



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE  
FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DO HOMEM – CCH  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COGNIÇÃO E  
LINGUAGEM – PPGCL**

**TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO DOCENTE: UMA ANÁLISE CURRICULAR DO  
PPC DE PEDAGOGIA PRESENCIAL DA UENF**

**TALITA DA SILVA ERNESTO**

**CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ  
FEVEREIRO - 2018**

**TALITA DA SILVA ERNESTO**

**TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO DOCENTE: UMA ANÁLISE CURRICULAR DO  
PPC DE PEDAGOGIA PRESENCIAL DA UENF**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem do Centro de Ciências do Homem, da Universidade Estadual do Norte Fluminense, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Cognição e Linguagem.

**Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dr. Carlos Henrique Medeiros de Souza.**

**Coorientadora: Dr. Fernanda Castro Manhães.**

**CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ  
FEVEREIRO – 2018**

ERNESTO, Talita da Silva.

**Tecnologia na Formação Docente: Uma análise curricular do PPC de Pedagogia Presencial da UENF** - Talita da Silva Ernesto. Campos dos Goytacazes, RJ, 2018. 99f.

Orientador: Dr. Carlos Henrique Medeiros de Souza

Coorientadora: Dra. Fernanda Castro Manhães

Dissertação (Mestrado em Cognição e Linguagem)-Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciência do Homem, 2018

Bibliografia: f

1. Tecnologia da Comunicação e do Conhecimento, 2 Formação profissional, 3. Prática Pedagógica I Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Centro de Ciência do Homem. II. Título  
CCD 401.9

**TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO DOCENTE: UMA ANÁLISE CURRICULAR SOB  
O OLHAR INOVADOR CONTEMPORÂNEO**

**TALITA DA SILVA ERNESTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem do Centro de Ciências do Homem, da Universidade Estadual do Norte Fluminense, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Cognição e Linguagem.

**APROVADA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Carlos Henrique Medeiros de Souza, Dr.em Comunicação e Cultura, UFRJ.

---

Daniele Fernandes Rodrigues, Dra. em Cognição e Linguagem, UENF.

---

Eliana Crispim França Luquetti, Dra em Linguística, UFRJ.

---

Fernanda Castro Manhães, Dra. em Cognição e Linguagem, UENF.

---

Jaqueline Maria de Almeida, Dra. Em Cognição e Linguagem, UENF.

Aos meus amados pais, Nilce Pereira da Silva e Manoel Carlos Ernesto, pelos esforços dedicados aos meus estudos e por serem fonte de inspiração para vencer cada etapa da minha vida; ao meu marido, Douglas Penha da Silva, por ser o meu maior incentivador, companheiro, amigo de todas as horas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por falar sempre ao meu coração que eu conseguiria.

À minha amada família, minha base, minha estrutura.

Aos meus sogros, Roberto Carlos e Maria José, por tecerem comigo a crença de fazer um mestrado.

Aos meus mestres, que, de alguma forma, deixaram em mim o gosto pelo saber.

Ao meu orientador, Carlos Henrique Medeiros, pelos conhecimentos compartilhados, por toda a dedicação e paciência.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.”  
(Paulo Freire)

## RESUMO

ERNESTO, T. S. **Tecnologia na Formação docente: Uma análise curricular sob o olhar inovador contemporâneo**. Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, 2018.

Esta dissertação trata de uma análise da formação de professores no curso de Pedagogia sobre os conhecimentos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) construídos ao longo do curso. Busca-se responder à seguinte questão-problema: De que modo o curso de Pedagogia da UENF prepara os alunos para uma formação pedagógica voltadas para às TIC? O objetivo é analisar os componentes curriculares do curso de Pedagogia da UENF para uma formação voltada às TIC. Para a consecução deste objetivo, evidencia-se as exigências das tecnologias na contemporaneidade, que impulsionam a apreensão de conhecimento com o suporte das TIC; descreve-se a evolução das tecnologias e as novas tendências metodológicas com suporte nas TIC para a formação de Professores; identifica-se nos documentos acadêmicos do curso de Pedagogia da UENF, como estão previstos e trabalhados os conteúdos de TIC. Trata-se de uma pesquisa de enfoque qualitativo, realizada por meio de um estudo bibliográfico do tipo descritivo e exploratório, realizado no curso de Pedagogia, no ano de 2017, da UENF. Fundamenta-se pelos referenciais teóricos das Tecnologias da Informação e da Comunicação, interconectados com outras tecituras do conhecimento, bem como a realização de análise documental. Como parte dos resultados, constatou-se que o curso de Pedagogia oferece uma estrutura curricular disciplinas obrigatórias e três delas contemplam às tecnologias da informação e da comunicação, e as disciplinas restantes pouco incluem temas ligados as TIC. Quanto as 35 disciplinas optativas, somente quatro delas estão direta ou indiretamente ligadas aos assuntos sobre TIC. Ao final, apontam-se propostas para adequação de matérias voltadas para as TIC nos planos de cursos, incluindo matérias como Prática de Ensino, Formação Profissional e as Didáticas, com alguns conteúdos que preparem os alunos para um discurso e uma prática tecnológica.

**Palavras-chave:** Formação docente. Tecnologias da Informação e da Comunicação. Prática pedagógica.



## **ABSTRACT**

ERNESTO, T. S. Technology in teacher education: A curricular analysis under the innovative contemporary look. Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, 2018..

This dissertation deals with an analysis of teacher training in the Pedagogy course on the knowledge of Information and Communication Technology (ICT) built throughout the course. In order to answer the following problem question: How does the Pedagogy course of the UENF prepares the students for a pedagogical training focused on ICT (Information and Communication Technology). The objective is to analyze the curricular components of the Pedagogy course of the UENF for a training oriented to the TIC. In order to achieve this goal, it is evident the demands of contemporary technologies, which drive the knowledge acquisition with the support of ICT; describes the evolution of the technologies and the new methodological tendencies with support in the Tic for the formation of Teachers; it is identified in the academic documents of the Uenf Pedagogy course, how the contents of ICT are foreseen and worked out. This is a qualitative research, conducted through a bibliographic and field study of the descriptive and exploratory type, carried out in the course of Pedagogy, in the year 2017, UENF. It is based on the theoretical references of Information and Communication Technologies, interconnected with other knowledge structures, as well as the accomplishment of documentary analysis. It was verified that the course of Pedagogy that the institution possesses 135 compulsory disciplines and three of them contemplate the technologies of information and communication, and the remaining disciplines little include subjects related to the TIC. As for the 35 elective subjects, only four of them are directly or indirectly linked to ICT issues. In the end, proposals are presented for the adequacy of ICT-related subjects in the course plans, including subjects such as Teaching Practice, Vocational Training and Didactics, with some content that prepares students for a discourse and a technological practice.

**Keywords:** Teacher training. Information and Communication Technologies. Pedagogical practice.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Leis e pareceres do curso de Pedagogia .....	42
--	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Propostas de ensino híbrido .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 2: Cidade de Campos dos Goytacazes .....	68

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 CENÁRIOS TECNOLÓGICOS CONTEMPORÂNEOS, EDUCAÇÃO E GERAÇÕES DIGITAIS .....</b>	<b>17</b>
2.1 Algumas considerações sobre tecnologias na contemporaneidade.....	18
2.2 Evolução tecnológica: Um recorte histórico.....	25
2.3 A transição da Sociedade da Informação para a Sociedade do Conhecimento .....	31
2.4 Tecnologia Educacional.....	35
<b>3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE PEDAGOGIA E SUA RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS .....</b>	<b>41</b>
3.1 Os pareceres legislativos sobre Tecnologia da Informação e do Conhecimento no curso de Pedagogia.....	43
3.2 Progressão curricular: grade, matriz ou componente?.....	51
3.3 A inserção das tecnologias na formação de professores.....	61
<b>4. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>66</b>
4.1 Descrição do lugar de Estudo .....	68
4.2 Tipo de Pesquisa .....	69
4.3 Universo e população.....	71
4.4 Técnicas de coletas de dados .....	71
4.5 Procedimento de análise de dados .....	72
<b>5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>73</b>
5.1 Análise dos resultados dos documentos do curso de Pedagogia (ementas, planos de curso e projeto político) .....	73
5.1.1 Corpo docente .....	77
5.1.2 Matriz curricular.....	77
<b>6 CONCLUSÕES .....</b>	<b>80</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>85</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, as tecnologias de comunicação e informação apresentam notoriedade dentro das instituições escolares. Uma das motivações para isso acontecer são as mudanças na sociedade contemporânea que esculparam um novo indivíduo, um novo perfil que implicitamente molda uma identidade conectada, digital, flexível e ágil. O aluno retrato desta contemporaneidade gosta da interatividade, da imagem, dos sons, do diálogo síncrona e assíncrona, quer atividades personalizadas e gamificadas, das conexões instantâneas e da informação na ponta do dedo.

A sociedade, por sua vez, estrutura-se gradativamente. Segundo Maffezoli (2016), ela apresenta-se em um período gestonário, no qual os indivíduos procuram se adaptar com as novas demandas desta nova época. Muitos mantêm um pensamento da modernidade, centrado no individualismo, no pragmatismo, com uma forte influência do racionalismo, na hierarquização do agir e pensar. No entanto, para atender a esta nova demanda social, faz-se necessário um pensar grupal, acentuar o imaginário coletivo, os sonhos, as fantasias; algo que favoreça as emoções vividas em comum, dos afetos, dos sentimentos. Estas novas gerações sentem-se bem e realizadas quando estão em “tribos”, em que podem compartilhar gostos. Por esse motivo, a escola precisará repensar o seu processo de ensino-aprendizagem, buscando valorizar estes aspectos.

Ainda em Maffezoli (2016), as instituições de ensino precisarão dar mais valor ao sentido da criação, pois a vida, nesta nova época, é considerada uma obra de arte. Cada indivíduo dá o seu formato, as suas cores, com uma presença muito forte de viver intensamente o que se tem para viver. A escola deve passar por estas transformações. Os alunos precisam ser ouvidos, pois se vive o nascimento de um saber juvenil que se tem que compor e acompanhar. Isso vai reinvestir, reutilizar e reintegrar uma série de parâmetros na educação. O aluno não só estará no centro da aprendizagem, ele será o protagonista de toda busca pelo saber.

Mediante a este cenário, entende-se que é preciso investigar como os professores do curso de Pedagogia estão sendo formados para estas novas exigências sociais e educativas, pois a sua formação na faculdade é primordial para um ensino-aprendizagem atualizado e significativo. Faz-se necessário incluir conhecimentos voltados para a uma linguagem tecnológica. Estes conteúdos precisam ser vistos ao longo do curso e de forma interdisciplinar. Não basta ter matérias direcionadas para trabalhar estes temas, mas uma visão tecnológica sobre cada disciplina cursada. Tanto as diretrizes curriculares para o curso de Pedagogia, quanto a

Base Nacional Curricular já inclui em seus parâmetros a inserção das tecnologias no ensino aprendizagem.

Foi acreditando em uma mudança mais profunda, que surgiu o desejo de pesquisar a Formação de Professores, com viés para o uso das TIC.

### **Justificativa**

Com o avanço tecnológico no final do século XX e início do século XXI, muitos paradigmas foram alterados. Cresce o debate em relação à formação dos professores, considerando as necessidades e exigências da sociedade hodierna. Segundo dados de uma pesquisa da Fundação Carlos Chagas, publicada em 2008, que analisou 94 faculdades de licenciatura em Matemática, Letras e Ciências Biológicas, o tópico didáticas e métodos de ensino ocupa menos de 6% do currículo, e a abordagem tecnológica ocupa menos de 1%.

Uma outra pesquisa realizada por TIC Educação 2015, do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), apresenta que 43% das escolas públicas utilizam a internet em sala de aula e em 72% das privadas de áreas urbanas. (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2016). Apesar da disponibilidade, percebe-se segundo os dados apresentados que a maioria dos professores não está preparada para a utilização das tecnologias em sala de aula, pois os próprios cursos de graduação, poucos oferecem esta preparação.

A sociedade contemporânea está envolta pelas ferramentas tecnológicas digitais e, entre os seus participantes, estão os chamados imigrantes e nativos digitais. Esses indivíduos lidam com estas ferramentas de formas diferentes. Os imigrantes digitais são aqueles conhecidos por não terem tanta desenvoltura e destreza com a tecnologia, pois viram as tecnologias desenvolverem-se, solidificarem-se e incluírem-se no cotidiano. Eles precisam de mais tempo para aprender a manusear e utilizar as ferramentas. Já os nativos digitais nasceram com a cultura digital, enxergando todas as ferramentas como parte do seu dia a dia, e não como uma inovação. Possuem muita facilidade para essa linguagem digital (STAA, 2011).

Diante desse universo diversificado, enfrenta-se, dentro da instituição de ensino, um descompasso entre a forma como se ensina e como se aprende. Os envolvidos com a construção do conhecimento são: os alunos nativos e os professores imigrantes. De acordo com Prensky (2001), estes alunos, nativos digitais, buscam informação rápidas e recorrem as fontes digitais, antes mesmos de procurarem em livros e nas mídias digitais, pois falam a linguagem digital

desde que nasceram. Surge, então, uma preocupação em como os professores estão ensinando diante de interesses e formas de aprender tão diversificadas.

Atualmente, a informação deixa de estar apenas nos livros ou periódicos impressos e passa a ocupar um ambiente digital. Através da internet, todos podem ter acesso a essa diversidade; para adquiri-la, basta buscar um provedor de pesquisa e ela chega com suas infinitas vertentes. Os docentes deixam de ser os detentores do saber e passam a ser mediadores da aprendizagem, colaborando com os alunos na seleção da informação e em sua transformação em conhecimento. Pimenta e Lima (2004) corroboram com esta afirmação ao dizer que a forma como os professores ensinavam estava baseada na quantidade e domínio dos conhecimentos que eram repassadas para os alunos, no entanto, a demanda de informação aumentou devido a quantidade disponível na internet, agora o professor precisará adquirir um novo perfil, uma nova formação acadêmica para servir como mediador na construção do conhecimento colaborativo.

Entende-se que o problema não está apenas no domínio da ferramenta digital ou no conhecimento teórico da linguagem tecnológica, mas na forma como ela é utilizada para favorecer uma aprendizagem significativa. Nesse contexto, a importância e a atualidade deste trabalho residem na investigação de como ocorre a preparação na formação acadêmica dos professores e futuros pedagogos quanto ao uso e conhecimento da linguagem das TIC; os benefícios que as TIC oferecem ao aprendizado e todas as objeções feitas pelo corpo docente; enfim, as discordâncias e concordâncias que impedem o avanço da inclusão da linguagem tecnológica no currículo escolar.

