola e os meios de comunicação no tratamento e difusão do conhecimento. As diversas tecnologias da informação e comunicação e sua utilização na escola e no exercício da docência.	Um dos objetivos: possibilitar a apropriação das novas tecnologias da informação e da comunicação para o trabalho pedagógico e social.
UP		Reestruturação do curso. Não disponível.	
UENP	Tecnologias e Educação	Tecnologias e educação: contexto histórico, político, teórico e educacional. Compreensão sobre a evolução histórica das tecnologias no processo educativo, situação atual e perspectivas. Caracterização da sociedade da informação e redefinição do papel da educação. Estudo das diretrizes, políticas e programas educacionais voltados para o uso das tecnologias. Investigação sobre o uso do computador, softwares, ambientes virtuais e internet como ferramentas de apoio ao ensino, bem como implicações pedagógicas e sociais do uso da informática em educação. Análise da produção televisual, cinematográfica, linguagem multimídia e suas diversas possibilidades como recurso educacional. Reflexão sobre modalidades de ensino não presencial, mediadas pelo uso das tecnologias. Discussão sobre a formação de professores para uso	Perfil do egresso: Relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas.
LINUDAD	Toppologica	de ferramentas tecnológicas.	Não diagonibilizar DDC
UNIPAR	Tecnologias Educacionais	A educação como processo de comunicação frente às relações e metodologias de ensino e aprendizagem. Diferentes linguagens como forma de expressão no espaço educacional. Fundamentos pedagógicos dos recursos audiovisuais. Criatividade	Não disponibilizou PPC.

		e recursos didáticos.	
	TIC	Ementa não disponível.	

Quadro 9: Quadro geral de análise de dados. Organizadora: A autora (2018).

APÊNDICE B - QUADRO 10: CONCEITO DE TECNOLOGIAS FÍSICAS NAS EMENTAS

Categorias	Indicadores/Tema	O que representa	Recorrências
Tecnologias Físicas	Inovações de instrumentos físicos	Informática Recursos Tecnológicos Internet Recursos Didáticos	2 8 5 1
	Equipamentos	Computador Ferramentas Tecnológicas Redes Tecnologias/Mídias Tecnologias Digitais	3 11 2 14 1

Fonte : A autora (2018).

APÊNDICE C - QUADRO 11: CONCEITO DE TECNOLOGIAS ORGANIZADORAS NAS EMENTAS

Categorias	Indicadores/Tema	O que representa	Recorrências
Tecnologias Organizadoras	Processos organizativos	Políticas Educacionais Históricos -TIC Recursos Didáticos Aprendizagem mediada Uso Pedagógico	1 5 1 7 4
	Relações de pessoas com o mundo	Indústria Cultural Redes	2 2

Fonte: A autora (2018).

APÊNDICE D - QUADRO 12: CONCEITO DE TECNOLOGIAS SIMBÓLICAS NAS EMENTAS

Categorias	Indicadores/Tema	O que representa	Recorrências
Tecnologias Simbólicas	Processos comunicativos	Recursos Didáticos Ensino aprendizagem Divulgação científica	2 6 3
	Símbolos de comunicação	Cultura de massa Tecnologias/mídias Meios de comunicação Informação e conhecimento Internet	2 7 5 2 5

Fonte : A autora (2018).

APÊNDICE E – QUADRO 13: DIMENSÃO ECONÔMICO-TRABALHISTA

Categorias	Indicadores/Tema	O que representa	Recorrências
	Conhecimento tecnológico: poder	Informação e conhecimento	2
Dimensão	Modificações no trabalho	Formação	2
econômico-	devido ao desenvolvimento tecnológico	professor	
trabalhista		Tecnologias/Mídias	1
		Ferramentas/ Tecnológicas	7
	Pensar historicamente os conflitos do trabalho	Histórico – TIC	5

Fonte: A autora (2018).

APÊNDICE F – QUADRO 14: DIMENSÃO POLÍTICO-GOVERNAMENTAL

Categorias	Indicadores/Tema	O que representa	Recorrências
Dimensão político-	Interesses políticos e econômicos/ controle	Políticas Educacionais Histórico - TIC	5
governamental	Substituição do trabalho manual por ferramentas e máquinas	Softwares Educacionais	1

Fonte: A autora (2018).

APÊNDICE G – QUADRO 15: DIMENSÃO SOCIOCULTURAL

Categorias	Indicadores/Tema	O que representa	Recorrências
	Novas relações entre espaço e	Redes	2
	tempo	Internet	4
Dimensão			
sociocultural	Unificação de referências culturais de estilos e gostos	Cultura de massa	2
	Declínio colonialismo cultural em detrimento da indústria	Impacto social	1
	cultural/ consumismo	TIC	
		Indústria cultural	2