A relevância deste estudo reside no fato de que as Tecnologias da Informação e da Comunicação têm estado cada vez mais presente na realidade das crianças, adolescentes e de todos. Torna-se, assim, necessária a utilização das ferramentas tecnológicas digitais nos sistemas educativos, não apenas para facilitar o acesso à informação, dinamizar aulas ou atrair a atenção dos alunos nativos digitais, mas também para torná-los instrumentos potencializadores de uma aprendizagem significativa. No entanto, para fazer uso tanto dos conhecimentos que tangem este universo das TIC, como também fazer uso das ferramentas tecnológicas digitais, é preciso que o profissional seja preparado, ao longo da sua graduação em Pedagogia, a lidar com estes desafios.

## **Problema**

De que forma o PPC do curso de Pedagogia presencial da UENF preconiza uma formação pedagógica voltadas para às TIC em seus componentes curriculares?

## **Hipótese**

Os cursos de formação de professores têm se adaptado e contemplado às novas perspectivas demandas do âmbito educacional. Os alunos que cursam pedagogia saem preparados para utilizarem as Tecnologias da Informação e Comunicação como discurso teórico e ferramentas de ensino e aprendizagem na sua prática pedagógica.

## **Objetivos**

**O objetivo geral deste estudo é:**

- Analisar os componentes curriculares do curso de Pedagogia da UENF voltados para uma formação voltada às TIC.

Para dar resposta à complexidade do objetivo geral, definiu-se como **objetivos específicos:**

- Evidenciar as exigências das tecnologias na contemporaneidade, que impulsionam a apreensão de conhecimento com o suporte das TIC;
- Descrever a evolução das tecnologias e as novas tendências metodológicas com suporte nas TIC para a formação de Professores.
- Identificar nos documentos acadêmicos do curso de Pedagogia da Uenf, como estão previstos e trabalhados (elencados) os conteúdos de TIC.

## **Metodologia**

A metodologia utilizada nesta pesquisa tem enfoque qualitativo, realizada através de um estudo bibliográfico e de campo do tipo exploratório e descritivo no curso de Pedagogia da UENF. O instrumento utilizado foi a análise documental do Projeto Político Pedagógico, das ementas e do plano de curso.

O presente estudo inicia-se com esta Introdução, que apresenta o contexto em que a pesquisa se desenvolveu, a justificativa e o problema que motivaram a investigação, bem como os objetivos e a metodologia adotada para alcançá-los.



Esta dissertação está estruturada em três partes. A primeira constitui o marco teórico, no qual se aborda as exigências da sociedade contemporânea relacionadas à sociedade em rede, expondo, também, os significados conceituais e a evolução das tecnologias e meios de comunicação, com ênfase nos aspectos das tecnologias educacionais. Apresenta-se, ainda, a formação docente e a relação com as tecnologias da informação e da comunicação, enfatizando o caráter normativo ao uso das TIC na educação, por meio de uma revisão das diretrizes curriculares elaboradas pelo MEC para o curso de Pedagogia. É exposto também a evolução da progressão curricular e o processo de inserção das tecnologias na formação dos professores. Como terceiro capítulo, foi apresentado as tendências metodológicas nas práticas pedagógicas educacionais, sendo elas as metodologias ativas: personalização gamificação e o ensino híbrido.

A segunda parte apresenta o marco metodológico, em que se contextualiza e se descreve o lugar de estudo, o tipo de pesquisa, o universo, as técnicas de coletas de dados e os procedimentos de análise.

A terceira parte envolve a apresentação e a análise dos dados, buscando-se demonstrar uma relação entre os objetivos que foram traçados no início da pesquisa, a teoria e a realidade encontrada.

Por fim, na conclusão, são resumidos os principais resultados da dissertação e apresentadas as últimas sugestões, seguidas das referências.

A forma gráfica da apresentação escrita desta dissertação segue o guia metodológico para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmico-científicos da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro, versão publicada em 2017.

## 2 CENÁRIOS TECNOLÓGICOS CONTEMPORÂNEOS, EDUCAÇÃO E GERAÇÕES DIGITAIS

Vive-se uma revolução nas formas de pensar, aprender, comunicar, armazenar e decodificar. Rupturas, fragmentações, bipartição dos saberes estão sendo questionadas e revistas por estudiosos da educação. Aprendizagens contempladoras de metodologias mais interativas e personalizadas invadem as discussões teóricas. As tecnologias da informação e da comunicação abrem o campo de atuação dos alunos para serem protagonistas do seu aprendizado.

Segundo Pérez Gómez, “[...] a vida cotidiana de crianças, jovens e adultos se encontra profundamente alterada pela ininterrupta e poderosa penetração social das novas tecnologias da informação e da comunicação e oferece inovadoras peculiaridades para o conhecimento e a experiência dos seres humanos” (2015, p. 22-23).

A sociedade em sua inconstância e liquidez, assume novos caminhos delineados por novos modelos sociais. Bauman já dizia que “[...] se a vida pré-moderna era uma encenação diária da infinita duração de todas as coisas, exceto a vida mortal, a vida líquido-moderna é uma encenação diária de transitoriedade universal” (2013, p. 22).

Nota-se toda esta transitoriedade ao perceber que, em menos de dez anos, as TIC modificaram a forma de se buscar informação, “abandonaram os momentos de reflexão solitária em favor de multitarefas na internet” (BAUMAN, 2013, p.26).

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) invadiram os espaços escolares. Antes de chegarem a este ambiente, elas já faziam parte da vida de muitos. Por estar na sociedade, torna-se direito de todos que elas estejam também inseridas na escola de forma significativa. Apesar de ser muito solicitado o seu uso, e muitos alunos já terem-nas incorporado ao seu dia a dia, poucos sabem o caminho a percorrer para utilizá-las de forma significativa.

Alguns autores conceituam-nas diferentemente. Para Gebran (2009), as TIC são utilizadas para compilar e compartilhar informações, por meio de ferramentas tecnológicas como instrumentos de informática (*hardware* e *software*), *sites* da *Web*, informação e balcões de serviços automatizados.

A denominação Tecnologias da Informação e Comunicação abrange “o conjunto de recursos tecnológicos que propiciam agilidade no processo de comunicação, transmissão e distribuição de informações, notícias e conhecimentos, ou seja, as TIC são “[...] o resultado de

três grandes vertentes técnicas: “a informática, as telecomunicações e as mídias eletrônicas” (BELLONI, 2002, p.21).

Já para Dorneles (2012):

O computador, a televisão, o aparelho de som, o gravador, a filmadora, a câmera fotográfica, a calculadora, o rádio, o datashow, o retroprojeto, os celulares, os 18 pendrives, CDs, DVDs, entre outros, [...] estão presentes diariamente na vida das pessoas “invadindo” o dia a dia do cidadão, seja no ambiente de trabalho, nas ruas ou em suas residências (apud BRIGNOL, 2004, p. 33).

De acordo com Barba, “as TIC são um conjunto de meios tecnológicos que utilizamos para a nossa comunicação e que nos permite uma melhoria no processo de aprendizagem” (BARBA 2012, p. 221). As informações são seguidas de recursos visuais e auditivos, favorecendo um processo de aprendizagem cognitiva mais eficaz.

Conceituada ainda por Barba, as TAC (Tecnologias da Aprendizagem e do Conhecimento) colaboram com as TIC, ao gerenciar, dentre o universo de ferramentas, as possibilidades mais eficientes e mais direcionadas a cada tipo de proposta. Através da criatividade, o processo de transmissão do conhecimento perde espaço para o processo de construção do conhecimento. As mensagens chegam ao destinatário com toda uma estética visual, com cores, formas variadas, os tamanhos deixam a mensagem em uma estrutura mais envolvente, estimulando o leitor a se envolver mais com a informação.

Mais do que representar uma maneira de transportar a informação de um lugar para o outro, as tecnologias da informação converteram-se em um meio de participação, promovendo mudanças no ambiente que vai, ao mesmo tempo, reconfigurando-se com sua atuação neste mesmo espaço. “Uma vez que a informação é produzida, consumida, atualizada e alterada constantemente, novas práticas de leitura, escrita, aprendizagem e pensamento, por exemplo, evoluem com ela” (GÓMEZ, 2015, *apud* THOMAS & BROWN, 2011).

## **2.1 Algumas considerações sobre tecnologias na contemporaneidade**

A relação humana com a informação passou por significativa revolução em decorrência do surgimento das tecnologias da informação e comunicação. Com efeito, hodiernamente, o acesso à informação tornou-se possível através de diversas plataformas, não se restringindo mais aos meios tradicionais, como livros, jornais e revistas impressos, rádio, televisão e escolas.

Inúmeras são as tecnologias que permitem o acesso à informação, o que contribui consideravelmente com transformações culturais, sociais, comportamentais, econômicas, etc. Assim, até a forma de estudo foi revolucionada pela internet, primeiramente, com a

possibilidade de pesquisa pelos alunos na rede de computadores e não mais restringindo-se aos livros físico, bem como com a criação de cursos à distância, como ressalta Ana Cristina Silva Gomes Ferreira:

Todo esse crescimento tecnológico conseqüentemente atinge as salas de aula. Os trabalhos a serem feitos pelos alunos, são pesquisados na internet e são inúmeros sites que propiciam a informação ao aluno.

[...]

Aos poucos o docente deixa a sala de aula (corpo presente) e passa a expor os conteúdos através de teleconferências, sendo que a transmissão de dados é feito através do computador e que pode se tornar interessantes com os recursos de animação, cores e sons que chamem a atenção do aluno (FERREIRA, 2011, n.p.).

A internet tornou-se uma realidade global, encontrando com mais dificuldade uma residência em que não exista, ao menos, um meio de acesso a referida tecnologia, seja através de computadores, *notebooks*, *smartphones*, *tablets*, entre outros. Além disso, as operadoras de telefonia móvel disponibilizaram pacotes de dados por valores acessíveis também às classes carentes.

Segundo dados retirados do site da Agência de Telefonia Móvel (Anatel) (2017), mostra a média de megabytes utilizados por mês triplicou em comparação com o terceiro trimestre de cinco anos atrás, são 240,9 milhões de linhas móveis em outubro de 2017. Esse aumento retrata que a população está cada vez mais digital entrando daqui uns anos na especificação 5G.

Percebe-se, assim, que a internet contribui com a interação entre pessoas em distintas localidades, permitindo que estas troquem conhecimentos sem, contudo, estarem fisicamente próximas. Logo, verifica-se, com clareza, a relação entre as tecnologias da informação e a globalização.

Nesse sentido, Ana Cristina Silva Gomes Ferreira (2011) explica que a sociedade, incluindo a educação, foi afetada pelo surgimento de novas tecnologias, uma vez que com a informática tornou-se ferramenta de comunicação.

A globalização se tornou um fenômeno mundial, afetando a economia e várias culturas diferenciadas, com transformações econômicas, sociais, culturais e políticas no âmbito da educação e cidadania.

O surgimento de novas tecnologias tem afetado toda a sociedade;

[...] com o surgimento da Informática, na década de 90, houve uma possibilidade maior com a comunicação através da Internet, que também se tornou fonte de informação (FERREIRA, 2011, n.p.). PONTO É SEMPRE DEPOIS DOS PARENTESSES

Dessa forma, pode-se afirmar que o desenvolvimento das tecnologias aliado à inclusão destas na sociedade pós-moderna intencionam expandir as formas de veiculação de informação, os meios de comunicação e, sobretudo, a interação entre pessoas.

Destarte, essas novas tecnologias permitem conectar pessoas em diferentes locais do mundo, proporcionando a existência de relacionamentos afetivos, como, também, profissionais, além de expandir os meios de pesquisa e estudo.

Nessa senda, salienta Pierre Levy: “As telecomunicações são responsáveis por estender de uma ponta a outra do mundo as possibilidades de contato amigável, transações contratuais, transmissão de saber, trocas de conhecimentos e descoberta pacífica das diferenças” (LEVY, 1999, p. 37).

Além disso, muitos autores citados nesta dissertação, assim como muitos outros acreditam na contribuição das tecnologias de informação e comunicação no que tange à interação entre pessoas. O mundo digital possibilitou o contato entre indivíduos que localizam em grandes distâncias, permitindo, por exemplo, contato diário entre indivíduos que residem em lados opostos do globo terrestre.

Por outro lado, também, contribuiu com o afastamento entre pessoas fisicamente próximas, uma vez que é comum ver grupos de amigos em um mesmo local, contudo, ao invés de manterem um diálogo entre si, cada um encontra-se focado em seus smartphones, seja comunicando com outras pessoas através de redes sociais, como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, em aplicativos de mensagens como *Whatsapp*, *Messenger*, *iMessage*, ou mesmo assistindo um vídeo em plataformas como *Youtube* ou *Netflix*.

É o que questiona José Manuel Moran 2000:

Há conflito entre a comunicação física e a virtual? Sim e não. De um lado, a comunicação virtual se espalha tanto, se torna tão mais barata e fácil, que incita às pessoas a acomodar-se, a querer resolver quase tudo através das tecnologias.

[...]

De outro lado, todos precisamos de contatos pessoais, de pele, olho-no-olho, de sentir a pessoa ao lado, compartilhando tempos e espaços exclusivos das nossas vidas. (MORAN, 2000, p. 05-06).

Referido autor afirma, ainda, que esse espaço reservado à família e aos amigos, também, pode ocorrer no meio digital, salientando que, entretanto, o contato físico intensifica essas relações.

José Moran complementa a ideia acima, afirmando haver um exagero pelos intelectuais ao criticar o tempo que as pessoas têm se dedicado às novas tecnologias, sob o argumento de que essa situação não é exclusiva à internet, argumentando que o mesmo já ocorria com o telespectador de filmes, telenovelas e seriados de televisão, hipóteses estas que demonstram interação virtual:

Há um exagero em alguns intelectuais diante da força da comunicação em rede. Extraem conseqüências apocalípticas, como se tudo girasse em torno da rede virtual.

A comunicação virtual já vem acontecendo há muito tempo nas atitudes básicas das pessoas. Se passo cinco horas por dia vendo novelas da televisão estou em contato durante cinco horas com estórias virtuais (MORAN, 2000, p. 06).

Partilha-se desse entendimento, uma vez que não pode-se atribuir unicamente à internet o isolamento físico de um indivíduo, tendo em vista que a falta de interação pessoal poderá ocorrer independente do uso ou não de tecnologias. Lado outro, proporciona a internet o contato entre pessoas que se situam em locais distantes por um baixo custo e em tempo real, o que favorece a interação entre pessoas.

Ademais, verifica-se que a internet contribuiu com o ressurgimento de tribos sociais, que cita-se, a título de exemplo, os *skatistas*, os *punks*. O principal nome na retratação deste tema é Michel Maffesoli, autor da obra “A barbárie com rosto humano: as tribos pós-modernas”.

Michel Maffesoli (2009) assim leciona acerca do agrupamento social decorrente da internet:

Graças à Internet, de fato, uma nova ordem comunicativa começa a reger. Ela favorece os encontros; o fenômeno dos *flashmob* é prova disso; sobre coisas fúteis, sérias ou políticas, mobilizações se fazem e desfazem no espaço urbano e virtual. Acontece o mesmo com o *streetbooming*, que possibilita que, nas grandes cidades contemporâneas, nessas selvas de pedra que favorecem o isolamento, ao se conectarem à Internet, as pessoas se encontrem, se falem, se conheçam, propondo uma nova maneira de estar junto, baseada numa forma criativa de compartilhar o mundo (MAFFESOLI, 2009, p. 250).

Diante de uma sociedade global e amorfa, parece retrocesso o ressurgimento de tribos, como se a solidão marcante da sociedade pós-moderna apenas pudesse ser combatida através de um agrupamento em clãs ou tribos.

Nessa senda, Maffesoli entende que o que ele chama de “tempo das tribos” recuperou o “ideal comunitário”, como se observa abaixo:

Nas sociedades pré-modernas, prevaleciam as histórias particulares ou "crônicas locais". Hoje vivemos o retorno dessas histórias locais, que agora contam com a ajuda do desenvolvimento tecnológico. Estamos no coração do que chamo de "tempo das tribos". Assim como o desencantamento do mundo conduziu à solidão, o Facebook, o Second Life etc., para o melhor e para o pior, recuperaram o "ideal comunitário" (MAFFESOLI, 2012, 78).

Assim, ordinariamente surgem no meio social as denominadas tribos ligadas por distintos ideais, sejam, políticas, religiosos, concernentes a gostos musicais, estilo de vida, etc. Maffesoli, por sua vez, não pensa no ressurgimento de tribos como avanço ou retrocesso, devendo ser compreendida por uma nova perspectiva de mundo:

Há nesse desenvolvimento tecnológico outra maneira de viver o laço social ou, como acho mais adequado dizer, o "laço societal". Isto é, chegamos a uma sociedade que enfatiza a relação com o outro. E isso nos obriga a mudar nossa maneira de analisar a sociedade. Não é mais o caso de ser otimista ou de ser pessimista, mas de observar o mundo tal qual ele é (MAFFESOLI, 2012, 82.).

Logo, Maffesoli defende que o agrupamento em tribos consiste em uma enfrentar a solidão, diante de um sentimento de pertencimento: “Qualquer que seja o domínio, é necessário participar, mais ou menos do espírito coletivo” (MAFFESOLI, 2014, p. 253).

“Tudo serve para celebrar um estar juntos, cujo fundamento é menos a razão universal que a emoção compartilhada, o sentimento de pertencimento. É assim que o corpo social se divide em pequenas tribos” (MAFFESOLI, 2009, p. 249).

Percebe-se que as tecnologias de comunicação contribuíram com o ressurgimento de tribos sociais, além de auxiliar na interação entre pessoais e revolucionar os meios de ensino. Assim, superadas tais considerações, importante ceder atenção à sua relação com questões políticas.

Pierre Lévy, em sua obra conjunta com André Lemos, afirmam que a internet possui, também, essência política, contribuindo com a democracia – ou *ciberdemocracia* –, visto que as “novas modalidades de emissão livre, de formas de compartilhamento de informação, de cooperação”, intencionam proporcionar “mudanças globais da esfera política em direção a uma ciberdemocracia” (LEMOS; LÉVY, 2010, p. 28).

Por ciberdemocracia, André Lemos e Pierre Lévy referem-se à ideia de transparência e informação proporcionadas pelas novas tecnologias, principalmente, a internet. Do mesmo modo, falam em cibercultura, uma vez que uma pessoa em determinado local do mundo poderá, com facilidade, ter acesso a uma obra produzida em lugar diverso.

Assim, ao ser inserido nesse universo tecnológico, o indivíduo passa a exercer a ciberdemocracia, a qual tem como óbice a exclusão digital, que André Lemos e Pierre Lévy (2010, p. 153) conceituam como “a falta de capacidade técnica, social, cultural, intelectual e econômica de acesso às novas tecnologias e aos desafios da sociedade da informação”.

No entanto, Pierre Lévy e André Lemos (2010, p. 158-159) apresentam uma ressalva acerca da inclusão digital e da ciberdemocracia, qual seja, a possibilidade das novas tecnologias resultarem em mácula à vida privada e à liberdade individual, uma vez que as novas tecnologias podem permitir o controle da opinião pública, através de vigilância e monitoramento.

No Brasil, o direito à vida privada consiste em uma garantia fundamental, positivado no artigo 5º, inciso X da Constituição Federal, que dispõe que “são invioláveis a intimidade, a vida

privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”.

Ocorre que a informação também consiste em um direito fundamental, este, por sua vez, previsto no inciso XIV do artigo 5º da Magna Carta, que dispõe que “é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional”.

Verifica-se, assim, que a liberdade de informação e o direito à vida privada e à intimidade devem coexistir, uma vez que não existe hierarquia entre eles. Contudo, com o avanço das mídias eletrônicas, conciliar tais garantias tem se tornado uma missão cada vez mais árdua, diante da dificuldade de controle sobre o que é veiculado na internet, veracidade da informação, real fonte desta, conteúdo e intenção.

Por essas questões, tornou-se necessária a criação de um regramento atinente à internet, o que, outrossim, apresenta ampla dificuldade, diante do aspecto global da rede de computadores.

Consoante o exposto, preceitua Gabriel Rocha Furtado:

Um regramento nacional tende a esbarrar nos limites territoriais do Estado brasileiro, dependendo de acordos internacionais – aos quais os Estados estrangeiros podem ou não assinar – para que suas normas tenham eficácia alhures. Isso de maneira tal que, caso um comportamento tido pelo direito brasileiro como não merecedor de tutela esteja sendo, ou tenha sido, praticado em um servidor não alocado no Brasil e/ou por pessoa que esteja fora do país, dificilmente a lei brasileira teria alcance sobre si, permanecendo sã aquela ilicitude (FURTADO, 2013, p. 239).

Do mesmo modo, entende Marcel Leonardi:

Como representa um conjunto global de redes de computador interconectadas, não existe nenhum governo, organismo internacional ou entidade que exerça controle ou domínio absoluto sobre a internet. A regulamentação da rede é efetuada dentro de cada país, que é livre para estabelecer regras de utilização, hipóteses de responsabilidade e requisitos para acesso, atingindo apenas os usuários sujeitos à soberania daquele Estado. Como forma de impedir, investigar e reprimir condutas lesivas na rede, são por vezes necessários esforços conjuntos de mais de um sistema jurídico, dependendo da localização dos infratores e dos serviços por eles utilizados (LEONARDI, 2005, p. 1).

A globalização, dessa forma, torna-se um empecilho a uma efetiva normatização interna referente à internet. A forma que se encontra, então, diante de uma colisão entre o direito à informação e o direito à vida privada, é a realização de um juízo de ponderação concernente a essas garantias, tendo a proporcionalidade como ditame.

Importante considerar que a colisão entre o direito à informação e o direito à vida privada não é exclusividade da internet e nem decorre exclusivamente do avanço tecnológico.



As mídias eletrônicas apenas proporcionam uma maneira rápida e global de dispor de informações. Entretanto, o que cada um faz com o conhecimento adquirido, independente da plataforma em que teve acesso a este, é de sua inteira responsabilidade.

Nesse sentido, necessário apresentar as lições de Manuel Castells:

[...] a inclusão digital compreende mais do que aparato tecnológico: A questão crítica é mudar [...] e aprender, uma vez que a maior parte da informação [estará] on-line e que o que realmente [será] necessário é a habilidade para decidir o que procurar, como obter isso, como processá-lo e como usá-lo para a tarefa específica que provocou a busca de informação. Em outras palavras, o novo aprendizado é orientado para o desenvolvimento da capacidade educacional de transformar informação e conhecimento em ação (CASTELLS, 2003, p.103).

Constata-se, por conseguinte, que as novas tecnologias da informação e comunicação são capazes de quebrar com a barreira criada em outrora pela distância física. Assim, possibilitam maior acesso à notícias, estudos e mesmo interação entre pessoas.

Todavia, a contemporaneidade e a pós-modernidade não são vistas com bons olhos por alguns sociólogos, como é o caso de Zygmunt Baumann (2006, p. 10), que entende que “o modo moderno de conceber o ser humano é uma tentativa de ‘abarcá-lo’”.

Além disso, Bauman (1999, p. 55) alcunha a sociedade contemporânea de “sociedade de cartão de crédito”, isto é, uma sociedade que possui desejos imediatos e recusa-se a esperar. No entanto, ressalta que a liberdade de escolha restringe-se a questões econômicas, visto que o consumo não é acessível para aqueles que não possuem capital.

A imediatidade e consumismo são marcantes, outrossim, das novas tecnologias, que enfatizam o momento, o agora, o que, analogamente, se inclui na crítica de Bauman, verificando-se que, por mais que aproxime pessoas, também é capaz de enfatizar as diferenças entre estas, sobretudo, em caráter econômico e social, asseverando uma hierarquia social.

Percebe-se que as novas tecnologias resultam em situação de ambivalência, uma vez que, com facilidade, pode-se verificar seus benefícios, mas, lado outro, também não é difícil constatar suas deficiências. Sopesando-se o exposto, todavia, depreende-se que as tecnologias de informação e comunicação, mormente a internet, contribuem com a democracia, levando informação a diferentes pessoas e em diversos locais do globo terrestre, além de auxiliar na educação, contribuir com a economia, inclusive a nível internacional, bem como possibilitar a interação entre pessoas residentes em localidades distintas, sendo ferramenta fundamental da globalização.

## 2.2 Evolução tecnológica: Um recorte histórico

O conceito de tecnologia não é novo para as sociedades, já acompanha há tempo a história da humanidade. De acordo com o significado retirado do dicionário de filosofia de Jacqueline Russ, tecnologia tem origem nas palavras “Tekhne” (técnica) e “Logos” (estudo/ciência), ou seja, um estudo de técnicas e procedimentos capazes de colaborar na produção estimulada pela criação da Ciência (1994, p. 287).

Antes mesmo da criação da Ciência em busca de solucionar problemas do dia a dia, os homens transformavam simples objetos retirados da natureza em instrumentos para o trabalho e sobrevivência, como a arte rupestre, as pedras, pedaços de madeiras. Esses materiais brutos eram transformados em objetos úteis. Essas tecnologias foram as mais antigas.

Gebran afirma que “(...) a história da tecnologia tem, conseqüentemente, embutida a cronologia do uso dos recursos naturais e segue uma progressão: das ferramentas e das fontes de energia simples às fontes de energia complexa” (2009, p.10). Ainda em suas palavras, a descoberta do fogo foi para a história das tecnologias um enorme avanço. Com o seu poder de transformação, muitos alimentos e materiais eram aproveitados. Usados como combustível, o carvão de lenha e a madeira foram os primeiros materiais utilizados. O calor advindo da queima destes materiais deram origem à mudança física da argila, da própria madeira e de rochas que eram transformadas em armas, cerâmicas, tijolos. Com o passar do tempo, o melhoramento das formas de aquecimento deu espaço ao derretimento do metal e produziu, da mistura dele, a liga metálica.

A evolução das tecnologias não parou, pois as descobertas simples serviram como suporte para que novas ferramentas mais complexas surgissem, desde “máquinas simples com alavancas, o parafuso, até chegar as mais complexas como o computador, os dispositivos de telecomunicações e os motores elétricos e a jato” (GEBRAN, 2009, p. 11).

A expansão do conhecimento científico foi o grande responsável pelo desenvolvimento de maquinários mais complexos. Marcada pelo nascimento da chamada Ciência Moderna, na revolução científica, ocorreram transformações conceituais e metodológicas na forma de pensar da civilização, em relação à natureza.

Medeiros (1993) traz uma reflexão sobre os conceitos de tecnologia e de técnica. Para ele, a técnica existe desde a origem humana, quando surgiu para atender às necessidades humanas; já a tecnologia foi criada com a revolução industrial, unindo o conhecimento empírico ao científico.

Medeiros ainda afirma que

[...] há uma distinção entre técnica e tecnologia, ambas não são sinônimas, embora mantenham relação de parentescos. A técnica está associada à noção do “fazer” isto é, habilidade ou arte inata ao homem. A tecnologia une esta habilidade natural aos conhecimentos - práticos ou científicos - que foram sendo acumulados ao longo dos anos. Os estudos afirmam que a técnica resolve os problemas fundamentais do homem. A tecnologia satisfaz também seus desejos e sonhos (1993, p. 9).

Com o passar dos anos, tanto as técnicas quanto as tecnologias evoluíram em sua materialização. A sociedade alinhou a arte de fazer do homem com a sua necessidade e criou meios de se comunicarem, de produzirem, de viverem.

Uma destas formas que marcou a história da comunicação foi a imprensa, através do modo de transmissão de textos. Àquele momento, era possível reproduzir em quantidade textos que antes ficavam detidos aos conhecimentos de poucos ou um só. Lévy (1992) diz que o indivíduo que passaria a ler o texto teria independência em compreender os escritos; não passaria mais pela interpretação do mestre educador pelo sistema oral.

Segundo Giovanni, Giovannini

Se o surgimento da escrita marca o início da história, a invenção, na Europa, da composição por tipos móveis e da técnica de imprimir ilustrações com chapas de metal gravadas vai promover radicais mudanças no modo de pensar e de viver da sociedade. A divulgação do conhecimento se torna acessível a cada vez um número maior de indivíduos (1984, p.14).

A impressão foi considerada uma exceção em relação à sua difusão, pois atingiu uma rapidez espantosa. Foi considerada, por muito tempo, a principal tecnologia intelectual. “A invenção de Gutenberg permitiu a instauração de um novo estilo cognitivo” (LÉVY, 1992, p.125). No entanto, ela não foi suficiente para democratizar o acesso à informação que, até então, só a minoria tinha.

Ainda nas palavras de Giovannini, com o aumento dos interesses culturais, surge a ideia do jornal. Sem data de aparição, já eram vistos, no século XVI, boletins com informações de caráter político e econômico circulando nas periferias e sedes centrais. Pena (2008) enfatiza que “[...] os relatos orais podem ser considerados uma espécie de pré- jornalismo, como a primeira grande mídia da Humanidade” (2008, p. 24). E não demorou muito para o jornal avançar. Argumentava-se que isso aconteceu devido à necessidade de periodicidade e de atualização da notícia.

Paralelo ao jornal diário, surge o correio, uma única forma de receber notícias. Ela não era considerada rápida. Em busca de solucionar o problema, foi criada, em 1835, por Charles

Havas, uma agência de informações. Como veículo das informações, eram usados os pombos-correios, que transportavam mensagens de Londres a Paris.

Dando continuidade ao processo de evolução da comunicação, surge ainda o telégrafo, que facilitou bastante a comunicação, sendo, por isso, intensificada a sua utilização.

[...] o modelo por ele idealizado consistia em uma treliça em cuja extremidade superior estava colocada uma regreta de madeira com três braços, que ao serem movimentados dentro da convenção de um código preestabelecido, originavam sinais correspondentes às letras, números e diversas indicações (SCHRAMM, 1975, p. 15).

Mesmo com tantos avanços, os recursos tecnológicos neste período ainda não traziam certa segurança. A descoberta do telefone evidencia este momento, com diversas controvérsias sobre o valor de sua eficiência.

Loiodice, (1983) afirma que “[...] a ideia de instalar o seu instrumento em todas as casas e em todos os escritórios [...] é pura fantasia [...]. Seriam necessários investimentos astronômicos para pôr em funcionamento a central, só no que diz respeito aos imóveis, sem falar das aparelhagens elétricas” (p. 29).

A revolução dos meios de comunicação de massa iniciou-se com o surgimento do rádio. Antes desta criação, teve o fonógrafo de Edison, capaz de gravar e conservar a voz humana. Mas foi através de ondas eletromagnéticas que o rádio possibilitou a transmissão de sinais a distância sem suporte material. Segundo Ahrens (1999), as ondas curtas representavam a menor distância entre duas culturas. Mesmo com poucos horários de transmissão e limitações da qualidade do som, muitas emissoras do mundo inteiro transportavam a audiência.

Com a invenção da televisão, o rádio perde espaço como grande influenciador na forma de pensar da população. Este novo veículo de informação chega como a grande provocadora de sonhos. A história da televisão inicia-se no século XIX. Em uma experiência feita por John Braid, foi utilizada uma caixinha de papelão cheia de furos, com uma lâmpada elétrica e um farolete de bicicleta. Ao impressionar um grupo de cientistas, em Londres, foi considerado o inventor da TV (GIOVANNINI, 2008, p. 35).

Gebran (2009) ainda evidencia que:

Foi em 1913 que a primeira transmissão telégrafa de uma imagem ocorreu, quando o inventor John Logie Baird utilizou um processo mecânico conhecido como disco de Nipkow. Em 1926, ele realizou para a BBC algumas irradiações experimentais utilizando um transmissor de 1 KW (GEBRAN, 2009, p.126).

A TV colaborou com a mudança da natureza da opinião política. Além de trabalhar no telespectador uma opinião baseada na avaliação intelectual, devido aos textos e contextos, ela

induz, através de suas imagens, textos curtos e manchetes chamativas, respostas intuitivas e emocionais (TEDESCO, 1995).

Conforme, ressalta Sartori (1998):

A televisão se caracteriza por uma coisa: entretenimento relaxa e diverte. Como dizia anteriormente, cultiva o *homo ludens*, porém a televisão invade toda nossa vida, se afirma inclusive com um dormidor. Depois de haver ‘formado’ as crianças, continua formando, de algum modo, influenciando os adultos por meio de ‘informação’. Em primeiro lugar, lhes informa notícias (mais que noções), e depois proporciona notícias do que acontecem no mundo, por distante ou cerca que sejam. A maioria destas notícias termina por ser desportiva, ou sobre sucessos, ou sobre assuntos do coração (ou lacrimogêneas) ou sobre diferentes catástrofes. O que não é óbvio para que as notícias de maior repercussão, de maior importância objetiva, sem que se trate de informação política. Há informações sobre a *polis* (nossa cidade). Saber de política é muito importante, porque a política condiciona toda nossa vida e nossa convivência. A cidade perversa nos encarcera, há pouco ou nada livre da malha política - que obviamente inclui a política econômica - que nos empobrece (SARTORI, 1998, p. 65).

Com o seu poder de influenciar e incutir ideologias, a TV transforma o nosso gosto e nossas escolhas de forma dominadora. Sutilmente, invade nossa forma de pensar e opinar. Com tanto tempo permeando a história da humanidade, muitas transmissões são reproduções de modelos idealizados pelas políticas que estão por trás da telinha, de brilhante criação, mas de fácil envolvimento e adestramento, que oportuniza liberdade de expressão e expressão sem liberdade.

Bauman, em conversa com Ricardo Mazzeo, lembra as palavras de Afonso Signorini, ao dizer que a televisão não é a única culpada de suas programações, das mensagens que são enviadas. O que ela faz é expor para toda a sociedade o que está dentro das pessoas, já processado pela vida que elas estabelecem viver. O autor acrescenta que a sociedade em que a geração atual nasceu é “uma sociedade de consumidores e uma cultura ‘agorista’ - inquieta e em perpétua mudança - que promove o culto da novidade e da contingência aleatória” (BAUMAN, 2013, p. 34).

As evoluções radiotelevisivas também ofereceram espaços mentais para o telespectador, através da cultura com memória coletiva. “[...] Nas transmissões diretas, a TV propicia o acesso sensorial auditivo, visual e propriocepção cinestésica, levando o indivíduo para a cena onde ocorre a ação” (GEBRAN, 2009, p. 125).

Tanto quanto a história da humanidade, nada do que passou é tão antigo que não sirva de referencial e projeção de transformações das ações humanas, e nada é tão novo que não possa trazer segurança, benfeitorias e inovação na forma de pensar e agir. Assim também aconteceu com os meios de comunicação: estiveram sempre em mutação e aperfeiçoamento. Primeiro, surgiram os desenhos na caverna, a primeira forma de se comunicar, os chamados desenhos

pictográficos. Em sua evolução, tiveram as imagens, expressas através das fotografias e do cinema; a criação do telégrafo, telefone e os mais modernos celulares; a informação dos rádios para a televisão; e, em seu aperfeiçoamento, existiram também o vídeo; do vídeo para a tela do computador. E quanto o computador evoluiu, primeiro de tamanho, depois funções, *design*, de uso empresarial para uso pessoal. Ele foi uma das perfeitas criações de comunicação, em que unificou, em um instrumento, a TV, o rádio, o vídeo, a imagem.

O primeiro computador, o Eniac era imensamente pesado, ocupava uma grande sala e pesava aproximadamente 40 toneladas. Para ser programado, era preciso religar seus circuitos através de um painel baseado em normas eletrônicas. Nos anos cinquenta, sua ligação era realizada através de códigos binários. Com o surgimento e evolução da linguagem Fortran, o código binário retrocedeu. Ligadas a todas as evoluções dos dispositivos *hardwares* e às camadas dos *softwares* que se comunicavam, havia outras técnicas, como a eletrônica, a de telecomunicações, o *laser*, que colaboraram nas invenções da informática ou de outras ciências, como matemática, lógica, psicologia cognitiva, neurobiologia (LÉVY, 1992).

O avanço e a modernização do computador revolucionaram todas as áreas do conhecimento. Apenas com uma única aparelhagem, tinha-se acesso a diversos dispositivos que realizavam tarefas corriqueiras, como armazenar informações, calcular, realizar leitura de textos, jogar, gerir informações, ser meio de expressão, dentre muitas outras. O caminho de inovações e aperfeiçoamento feito após sua criação foram muitos.

Robinson (2015), *apud* Gomez, chega a afirmar que

[...] os computadores logo alcançarão a consciência; que até 2020 será possível comprar um computador pessoal com o mesmo poder de processamento do cérebro humano de um adulto; e que a interação da genética, da neurociência e da nanotecnologia permitirá o enriquecimento da nossa inteligência misturando fisicamente os artifícios da computação com o nosso cérebro (2015, p. 18).

Após este breve histórico dos veículos midiáticos, será destacada a internet, que, por sua eficiência, acaba por aglutinar muitos destes veículos. Feita por meio de computadores, é preciso entender sua relação com este suporte, pois nem tudo a seu respeito parece ser simples.

De acordo com Gebran (2009), a internet, também conhecida como Net, é a maior rede de computadores do mundo, ou seja, um grupo de computadores interligados entre si. Nas redes de computadores, as informações são direcionadas para um determinado computador.

Com apenas 4 anos de existência, a internet infiltrou-se na história da humanidade. Foram 75 anos para o telefone chegar a quase toda a população; já o rádio precisou de 38 anos para chegar a 50 milhões de usuários; a televisão, 15 anos; e o computador, sete anos (RIEGLE, 2007).

O acesso às informações foi facilitado com o surgimento da internet. O que é fornecido em um dia, por exemplo, pelo jornal New York Times, é maior do que as informações que as pessoas do século XVII poderiam encontrar durante toda a sua vida (GÓMEZ, 2015).

A internet trouxe com ela uma enxurrada de informações - um volume infinito delas disponibilizado pelos *websites*. O que antes era feito por responsáveis específicos em promover a informação, agora perde a sua majestade para todos que estão nas redes. Os internautas passam a ser o protagonista da notícia, ao mesmo tempo que produzem e são invadidos por todas elas. Sua leitura torna-se fragmentada e em ritmo acelerado. A seleção do que se deseja buscar torna-se mais difícil.

Gomes (2015) afirma que

[...] a diversidade destas informações causa no indivíduo saturação, desconcerto e, paradoxalmente, desinformação. Quando a menina ou menino contemporâneo tem acesso ilimitado a uma enorme quantidade de informações fragmentadas que vão além da sua capacidade de organização em esquemas compreensivos, dispersam a sua atenção e saturam a sua memória, o mosaico de dados não produz formação, e sim, perplexidade e desorientação (GOMES 2015, p. 18).

Uma das consequências desta situação é a vulnerabilidade do leitor; mesmo com tantas informações à sua disposição, continua desinformado. Juntamente com a ludicidade, criatividade e interatividade oferecida pela internet, seduz o leitor e o limita a realizar interpretações que, muitas das vezes, requerem sair da superficialidade do senso comum.

Encontrar-se-á, na internet, nas redes sociais ou nas plataformas digitais, tudo aquilo que é relevante e que faz parte da contemplação passiva da maioria dos cidadãos. A decodificação audiovisual não requer técnicas de leitura, linguagem escrita articulada. Sendo assim, não impede que qualquer pessoa, de onde quer que ela esteja, consiga acessar informações e os produtos culturais resultantes das mais variadas experiências. A internet torna qualquer indivíduo “[...] o potencial instrutor e inclusive formador oferecido pela revolução eletrônica, ao permitir a comunicação intercultural e possibilitar que os indivíduos e os grupos sociais não fiquem centrados apenas nos seus próprios e limitados contextos” (GÓMEZ, 2015, p. 19).

Ao lado de consequências positivas que a internet tem trazido, observa-se também fatores silenciosos que estão colaborando para uma mudança da vida intelectual. A imprensa escrita e seus produtos estão sendo deixados de lado. A internet inclui sim textos, mas os trata de forma diferente. A concentração exigida pelos livros impressos é modificada no campo das telas, que requer uma vida intelectual, perceptiva, associativa e reativa muito distinta (CARR, 2010; THOMAS E BROWN, 2011).

### 2.3 A transição da Sociedade da Informação para a Sociedade do Conhecimento

Alguns documentos da UNESCO e da União Europeia retratam o momento pelo qual a atual sociedade está passando. Tais documentos, somados à fundamentação de alguns autores, darão embasamento à análise da transição ocorrida entre a Sociedade da Informação para a Sociedade do Conhecimento.

A sociedade pós-industrial trouxe consigo inúmeras inovações, tanto de cunho social, quanto econômico. As então novas preocupações giravam em torno de maior expectativa de vida da população, melhores condições de trabalho, saúde, cura de doenças, surgindo, assim, um fator ao qual não era dada nenhuma atenção anteriormente: a qualidade de vida.

Burch (2005) questiona se o momento social que se vivencia atualmente trata-se de mais uma etapa da revolução industrial ou pode ser considerado uma nova era, chamada por alguns de “aldeia global”, “era tecnocrônica”, “sociedade pós-industrial”, “era - ou sociedade - da informação” e “sociedade do conhecimento”. Todos estes nomes são tentativas de compreender a sociedade atual e permitir situar, através de uma nomenclatura, as características do atual momento de mudanças.

A Cúpula Mundial da Sociedade da Informação (CMSI) traz, em seu contexto, dois termos que ocuparam o cenário: sociedade da informação e sociedade do conhecimento, com suas respectivas variantes. A sociedade da informação, considerada pela (CMSI), um termo criado em um período da globalização neoliberal, teve como objetivo acelerar a instauração de um mercado mundial aberto e “autorregulado”. Neste cenário, tem-se o avanço tecnológico e a crescente acessibilidade das escolas. Eis o advento da informação enquanto objeto de busca pelos órgãos ou organizações, sociedade e o próprio governo. Esta então sociedade em ascensão, caracterizou-se pela difusão da informação à maior parte da população, sem, contudo, ensiná-la a utilizar a informação transmitida.

Nesta linha, Giddens (1994) alerta que a capacidade de pensar é que diferencia os povos e as pessoas, de modo que aqueles que, através de uma informação, conseguem transformá-la em conhecimento, têm grande destaque na atual conjuntura mundial.

Crawford (1994) diferencia informação de conhecimento do seguinte modo: “Um conjunto de coordenadas da posição de um navio ou o mapa do oceano são informações, a habilidade para utilizar essas coordenadas e os mapas na definição de uma rota para o navio é conhecimento” (1994, p. 186).

Crawford ainda salienta que a informação é encontrada em inúmeros lugares; ao contrário do conhecimento, que somente pode ser produzido pelo homem. Somente o ser



humano pode refletir, pensar, criar sobre algo e, enfim, gerar conhecimento - elemento este capaz de empreender modificações na sociedade. Entretanto, a informação sem o aprimoramento humano é inútil, visto que somente a utilização produtiva da informação atribui-lhe utilidade.

Markl tece as seguintes considerações neste sentido: “O caminho da sociedade da informação para a sociedade do conhecimento é o caminho da informação para o significado, da percepção para o julgamento” (1998, p. 76).

Deste modo, vislumbra-se que a transição da sociedade da informação para a sociedade do conhecimento se opera quando o conhecimento ganha status de objeto de busca, enquanto a informação passa a ser coadjuvante deste.

Foi no final da década de 90 que surgiu a ideia de “sociedade do conhecimento”. Os meios acadêmicos utilizavam este termo como alternativa à “sociedade da informação”. A UNESCO, em particular, adotou o termo “sociedade do conhecimento” ou sua variante “sociedades do saber” dentro de suas políticas institucionais. A reflexão feita pela UNESCO era a de incorporar uma concepção mais integral, não ligada apenas à dimensão econômica. O subdiretor-geral da UNESCO para Comunicação e Informação, Abdul Waheed Khan, afirma:

A Sociedade da Informação é a pedra angular das sociedades do conhecimento. O conceito de “sociedade da informação”, a meu ver, está relacionado à ideia da “inovação tecnológica”, enquanto o conceito de “sociedades do conhecimento” inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, assim como uma perspectiva mais pluralista e de desenvolvimento. O conceito de “sociedades do conhecimento” é preferível ao da “sociedade da informação”, já que expressa melhor a complexidade e o dinamismo das mudanças que estão ocorrendo. [...] O conhecimento em questão não só é importante para o crescimento econômico, mas também para fortalecer e desenvolver todos os setores da sociedade (apud Burch, 2005, p. 3).

Castells (2003), dissertando sobre a sociedade do conhecimento, assim afirma:

O que caracteriza a revolução tecnológica atual não é o caráter central do conhecimento e da informação, mas a aplicação deste conhecimento e informação a aparatos de geração de conhecimento e processamento da informação/comunicação, em um círculo de retroalimentação acumulativa entre a inovação e seus usos (2003, p. 7).

Para Castells (2003) a sociedade do conhecimento põe seu foco no conhecimento e em como este pode ser aplicado para criar, aprimorar ou revolucionar a sociedade. Em complementação, ainda assevera:

A difusão da tecnologia amplifica infinitamente seu poder ao se apropriar de seus usuários e redefini-los. As novas tecnologias da informação não são apenas ferramentas para se aplicar, mas processos para se desenvolver. [...] Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força produtiva direta, não apenas um elemento decisivo do sistema de produção (2003, p. 7).

De acordo com Castells (2002), a sociedade do conhecimento busca um patamar superior, no qual a mente humana ganha status de elemento decisivo, visto que o objeto de busca, o conhecimento, só é alcançado quando a mente humana é aliada à determinada informação.

Portanto, para Manuel Castells (2002 apud Burch, 2005), a sociedade do conhecimento “[...] trata-se de uma sociedade na qual as condições de geração de conhecimento e processamento de informação foram substancialmente alteradas por uma revolução tecnológica centrada no processamento de informação, na geração do conhecimento e nas tecnologias da informação” (2002, p. 25).

Delineando uma comparação, tem-se que a então sociedade da informação passa a ser denominada de sociedade do conhecimento, na qual esta é uma evolução daquela, visto que a informação deixa de ser personagem principal para se tornar coadjuvante do conhecimento - objeto de busca desta nova configuração social, visando sempre à aplicação do conhecimento em benefício da sociedade.

A informação e o conhecimento sempre fizeram parte integrante da sociedade, independentemente de sua classificação emergente. No entanto, na sociedade do conhecimento, a informação passou a ser utilizada enquanto instrumento de modificação dos próprios processos de obtenção da informação. O que se quer dizer é que a sociedade do conhecimento não se interessa somente pela informação, mas em como esta informação pode modificar e impactar, positivamente, a sociedade como um todo. O foco deixa de ser o processo de obtenção da informação, passando a ser o alcance de conhecimento, passível de ser utilizado pela sociedade, aprimorando processos, criando organizações ou organismos mais eficientes, gerando competitividade etc. e, conseqüentemente, beneficiando a humanidade.

Crawford (1994), ao dissertar sobre esta configuração social emergente, assevera que uma de suas características marcantes é a modificação do paradigma educacional, pois, agora, o indivíduo tem a possibilidade de externar seu conhecimento, compartilhá-lo, permitir que ele cause impacto, enquanto, antes, o conhecimento era basicamente um instrumento individual, voltado à prática de seu detentor. Esta nova configuração social permitiu a difusão das informações entre os seres humanos, aumentando sua capacidade de aprendizagem.

Em linhas gerais, a sociedade do conhecimento pode ser compreendida como aquela em que o conhecimento gerado pela mente humana é o principal vetor da produção de bens, riquezas, mas, sobretudo, qualidade de vida. Assim, o capital considerado como o mais valioso e que merece investimento é o humano. A supremacia de uma sociedade em relação às demais passa a estar relacionada ao progresso científico e tecnológico, bem como à capacidade de aprendizagem dos indivíduos, e não mais somente à força de trabalho, como outrora.

A sociedade do conhecimento e as tecnologias da informação e comunicação não se dissociam; muito pelo contrário, estão atreladas uma à outra, primeiramente porque estas lhe deram origem, bem como porque, na atual sociedade, o conhecimento teórico ganha status de principal componente das atividades socioeconômicas.

As tecnologias da informação e comunicação possibilitaram a interconexão atual, onde tudo está interligado em rede, na qual as informações estão disponíveis vinte e quatro horas ao dia, a quem quiser acessá-las.

Tal inovação não só produz modificações na sociedade, mas dá origem a uma nova cultura, a cibercultura. Lévy (1999) entende que esta nova cultura é um conjunto de práticas, atitudes, técnicas, valores etc. que nascem junto ao crescimento da interconexão de computadores (em rede), dando origem ao que se denomina de ciberespaço.

Este novo viés também afeta, de modo cabal, a sociedade, acompanhando-a, traduzindo-a, favorecendo-a e transformando-a. Lévy (1999) pontua que as possibilidades e os rumos da sociedade estão ligados à cultura por ela produzida. Por isso, a reflexão sobre seus impactos e sobre como certas áreas necessitam ser remodeladas é imprescindível.

Palácios (2005) , concordando com Lévy, assim explica que:

As tecnologias, incluindo naturalmente as digitais, não são unidirecionais, nem têm uma dinâmica própria e pré-determinado desenvolvimento. A criação e o uso de tecnologias são processos sociais. É preciso cuidado com o pensamento enviesado pelo determinismo tecnológico, que nos leva a raciocinar em termos de uma suposta ‘neutralidade da técnica’ e a concentrar esforços em estudar seus ‘impactos’ na sociedade (2005, p.150).

Sob tal prisma, mister se faz uma reflexão sobre a exclusão que este fenômeno cibernético pode gerar. Em que pese as inovações trazerem vantagens ao cotidiano humano, nem todos terão condições de acompanhar esta evolução, de modo que os indivíduos que não a acompanharem estarão excluídos. Ora, trata-se de uma realidade cada vez mais presente e palpável, visto que as camadas economicamente mais abastadas continuarão usufruindo de tais benefícios, enquanto as camadas menos abastadas continuarão tendo dificuldades para usufruir e, conseqüentemente, o abismo entre estas e aquelas se expandem ainda mais.

O agente que pode aproximar a sociedade através do conhecimento é a escola, onde, tanto uns, quanto outros podem ter acesso às novidades tecnológicas, sendo preparados para o mundo globalizado no qual estão inseridos e tendo chances reais de competir com aqueles que tiveram melhores oportunidades socioeconômicas.

Neste cenário, defende-se a democratização da tecnologia - não somente o acesso a ela, mas também saber utilizá-la. Neste sentido são as palavras de Lévy:

Acesso para todos sim! Mas não se deve entender por isso um “acesso ao equipamento”, a simples conexão técnica que, em pouco tempo, estará de toda forma muito barata [...]. Devemos antes entender um acesso de todos aos processos de inteligência coletiva, quer dizer, ao ciberespaço como sistema aberto de autocartografia dinâmica do real, de expressão das singularidades, de elaboração dos problemas, de confecção do laço social pela aprendizagem recíproca, e de livre navegação nos saberes (1999, p. 196).

Deste modo, pode-se concluir que é necessário que haja aproximação entre os indivíduos e as novas tecnologias da informação e comunicação, de modo que todos possam conhecê-las, bem como saber manuseá-las.

Incentiva-se a instituição de uma relação de trocas, onde a colaboração ganhe destaque especial, visando à intercomunicação entre os atores sociais, na qual um ganha e empresta identidade. E, neste contexto, a educação necessita desempenhar um papel ativo na construção destes novos personagens sociais, dada a atual configuração social, preparando-os para se desenvolverem em meio à sociedade em rede e contribuir para a sua evolução.

## **2.4 Tecnologia Educacional**

A entrada das tecnologias na educação é uma exigência da sociedade moderna. No entanto, para aplicá-la à educação, é preciso ter requisitos fundamentais, como a preparação do profissional da educação e a clareza no caminho a ser percorrido.

Segundo Maggio (1997), por volta das décadas de 50, 60 e 70, a tecnologia era vista de forma mais utilitarista e pragmática do ensino, visando-as como instrumentos geradores de aprendizagem. Por muito tempo, e ainda nos dias atuais, pode-se observar o uso destes recursos de forma tecnicista. Nos anos 80 e 90, inicia-se uma discussão mais crítica sobre o seu uso, analisando a sua real função na educação.

Um dos temas mais polêmicos na educação, no início dos anos 80, é o uso da informática na escola: seminários, debates, artigos em jornais, revistas [...]. Na verdade, todos aqueles que trabalham em educação guardam uma opinião sobre as

conveniências ou sobre o absurdo político e econômico que sua implantação traz (ALMEIDA, 1987, p. 7).

As críticas que permeavam aquele momento, discorriam sobre a necessidade de os educadores entenderem as tecnologias em um processo mais amplo. As questões ligadas à formação humana irão questionar o uso estático das ferramentas, colocando em segundo plano as necessidades dos alunos, os objetivos e metas de ensino referentes a cada programa específico (MAGGIO, 1997).

Durante o final do século XX, muitas pesquisas discutiam a urgência da visão crítica do desenvolvimento das tecnologias educacionais. A visão de pesquisadores argentinos é evidenciada nas colocações de Litwin (1997, p. 13):

Entendemos a tecnologia educacional como o corpo de conhecimentos que, baseando-se em disciplinas científicas encaminhadas para as práticas do ensino, incorpora todos os meios a seu alcance e responde à realização de fins nos contextos sócio-históricos que lhe conferem significação. A tecnologia educacional, assim como a Didática, preocupa-se com as práticas do ensino, mas, diferentemente dela, inclui entre suas preocupações o exame da teoria da comunicação e dos novos desenvolvimentos tecnológicos: a informática, hoje em primeiro lugar, o vídeo, a TV, o rádio, o áudio e os impressos, velhos ou novos, desde livros até cartazes. Em nosso debate sobre a Tecnologia Educacional hoje, ganham força as preocupações ideológico-políticas e ético-filosóficas como crítica e superação da marca tecnicista no momento do seu nascimento. LITWIN (1997, p. 13):

Lion (1997) afirma que a instituição escolar precisará redimensionar as funções das novas tecnologias. Usá-la de forma técnica, em um processo de adaptação a tudo que é novo, apenas reforça um modelo cartesiano de ensinar e não de transformação, como requer o papel da escola. Tanto a escola, quanto a sociedade precisam sempre estar alinhadas, analisando ambas as necessidades, sejam elas econômica, social, política. Através de objetivos claros e definidos, a escola saberá o porquê do seu uso.

As tecnologias criaram um novo cenário na forma de se comunicar e pensar. Elas ofereciam mecanismos de expressão muito limitados e segregados até pouco tempo atrás. No campo educacional as tecnologias encontraram caminhos significativos quanto à sua utilidade. O professor tornou-se o elo racional e emocional capaz de conectar as tecnologias digitais a favor das necessidades vivenciadas pelos alunos para a construção do conhecimento. Ele é o identificador das peculiaridades de cada aluno, sendo fundamental e indispensável na organização e escolha das metodologias, conteúdos e ferramentas tecnológicas.

Para Lévy (1999), a expressão que mais define o professor neste ambiente tecnológico, conceituado por ele como cibercultura, é o de “animador da inteligência coletiva”. Em meio a tantas informações advindas pela internet, o professor perde o espaço como o único detentor do saber e veiculador da informação. Porém, neste espaço de insegurança e desconforto para

alguns professores, uma de suas atribuições educativas ganha espaço e força. O animador da inteligência coletiva passa a ter mais condições de realizar as mediações com seus alunos, uma vez que ele tem recursos para ajudar na distribuição de informações, ficando, assim, mais livre em sala de aula para perceber as individualidades deles.

Neste sentido, as tecnologias educacionais passam a ser instrumentos mediadores da aprendizagem, tendo sentido e atribuições direcionadas, servindo de mecanismos para o professor atingir o que se deseja. Há uma grande expectativa no uso de computadores na escola, acreditando na promoção das rotinas escolares. Mas não será a diversidade de ferramentas tecnológicas que fará a mudança, e sim a prática educativa de cada escola.

“Se a escola insiste em utilizar práticas convencionais obsoletas, que definem a maioria das instituições de ensino atuais, distantes e ignorantes do fluxo de vida que transborda à sua volta, correm o risco de se tornarem irrelevantes” (GÓMEZ, 2015, p. 29). Fornecer apenas informações aos alunos não é aconselhável; é preciso ensiná-los a buscar, gerenciar e como utilizar a informação de forma eficaz.

Bauman (2013) relata como os filósofos da educação descreviam os professores, ao justificar que, em decorrência das mudanças no cenário social, não era possível mais ensinar para atingir apenas objetivos imediatos. Uma aprendizagem pragmática não atendia mais; era preciso buscar capacitar e educar o ser humano.

Estes filósofos da educação fizeram uma comparação entre o míssil balístico e o míssil inteligente. Ao analisar o míssil balístico, o autor afirma que, já em seu início de percurso, ele era projetado para chegar ao destino que se escolhia, antes mesmo de lançá-lo. Através do seu formato, quantidade de pólvora e outros fatores, já era possível calcular e escolher a sua aterrissagem.

Apesar de tanta eficiência, suas qualidades também se tornavam inúteis quando o seu alvo estava invisível e em movimento. Ele perdia todas as suas projeções. Esse míssil precisava se tornar inteligente. Era preciso que ele aprendesse, no percurso, a escolher o seu alvo. Deveria detectar quais alvos estavam equipados para atingi-lo. Este míssil não poderia ter uma única categoria de objetivo a seguir e nem ser excessivamente ajustado para atingir um único alvo. Deveria ter conhecimentos que o permitissem adaptar-se aos alvos que fossem aparecendo. Uma característica fundamental deste míssil é a capacidade de aprender, e depressa. Deveria também esquecer tudo que sabia no momento que precisava trocar de ideia e tomar novas decisões. Se ficasse preso e orgulhoso com as informações precisas e eficientes que já tinha descoberto, poderia cometer o erro de não ousar com o conhecimento de novas informações e novas descobertas. A vaidade de ter adquirido muitas informações ao longo do percurso poderia

lhe causar hábitos diretamente ligados àquela informação. E todas as informações envelhecem com o tempo, podendo induzir ao erro. O grande aprendizado que o míssil inteligente não poderia esquecer é o de renovar as informações e conhecimentos, pois, à medida que eles não fossem mais úteis, era preciso substituí-los.

Mesmo antes da comparação entre os mísseis balístico e inteligente e o fazer pedagógico do professor, um provérbio chinês já falava sobre uma aprendizagem para toda a vida: “Se queres colher em um ano, debes plantar cereais. Se quiseres colher em uma década, debes plantar árvores, mas se queres colher a vida inteira, debes educar e capacitar o ser humano” (BAUMAN, 2013, p. 22).

Neste diapasão, a utilização das tecnologias modernas deve receber novo enfoque por parte dos educadores, a quem incumbe o estabelecimento de conexões entre personagens sociais inseridos em contextos sociais diferentes, visando, tão somente, a uma boa convivência, à aceitação e tão logo à aprendizagem, que nada mais é do que o compartilhamento, de um para com o outro ser humano, do conhecimento adquirido ao longo de sua vida.

A este respeito, Kenski (2004) ensina:

As novas tecnologias de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade (2004, p. 23).

À escola, incumbe integrar tais tecnologias no cotidiano escolar de seus alunos, dando-lhes meios para que tal integração gere conhecimento. Esta integração permite ao aluno ter condições de se desenvolver enquanto um ser pensante, bem como desenvolver seu método próprio de busca, pesquisa.

Vislumbra-se, também, que a inserção das tecnologias no cotidiano escolar agrega ao processo de ensino a aproximação entre os alunos, aumentando a comunicação, bem como acarretando uma saudável interação, que permite o enriquecimento do processo de aprendizagem e, conseqüentemente, reduz as desigualdades porventura existentes. Esta interação incentiva as capacidades individuais de cada aluno, permitindo que cada um exercite suas habilidades, de modo a descobrir-se e desenvolver-se.

Bortoline, de modo esplêndido, assim discorre:

É preciso, contudo, perceber a inserção dos recursos das tecnologias da informação e da comunicação na escola para além da inclusão digital, mediante a apropriação destes recursos enquanto instrumentos que estendem a capacidade humana de armazenar, resgatar, explorar e divulgar a informação. Neste contexto, a escola é desafiada a observar, reconhecer, apropriar-se e contribuir para com a consolidação de uma nova cultura de aprendizagem (2012, p. 142).

A utilização das tecnologias na educação diversifica e potencializa a pedagogia da qual o educador lança mão, permitindo que este explore informações e descubra novas habilidades, o que é vital para que o conhecimento seja construído de modo eficaz e permanente.

Neste sentido são as afirmações de Teixeira (2011):

O uso de toda uma gama de ferramentas dentro do contexto de sala de aula objetiva aumentar a motivação, tanto de professores quanto de alunos, já que possibilita uma interação diferenciada, mais constante, na medida em que amplia as possibilidades de contato entre educandos e educadores, não mais restrito apenas ao ambiente escolar (2011, p. 161).

Neste cenário, a escola tem o dever de se remodelar, diante das emergentes demandas sociais. Neste sentido são os ensinamentos de Blikstein e Zuffo (2008):

Em vez da transmissão unidirecional de informação, valoriza-se cada vez mais a interação e a troca de informações entre professor e aluno. No lugar da reprodução passiva de informações já existentes, deseja-se cada vez mais o estímulo à criatividade dos estudantes. Não ao currículo padronizado, à falta de acesso à educação de qualidade, à educação “bancária”. Sim à pedagogia dos projetos, à educação por toda a vida e centrada no aluno. Apesar dessas bandeiras serem quase unânimes, as respostas concretas a esses desafios ainda são raras e difusas. Uma das razões é que se deseja que as novas tecnologias resolvam todos esses problemas de uma vez, sendo que a base de todos eles não é, necessariamente, a ausência de uma determinada tecnologia. A estrutura de poder e a disciplina na educação tradicional não são fenômenos gratuitos ou espontâneos, mas têm raízes históricas consistentes... Portanto, não basta introduzir tecnologias - é fundamental pensar como elas são disponibilizadas, como seu uso pode efetivamente desafiar as estruturas existentes, em vez de reforçá-las (2008, p. 46).

Quando utilizada e direcionada de modo correto, a tecnologia é benéfica ao processo de ensino e aprendizagem. No entanto, para que a implementação correta seja alcançada, não basta agregar os recursos sem um mínimo de conhecimento e planejamento - elementos estes necessários para que elas funcionem em consonância com o objetivo educativo. Ou seja, as tecnologias educacionais são um meio, um apoio, mas, de forma alguma, podem ser consideradas como um fim em si mesmas.

Ocorre que, para que os resultados sejam alcançados, o educador deve ser preparado para atrelar os recursos tecnológicos ao processo de ensino, de modo a enriquecê-lo, e jamais o contrário.

Prado esclarece:

Embora a tecnologia seja um elemento da cultura bastante expressivo, ela precisa ser devidamente compreendida em termos das implicações do seu uso no processo de ensino e aprendizagem. Essa compreensão é que permite ao professor integrá-la à prática pedagógica. No entanto, muitas vezes essa integração é vista de forma equivocada, e a tecnologia acaba sendo incorporada por meio de uma disciplina direcionada apenas para instrumentalizar sua utilização, ou ainda, de forma agregada a uma determinada área curricular (2005, p. 56).



Em que pese a presente era ser a da tecnologia, o processo de inserção das TIC na educação brasileira ainda ocorre de modo lento. Como o objetivo principal da presente dissertação está relacionado à formação dos alunos do curso superior de Pedagogia para lidarem com as TIC inseridas no processo de ensino e aprendizagem, deve-se trazer à tona o entendimento de Moran, no qual ele salienta que os educadores, de modo geral, agregam as TIC ao processo de ensino baseado no método antigo, apenas para utilizá-las, sem, contudo, revolucionarem o processo de ensino. Percebe-se, portanto, que o educador é carente de domínio/conhecimento técnico-pedagógico para utilizar as TIC enquanto instrumento revolucionário do processo de ensino e aprendizagem.

Valente (1998) salienta que a informatização do ensino tradicional baseia-se, fundamentalmente, na transmissão de informação, onde o professor ou os recursos tecnológicos são os detentores do conhecimento, enquanto o aluno é o aprendiz passivo, que assume a função de recebe informações, sem, contudo, desenvolver senso crítico e capacidade de reflexão própria, estando este submetido à visão de mundo unicamente a ele transmitida. Noutra prisma, deve-se compreender que este aluno terá poucas chances de sobreviver na sociedade do conhecimento, da qual a atualidade não pode se esquivar, por já estar nela inserida. Vê-se, portanto, que tanto o ensino tradicional, quanto sua informatização dão origem a alunos, adultos, cidadãos e, conseqüentemente, profissionais obsoletos, visto que a atual era necessita de um implemento novo, capaz de gerar melhores alunos, melhor desempenho escolar e, sobretudo, interesse pelo conhecimento compartilhado.

Cabe reforçar que o investimento na formação e prática pedagógica dos universitários concluintes do curso de Pedagogia é uma necessidade na sociedade do conhecimento, visto que a formação destes culminará no desenvolvimento de uma geração de alunos com capacidade crítica e de reflexão, beneficiando toda a sociedade.

Nas palavras de Moran “Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos, simultaneamente, os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial” (2003, p. 63).

Deste modo, defende-se como indispensável a inclusão da prática tecnológica no contexto da formação dos educadores, preparando-os para trabalhar com as TIC no contexto educacional.

### **3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE PEDAGOGIA E SUA RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS**

Ao longo da história do curso de Pedagogia no Brasil, sua finalidade sempre foi com os processos educativos em ambientes escolares e não escolares.

Se buscar sua origem no passado, foi na Grécia antiga que, pela primeira vez, apareceu a figura do pedagogo, responsável por acompanhar, estimular e controlar a criança, sendo direcionado a conduzir os mais jovens. O termo “peda” vem do grego “*paidós*”, que significa criança, e “gogia” vem de conduzir, acompanhar. No mundo antigo, mantinha-se a ideia de que o pedagogo tinha uma missão: desempenhar o papel de transmissor de saberes divinos e por tanto incontestáveis. A partir de Platão, será função do pedagogo, dos filósofos-educadores ou dos pensadores da educação iluminar os fins e os processos de educar (CAMBI, 1999), inaugurando um dos legados mais ricos vindos do mundo antigo, com a paideia, “que seria a ideia da formação do homem através do contato orgânico com a cultura, organizada em cursos de estudos, com o centro dedicado ao *studia humanitatis*, que encontra na pedagogia - na educação subtraída à influência única do costume - seu próprio guia” (CAMBI, 1999, p. 49).

Após evoluções em seu processo, o decreto-lei nº1.190/1939 regulamentou, pela primeira vez, como o lugar de formação de “técnicos em educação” (BRASIL, 2005), no qual os professores primários assumiam, nas secretarias dos estados e municípios, funções administrativas, de planejamento de currículos, inspeção de escolas, acompanhamento de orientação e avaliação de professores e alunos, de pesquisa e desenvolvimento (CRAVEIRO E SILVA, 2005).

O curso de Pedagogia foi instituído no Brasil no ano de 1939, por meio da normativa que alinhava todas as licenciaturas no sistema 3+1. Neste modelo, eram feitas as formações em bachareis nas áreas das Ciências Humanas, Sociais, Naturais, Letras, Artes, Matemática, Física, Química (BRASIL, 1939). Seguindo este sistema, no curso de Pedagogia não era diferente: durante os três primeiros anos, o aluno recebia o título de bacharel, que formava em teorias educacionais (BRASIL, 1945). Para atuar como professor, era necessário mais um ano de licenciatura, para estudos dedicados à prática de ensino e didática. Vê-se que o curso de bacharel em Pedagogia abria o campo de atuação como Pedagogo; já o de licenciatura preparava o professor que iria trabalhar com as matérias pedagógicas do Curso Normal de nível secundário, quer no primeiro ciclo, o ginásial - normal rural, quer no segundo.

Silva (1999, 2001) fez uma análise didática da identidade da história do curso de Pedagogia. O período entre 1939 a 1972 foi denominado por ele como o período das

regulamentações. A legislação fixada apontava questões de organização e reorganização do curso. Direcionado às necessidades do mercado de trabalho e enfatizando no trabalho do Pedagogo a dimensão técnica, o curso teve sua identidade questionada (SILVA, 2001).

**Quadro 1: Leis e pareceres do curso de Pedagogia**

<b>Leis e pareceres</b>	<b>Regulamentação</b>
Lei nº 4.024/1961 Regulamentação contida no Parecer CFE nº 251/1962	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o esquema 3+1, para o curso de Pedagogia.</li> <li>• Fixar o currículo mínimo do curso de bacharelado em Pedagogia, composto por sete disciplinas indicadas pelo CFE e mais duas escolhidas pela instituição.</li> </ul>
Regulamentada pelo Parecer CFE nº 292/1962	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura previa o estudo de três disciplinas: Psicologia da Educação, Elementos de Administração Escolar, Didática e Prática de Ensino - esta última em forma de Estágio Supervisionado.</li> </ul>
Lei da Reforma Universitária nº 5.540, de 1968	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultava à graduação em Pedagogia a oferta de habilitações: Supervisão, Orientação, Administração e Inspeção Educacional, assim como outras especialidades necessárias ao desenvolvimento nacional e às peculiaridades do mercado de trabalho.</li> </ul>
O Parecer CFE nº 252 e a Resolução CFE nº 2, de 1969	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar profissionais da educação, assegurando possibilidade de obtenção do título de especialista, mediante complementação de estudos.</li> <li>• A formação de professores para o ensino normal e de especialistas para as atividades de orientação, administração, supervisão e inspeção era feita no curso de graduação em Pedagogia, que resultava o grau de licenciado.</li> <li>• Permitia o magistério nos anos iniciais de escolarização.</li> </ul>

Fonte: adaptação de Silva, 2001

De 1973 a 1977, nomeado por período das indicações, o conselheiro Valnir Chagas encaminhou ao Conselho Federal de Educação (CFE) uma reestruturação dos Cursos Superiores de Formação de Professores, projetando uma identidade ao curso de Pedagogia. Valnir Chagas aboliu a diferença entre bacharelado e licenciatura e planejava trocar o curso de Pedagogia por vários novos cursos e habilitações (SILVA, 2001).

Já o terceiro período, conhecido como o das propostas, aconteceu entre 1978 e 1999 e teve sua identidade em discussão (SILVA, 2001). Em 1980 na I Conferência Brasileira de Educação, em São Paulo, houve um debate nacional sobre o curso de Pedagogia e os cursos de licenciatura. O assunto que permeou o debate foi a defesa da superação das habilitações no espaço escolar pela valorização do pedagogo (LIBÂNEO, 2002; PIMENTA, 2002).

Na década de 70, houve um aumento na quantidade de construções de prédios escolares, o que impulsionou uma demanda crescente de profissionais para trabalhar como diretores e supervisores das escolas públicas. Segundo Silva (2002), a Pedagogia, para atender a toda esta carência de profissionais, ofereceu, em caráter intensivo, sem férias, cursos criados para atenderem a um dispositivo legal, que exigia a habilitação para os profissionais.

Em 1996, é aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394/96, que traz novas discussões em torno do curso de Pedagogia. Dessa forma:

[...] a questão da identidade do curso de pedagogia fica corroborada por sua retomada histórica. Se no início do primeiro período ela esteve apoiada na controvérsia a respeito do conteúdo próprio da pedagogia e, em consequência, nas posições a respeito da manutenção ou extinção do curso, no final desse período foram sendo estabelecidas as primeiras indicações de uma resposta favorável ao reconhecimento do campo próprio do conhecimento pedagógico. A crise representada pelo segundo período pode ser considerada como um desses indicadores e as discussões a respeito do estatuto teórico da pedagogia aí retomadas contribuíram para que, no período seguinte, fosse se consolidando a ideia da especificidade do conhecimento pedagógico. Contudo, [...] os impasses atualmente enfrentados quanto às funções e à estruturação do curso de pedagogia mais parecem reproduzir as experiências do passado do que representar os reflexos dos estudos a respeito do estatuto teórico desse campo (SILVA, 2001, p. 10).

Em 1999, o decreto 3276, assinado pelo então presidente da república, Fernando Henrique Cardoso, e pelo Ministro da Educação, Paulo Renato Souza (Brasil, 1999), afirmava que, para atuar na Educação Infantil e nas primeiras séries do Ensino Fundamental, precisaria ter exclusivamente a formação no Curso Normal Superior. Depois de pressões, passou para preferencialmente, evitando, assim, a desqualificação da Pedagogia (Rainho, 2001). Muitos educadores buscaram se opor a esta ideia, por meio de fóruns, evidenciando o seu descontentamento.

[...] o decreto remete à formação de professores exclusivamente para cursos aligeirados, de cunho estritamente técnico, segregada da formação geral dos demais profissionais da educação; cria um mercado cativo para as instituições privadas de ensino, com a possibilidade de financiamento público; [...] desperdiça uma capacidade instalada, com recursos humanos e materiais financiados ao longo do tempo pelo poder público, como são os cursos de Pedagogia nas universidades (FÓRUM EM DEFESA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 1999, p. 340).

### **3.1 Os pareceres legislativos sobre Tecnologia da Informação e do Conhecimento no curso de Pedagogia**

O curso de pedagogia tem um amplo campo de formação. Preparado para atuar em espaços não escolares e escolares, o pedagogo pode trabalhar com o ensino, seja ele o fundamental, em suas primeiras séries, e o infantil; na área empresarial; hospitalar; com

supervisão; orientação educacional, ministrando matérias, de cunho pedagógico, com formação de professores.

Muitas são suas demandas e desafios. Talvez o maior deles é preparar profissionais qualificados para trabalhar diretamente com o uso das TIC ou direcionar professores a utilizá-las de forma significativa. Como fazê-la em um período de quatro anos de preparação na faculdade? Qual matéria deveria se apropriar desta responsabilidade? É preciso aprender a usar cada uma das ferramentas tecnológicas digitais? Os professores da faculdade sabem trabalhar estes conteúdos? Existe uma exigência para trabalhar com estes conteúdos? São muitos questionamentos para poucas respostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, que fundamentam o fazer docente.

As Diretrizes Nacionais Curriculares para o curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, instituiu, em sua resolução CNE/ CP nº 1, de 15 de maio de 2006, no artigo 4º, que as atividades docentes também compreendem participação na organização e na gestão de sistemas e instituições de ensino.

Esta exigência se traduz nas instituições de Ensino Superior como uma preparação da mão de obra especializada do professor para atuar efetivamente com o computador na escola. Castro (1988) destaca que os professores precisam estar dispostos e minimamente preparados para usar os computadores na escola. Candau (1991), Chaves (1983), entre outros, detalham ter conhecimentos teóricos e práticos para saber discutir de maneira crítica e competente os projetos de informatização a serem implementados nas escolas é fundamental para os principais agentes das inovações educacionais.

As tecnologias da informação tornaram-se parte integral da educação e ajudar os estudantes a se prepararem para participarem da Era da Informação é uma alta prioridade. Na medida em que as escolas e salas de aula passam a estar eletronicamente conectadas, há um aumento crescente da pressão de todos os níveis para que os professores aprendam como ensinar num ambiente conectado. Mais e mais, os professores estão sendo chamados para adquirir não só familiaridade com as novas tecnologias da aprendizagem, mas também habilidade para integrar aprendizagem on-line em sua prática de sala de aula de uma forma efetiva (OFFICE OF LEARNING TECHNOLOGIES, 1997).

A organização e a postura dos cursos de formação dos professores precisam ser mais criteriosas e adequadas quanto à capacitação para o uso do computador. Um relatório do *Office of Technology Assessment* mostra que colaborar com os professores para o aprendizado da integração das tecnologias no currículo é fundamental no sucesso da implementação das aplicações tecnológicas na escola (U.S. CONGRESS, 1995).

As exigências compostas no currículo escolar, desdobradas através de uma imensa grade de conteúdos disposta nas disciplinas, continuam fundamentando o fazer pedagógico intencional e sistemático. No entanto, não se tem mais o perfil de alunos de antigamente.

Educados e influenciados por contextos sociais diferentes, os desafios da educação são outros. Permanecer com o ensino de conteúdos indicados e direcionados pelo Ministério da Educação e apresentá-los para os alunos de forma interativa, lúdica, significativa, contextualizada, privilegiando a construção do conhecimento, têm sido um dos maiores desafios dos docentes na sociedade do conhecimento.

As mudanças propostas para a Educação Básica no Brasil trazem enormes desafios à formação de professores. No mundo contemporâneo, o papel do professor está sendo questionado e redefinido de diversas maneiras. Para isso concorrem as novas concepções sobre a educação, as revisões e atualizações nas teorias de desenvolvimento e aprendizagem, o impacto da tecnologia da informação e das comunicações sobre os processos de ensino e de aprendizagem, suas metodologias, técnicas e materiais de apoio (BRASIL, 2000, p.5).

O artigo 7º apresenta a importância da competência que a Pedagogia desenvolve nos profissionais para enfrentar os novos desafios.

Pedagogia é, antes de tudo, um campo científico, não um curso. O curso que lhe corresponde é o que forma o investigador da educação e o profissional que realiza tarefas educativas, seja ele docente ou não diretamente docente. Somente faz sentido um curso de Pedagogia pelo fato de existir um campo investigativo - o da pedagogia - cuja natureza constitutiva é a teoria e a prática da educação ou a teoria e prática da formação humana (LIBÂNEO, 2002, p.60).

As diretrizes curriculares para o curso de pedagogia são a bússola da formação do pedagogo. Deste modo, ela não só deve ser examinada, mas implementada de modo a seguir o padrão nacional ali estabelecido.

O que se defende nesta dissertação é que não há grade curricular no curso de pedagogia que apte o pedagogo a trabalhar, incorporar as tecnologias da informação e comunicação à educação, por mais que já haja previsão nas normas curriculares.

Neste viés, pretende-se fazer uma análise criteriosa das diretrizes editadas após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, perfazendo-se um quadro histórico e cronológico da previsão, ou ausência, de que o educador em formação deve ser preparado ainda na faculdade para trabalhar com as TIC.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), Lei Federal nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, veio abalar as bases educacionais brasileiras, visto sua revolução e ruptura com o sistema anterior.

Deve-se ter em conta que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional é revolucionária para a sua época, bem como reinterpreta os anseios de uma sociedade cada vez mais voltada para as necessidades do cidadão. A década de 1990 foi um período de conquista, concernente aos direitos dos cidadãos, de modo que, no final da década anterior, a constituição

cidadã foi promulgada, ampliando imensuravelmente o leque de direitos individuais e sociais, o que culminou na edição de inúmeras leis na década de 1990, verdadeiras conquistas sociais, inclusive a Lei 9.394/96.

A análise da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional delimitar-se-á às previsões legais tangentes ao tema tecnologias na educação. Em seu art. 32, inciso II, há previsão de que o ensino fundamental deve formar o cidadão para compreender também a tecnologia:

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

[...] II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

A previsão transcrita refere-se à preparação do aluno para compreender a tecnologia. Ora, só se pode transmitir compreensão sobre algo que se tem conhecimento. Portanto, o educador deve ser preparado para transmitir conhecimento sobre as tecnologias, de modo a preparar o aluno.

A próxima previsão encontra-se no art. 35, inciso IV:

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

[...] IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

A previsão aqui estampada refere-se ao ensino médio, mas é quase idêntica à previsão referente ao ensino fundamental, diferenciando-se apenas o termo, aqui transcrito como compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos. É uma obviedade que o educador, independentemente do grau em que atua, seja apto a transmitir conhecimento referente às tecnologias aos seus alunos.

Seguindo, tem-se o art. 36, inciso I e § 1º, inciso I:

Art. 36. O currículo do ensino médio observará o disposto na Seção I deste Capítulo e as seguintes diretrizes:

I - destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;

[...] § 1º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

Uma vez mais, a Lei reforça a necessidade de preparar o aluno para dominar princípios relacionados à tecnologia. Ora, além das matérias normais, o educador deve preparar-se para aplicar a tecnologia a favor de seus ensinamentos, bem como estar apto a transmitir

conhecimentos gerais. Pode-se inferir, portanto, que, se é obrigatório capacitar os alunos para dominar a tecnologia, é obrigatório que o educar esteja apto para desempenhar este trabalho de formação ou capacitação.

Dando seguimento, o art. 43, inciso III, preceitua:

Art. 43. A educação superior tem por finalidade:

[...] 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;

Aqui, tem-se a previsão de que o ensino superior tem a finalidade de incentivar o trabalho e a pesquisa, com vistas a desenvolver a ciência e a tecnologia. A partir da premissa de que o pedagogo em formação deve ser incentivado a pesquisar, visando desenvolver a ciência e a tecnologia, pode-se inferir, uma vez mais, que o desenvolvimento ali pretendido é voltado para cada área especificamente, ou seja, este incentivo visa desenvolver a ciência e a tecnologia, voltadas para a educação.

Passando para uma parte mais específica, tem-se o art. 62-A e seu parágrafo único, onde há uma referência ao art. 61 e seus incisos:

Art. 62-A. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas.

[...] Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação.

Art. 61. Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio;

II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas;

III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim.

Aqui, há a previsão expressa de que a formação dos profissionais da educação escolar básica, deve incluir habilitação tecnológica. Ora, percebe-se que a previsão legal é imensa, visto que o âmbito previsto não se restringe a ensinar o aluno, mas que o educador deve ser ensinado, habilitado a trabalhar com tais recursos.

O próximo documento vinculador com força de lei é o parecer CNE/CP 5/2005, no qual foram instituídas as diretrizes curriculares para o curso de pedagogia, homologado através da Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, devidamente publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1, p. 11.



Sua previsão a respeito da capacitação tecnológica dos pedagogos em formação é limitada, de modo que esta previsão se encontra restrita a dois incisos, em toda a resolução:

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:

[...] III - produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não-escolares.

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;

O primeiro dispositivo resolutivo prevê que o curso de pedagogia em nível superior. Deve englobar atividades que estimulem a produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico, especificamente do campo educacional. Somente pode haver produção e difusão quando, antes, há aprendizado. Conclui-se, portanto, que a entidade formadora deve preparar o educador para as tecnologias da informação e comunicação. E mais: os educadores devem estar aptos a inseri-las em contextos escolares e não-escolares. Ora, a preparação aqui prevista é elevada a um patamar superior.

O segundo, de modo mais incisivo, impõe que o curso de pedagogia deve capacitar seu egresso para relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, ou seja, integrá-las ao processo de ensino, valorizando-o, bem como dominar as tecnologias da informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagem, de modo significativo.

No presente ponto, é necessário fazer uma pequena reflexão. As diretrizes curriculares vigentes, de modo revolucionário e visionário, previram que as TIC devem estar inseridas na educação, mais precisamente no processo de aprendizagem, mas tão somente visando enriquecê-lo. Ora, implicitamente, a diretriz é no sentido de que o educador deve integrar as TIC, mas não somente por fazer, e sim sempre visando enriquecer esse processo, e mais, quando a integração destas for prejudicial, o educador deve priorizar a aprendizagem, visto que a integração das TIC objetiva aumentar a aprendizagem, e nunca o contrário.

Nítido é que as diretrizes vigentes impõem à instituição formadora a responsabilidade por capacitar o egresso do curso de pedagogia para ter essa visão, não só para inserir as TIC no cotidiano, mas utilizá-las de modo a enriquecer a aprendizagem.

Em 2015, o Ministério da Educação, através do Conselho Nacional de Educação, aprovou a resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015, devidamente publicada no Diário Oficial da

União, Brasília, em 2 de Julho de 2015, na qual estão definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

As diretrizes atuais e em vigência estão inseridas na resolução citada acima, cuja edição possui pouco mais de um ano.

Apesar de não haver previsão expressa e substancial a respeito da formação tecnológica dos concluintes do curso de pedagogia nas anteriores diretrizes, esta última veio revolucionar tal campo, tanto que já em seu artigo 2º, § 2º, prescreve:

Art. 2º As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica aplicam-se à formação de professores para o exercício da docência na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e nas respectivas modalidades de educação (Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola), nas diferentes áreas do conhecimento e com integração entre elas, podendo abranger um campo específico e/ou interdisciplinar.  
[...] § 2º No exercício da docência, a ação do profissional do magistério da educação básica é permeada por dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas por meio de sólida formação, envolvendo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações, contribuindo para ampliar a visão e a atuação desse profissional.

Na prescrição resolutiva acima transcrita, há a previsão substancial de que o educador, de modo geral, deve ter uma formação que lhe garanta pleno domínio e manejo de tecnologias e inovações. Ora, a regra aqui inserida permite concluir que a formação dos profissionais da educação a nível superior deve capacitá-lo para utilizar tecnologias e inovações no âmbito da educação.

Outro ponto inserido em 2015 foi o inciso VI do art. 5º, que assim preceitua:

Art. 5º A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o(a) egresso(a):  
[...] VI - ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes;

No trecho transcrito, houve, uma vez mais, a previsão de que a formação dos profissionais do magistério deve conduzi-lo ao uso competente das TIC, visando sempre aprimorar sua prática pedagógica.

Já no artigo 7º, parágrafo único, inciso VIII, há previsão de que o educador deve estar apto a desenvolver, executar, acompanhar e avaliar projetos educacionais que envolvam a utilização de tecnologias educacionais:

Art. 7º O(A) egresso(a) da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir:

[...] Parágrafo único. O PPC, em articulação com o PPI e o PDI, deve abranger diferentes características e dimensões da iniciação à docência, entre as quais:

[...] VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas;

A norma acima foi muito além, visto que coloca a integração das TIC ao processo de ensino e aprendizagem, mas também abre um leque para quaisquer outros recursos que porventura surjam e contribuam para este processo de modo benéfico.

Em seguida, logo no artigo 8º, inciso V, a ideia é novamente reforçada:

Art. 8º O(A) egresso(a) dos cursos de formação inicial em nível superior deverá, portanto, estar apto a:

[...] V - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

O art. 8º, acima transcrito, é muito semelhante ao art. 5º, inciso VII, da resolução CNE/CP nº 1, de 2006, reforçando a obrigatoriedade de a instituição de formação preparar o egresso para incorporar as TIC ao processo de aprendizagem, visando seu desenvolvimento.

Posteriormente, no art. 11, em seu inciso V, a capacitação para dominar e manejar as tecnologias educacionais agora é uma garantia do educador em formação:

Art. 11. A formação inicial requer projeto com identidade própria de curso de licenciatura articulado ao bacharelado ou tecnológico, a outra(s) licenciatura(s) ou a cursos de formação pedagógica de docentes, garantindo:

[...] V - projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das tecnologias;

E mais, no mesmo artigo, inciso VII, há garantia ao educador em formação de que a entidade de formação deve possuir recursos tecnológicos em quantidade e qualidade razoáveis, justamente para capacitá-los a trabalhar com tais elementos quando do desempenho de suas funções: “VII - recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação;”.

Este último inciso transcrito prevê que compete à entidade formadora compete disponibilizar recursos tecnológicos em qualidade e quantidade ao aluno formando. Tal previsão possui íntima relação com a capacitação destes egressos, uma vez que estes, através do contato que terão com tais recursos, poderão integrá-los ao seu cotidiano e, quando do exercício de suas funções, poderão promover o desenvolvimento significativo da aprendizagem, independentemente da função que desempenhe, visto que a preparação final que é incentivada é aquela que produza resultados mais significativos quando integrada às TIC, e não somente aquela que garanta o contato com a tecnologia e conhecimento, sem, contudo, promover resultados reais do desempenho da atividade do profissional da educação.

Ora, a previsão de que o educador deve estar capacitado para trabalhar com quaisquer tecnologias é um referencial marcante na vigente diretriz curricular específica para o curso de pedagogia (Resolução CNE/CP nº 1, de 2006), mas também na Resolução nº 2 de 2015, na qual estão previstas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Após a narrativa histórica e normativa realizada, pode-se concluir, portanto, que o educador, e ainda mais o pedagogo, devem estar preparados não só para utilizar as tecnologias da informação e comunicação no exercício do magistério, mas, sobretudo, para utilizá-las de modo a elevar o nível da aprendizagem, enriquecer o processo de ensino, aumentando as chances de o conhecimento se tornar mais permanente e, finalmente, qualificar, cada vez mais, a educação brasileira, que tanto carece de evolução e aprimoramento técnico.

Por fim, pode-se afirmar, com toda a certeza, à luz das normas pertinentes, que a entidade formadora é responsável por capacitar o profissional da educação a integrar as TIC em seu cotidiano profissional, todavia, visando sempre aprimorar processos, desenvolver novas técnicas e aumentar o nível de aprendizagem de seus discentes.

### **3.2 Progressão curricular: grade, matriz ou componente?**

Há considerável tempo, discute-se às exigências referentes à formação profissional decorrente das disciplinas exigidas na grade curricular das instituições de ensino superior. Inobstante o exposto, importante ressaltar que as discussões concernentes ao ensino superior, em que pese sua importância, não ocorrem na mesma frequência do que acerca de uma base curricular comum no que tange aos ensinamentos fundamental e médio.

As alterações curriculares no ensino superior consistem em prática ordinária para as universidades, faculdades e centros universitários, visto que os debates acerca de currículo decorrem de discussão referente às disciplinas básicas, bem como profissionalizantes, além da análise de possível necessidade de atividades interdisciplinares, adequação ao mercado de trabalho, como também ao que tange às novas tecnologias, além de verificar se atendem às necessidades do corpo discente.

Dessa forma, diante de uma reflexão oriunda das dificuldades, como também das possibilidades, objetiva-se promover uma organização curricular baseada em competências, de maneira a robustecer a necessidade de empenho pelo acadêmico no comprometimento com o próprio aprendizado e, por conseguinte, para o fim de alcançar o processo de aprendizagem de forma crítica e criativa.

No ensino superior, atualmente, os currículos fundamentam-se em uma concepção positivista, como salientam Antonio Carlos Ribeiro da Silva e José Augusto Pacheco:

Os currículos atuais no ensino superior, no dizer de Cunha (2001), baseiam-se na concepção positivista da Ciência. Partem, na maioria das vezes, do geral para o particular, do abstrato para o concreto, do básico para o profissionalizante. Este modelo pressupõe, primeiro, que o aluno aprenda o conteúdo geral, ou seja, preocupe-se em reproduzir um conhecimento já trabalhado e, depois, tentar aplicar esses conhecimentos na prática, já no final dos cursos através dos estágios ou actividades práticas (SILVA; PACHECO).

Em verdade, não encontra-se relevante significado para o aluno um Ensino Superior orientado pela transmissão de conhecimento, visto que, por vezes, resulta para o acadêmico em meramente decorar o que foi apresentado pelo professor, contudo, sem necessariamente entender, podendo este conhecimento ser facilmente esquecido.

Impende ressaltar, por oportuno, que o interesse do aluno em contribuir com o próprio aprendizado decorre, também, da maneira que determinada matéria é apresentada, reforçando que não basta a existência de uma pessoa simplesmente ministrando determinado conteúdo. Nesse aspecto, verifica-se a didática de um profissional qualificado para tanto.

É o que entende a professora Cláudia Regina Benedetti (2014):

Para transformar é preciso considerar todas as dimensões do ensino, é necessário compreendê-lo como um processo, e não como um fato isolado às quatro paredes da sala de aula; a escola possui uma extensão política e humana, além da técnica. A didática passa a compor um conjunto de intervenções que levam em conta a realidade dos educandos, entendendo-os como sujeitos da educação, e não como objetos que depositam informações sem sentido (BENEDETTI, 2014, p. 24).

Verifica-se, assim, que a didática fundamental rompe com o que a didática instrumental, conservadora, formal e tecnicista, pregava, como explica Cláudia Regina Benedetti (2014):

Essa visão surge como contraponto à Didática Instrumental, entendimento que cunhava uma didática tecnicista e conservadora, baseada em uma neutralidade científica inexistente que deveria ser transportada para os bancos escolares, como se o conhecimento tivesse explicação em si mesmo e fosse dissociado de todas as outras dimensões que compõem o processo educativo. A Didática Instrumental reduz o ensino em técnicas que restringem a atuação do professor a “receitas” de “como ensinar” (CANDAUI, 2002) (BENEDETTI, 2014, p. 24).

Destarte, verifica-se que houve uma evolução da didática, não sendo suficiente ao docente simplesmente apresentar aos alunos o conteúdo de determinada matéria. O discente deixa, então, de ser mero telespectador, passando a contribuir com o próprio aprendizado.

Por isso, hodiernamente, pode-se afirmar que aluno e professor são protagonistas do processo de aprendizagem, como o faz Cláudia Regina Benedetti:

[...] se o aluno é o protagonista da aprendizagem, o professor é a personagem principal do ato de ensinar, é dele a responsabilidade de comunicar os conhecimentos, trazer as informações, mediar os saberes, ser um guia, conduzindo às habilidades. Sendo assim, ensinar e aprender são parte de um único processo, contínuo e indissociável (BENEDETTI, 2014, p. 33).

Do mesmo modo, a organização curricular quando tem por fundamento as competências tem o condão de romper com o conhecimento fracionado decorrente da memorização momentânea do que fora ministrado – como pregado pela didática instrumental –, procurando direcionar a um rompimento com a cultura de divisão das áreas de conhecimento, que exigia dos alunos demonstrar o aprendizado em uma avaliação, o que, conseqüentemente, acarretava na seleção do que fora estudado, isso em detrimento de outros conteúdos.

Nesse sentido, é o que entendem Antonio Carlos Ribeiro da Silva e José Augusto Pacheco:

“A organização curricular baseado em competências pode conduzir à ruptura da desarticulação dos saberes, da avaliação exclusivamente final, centrada nos conteúdos assimilados com o intuito de certificar uns, em detrimento da não certificação de outros”. (SILVA; PACHECO, 2017, p. 2930).

Hodiernamente, voltam-se os currículos para um novo rumo da educação, não bastando apenas decorar o conteúdo para o momento avaliativo, como era em outrora.

Por conseguinte, para que seja possível compreender a abordagem curricular, necessário se faz entender, conceituar e diferenciar termos como grade, matriz, componente, a começar por currículo, vocábulo este que origina-se do latim *currere*, que, traduzido em literalidade, significa “correr”.

Como base nos ensinamentos de Antonio Carlos Ribeiro da Silva e José Augusto Pacheco (2017, p. 2931) é possível entender que o currículo corresponde a um itinerário

institucional de aprendizagem, relacionando-se, portanto, com o modelo de organizado do Programa Educacional das escolas.

Além disso, contemporaneamente, tem se entendido que deve o currículo considerar as experiências pessoais do acadêmico, flexionando-o, para o fim de alcançar as finalidades que objetiva com a aprendizagem.

Nesse sentido, é o entendimento de D`Hainaut: “(...) um currículo é um plano de acção pedagógica muito mais largo que um programa de ensino que compreende, em geral, não somente programas, para as diferentes matérias, mas também uma definição das finalidades da educação pretendida” (D`HAINAUT, 1980).

No mesmo sentido, preconiza Stenhouse (1984, p. 29): “um currículo é uma tentativa de comunicar os princípios e aspectos essenciais de um propósito educativo, de modo que permaneça aberto à uma discussão crítica e possa ser efectivamente realizado”.

É o que entende, também, José Augusto de Pacheco (1996, p. 17), que define o currículo como “conjunto das experiências vividas pelos alunos, dentro do contexto escolar, ora como um propósito bastante flexível que permanece aberto e dependente das condições da sua aplicação”.

Essa evolução da ideia de currículo, visando adaptá-lo a realidade do aluno, decorre do entendimento de que para que seja a educação compreendida, deve-se ater-se ao contexto social do qual esta nasceu.

Nessa toada, preconizam Maria Eugênia Castanho e Sergio E. M. Castanho:

A educação só pode ser entendida no contexto das relações sociais de que nasce.

[...]

Dessa afirmação decorre também que todo e qualquer estudo referente à educação, mesmo o de natureza estritamente “técnica”, deve partir de seu estatuto conflitivo. A velha lógica dizia que tudo o que se predica de um ser deve estar contido nele. A lógica dialética acrescenta que tudo quanto se predica de objetos sociais em disputa deve conter o que nele se encontra como afirmação e como negação (CASTANHO; CASTANHO, 1996, p. 53-54).

Verifica-se, nitidamente, que a educação tem genuína relação com o momento vivido pela sociedade. Com efeito, o currículo relaciona-se, outrossim, com o contexto social, sendo confeccionado em atenção às particularidades daquele momento, além de ser uma importante ferramenta de mudanças.

Consoante o exposto, ressalta Natália Pereira Santos Ribeiro (2015):

Por isso, é possível perceber a importância do currículo em uma educação de qualidade! Um currículo bem elaborado é capaz de integrar o aluno ao conteúdo, mostrar para ele o poder libertador da educação em seu dia a dia, e, mais do que isso, instigá-lo a conectar o conhecimento da escola com o seu desenvolvimento pessoal.

Tais práticas podem ser usadas como poderosas ferramentas de transformação social (RIBEIRO, 2015, p.97.).

Denota-se, assim, que, do mesmo modo que a educação se desenvolve em conformidade com o contexto social em que se insere, o currículo deve valorizar as diversas vivências, não apenas acadêmicas, do discente. Por isso que currículo decorre de latim *currere*, que significa “correr”, uma vez que remete-se ao caminho percorrido por determinada pessoa.

Por sua vez, o conceito de matriz curricular aproxima-se ao de currículo, conforme depreende-se das palavras de Natália Pereira Santos Ribeiro:

Os conceitos de currículo e matriz curricular são, ao mesmo tempo, próximos e distantes. Currículo compreende tudo o que compõe a organização do conhecimento escolar.

[...]

O conceito de matriz curricular está ligado ao norteamento das informações e disciplinas que serão ministradas aos alunos ao longo do ano, assim como o estabelecimento de um limiar que determine o mínimo que deve ser abrangido em sala. Assim, podemos perceber que a matriz é a configuração prática dos conteúdos escolares das exigências do currículo, que são mais amplas (RIBEIRO, 2015, p.122).

Percebe-se que a matriz curricular tem estrita relação com o currículo, uma vez que coloca este em prática ao determinar as disciplinas que serão estudadas pelos acadêmicos ao longo de determinado período de tempo, além de delimitar um mínimo que se deve ser exigido do discente, o que não ocorreria sem o norte traçado pelo currículo.

Natália Pereira Santos Ribeiro ressalta, também, que o comprometimento do corpo docente é essencial ao desempenho da matriz curricular, nos termos seguintes:

Uma escola, ou um professor, com pouco comprometimento, poderia utilizar-se do plano básico do currículo para lecionar de forma a cumprir apenas com o mínimo exigido, deixando, assim, de estimular os alunos a desenvolver melhor suas potencialidades. Da mesma maneira, se o currículo for desatualizado e superficial, não contemplará a realidade que a escola vive, e com isso, deixará de ser eficiente. (RIBEIRO, 2015, p. 125)

Verifica-se, assim, que tem a matriz curricular o condão de otimizar o trabalho do docente e fomentar o interesse do discente. Além disso, necessário se faz a manutenção de currículos atualizados, uma vez que estes orientam a matriz curricular e, por conseguinte, sua desatualização poderia acarretar no desinteresse do acadêmico, que não veria propósito na instituição de ensino, vendo como retrógrada.

Espera-se do ser humano, enquanto ser racional, a busca incansável pelo aprofundamento. O contentamento com o trivial, a inércia e aceite ao ordinário consistem em empecilhos a qualquer evolução. Dessa forma, se não houver o empenho do professor e,



sobretudo, do aluno, perpetuar-se-á a mediocridade, mantendo-se eternamente naquele limite, que jamais será ultrapassado.

Assim, incumbe a ambos os interessados no processo de aprendizagem o comprometimento em não restringir a matriz curricular ao básico, mas sim em confeccioná-la de forma a acompanhar a evolução social manifestada no currículo. É o que já dizia Mahatma Gandhi, “você tem que ser o espelho da mudança que está propondo”. E incumbe ao docente, enquanto além de ministrante do aprendizado, ser o inspirador da busca pelo conhecimento, capaz de motivar o corpo discente à pesquisa e dedicação e empenho ao estudo, que poderá resultar em significativa descoberta e, conseqüente, mudança social.

Verificados os conceitos e considerações acerca de currículo e matriz curricular, importante entender do que se trata o componente curricular. Gisele Cristina Martins Real (2012, p. 50), diante de um entendimento literal, assim conceitua: “Em linhas gerais a expressão “prática como componente curricular” significaria, a partir do entendimento extraído do dicionário, que deve haver a aplicação da teoria nas matérias que compõem o programa de um curso”.

No entanto, a prática como componente curricular, sobretudo, a partir da reforma da formação dos professores, ocorrida no Brasil a partir do ano de 1995, é exorbitantemente mais complexa do que aparenta diante de um simples conceito fracionadamente extraído de dicionário.

Como já verificado no presente estudo, a educação, o currículo, como também a matriz curricular, desenvolvem-se diante do meio social. Concernente ao componente curricular não poderia ser diferente, visto que este, também, conecta-se ao currículo.

Por conseguinte, denota-se a inter-relação entre currículo, matriz curricular e componente. Assim, o novo modelo de escola intenciona unir prática e teoria, permitindo ao educando aplicar seus conhecimentos e assim entendê-los, não apenas memoriza-lo, como ocorria no padrão tradicional.

Logo, percebe-se que o tradicional modelo de escola tornou-se obsoleto, sendo mais difícil de alcançar universalmente os resultados que se espera da aprendizagem, bem como não contribui significativamente com o enfrentamento das questões que se fazem relevantes no mundo contemporâneo.

Esse momento vivenciado na educação brasileira não trata-se de particularidade do Brasil, ocorrendo em diversos locais do mundo, almejando-se, também, estimular o aluno ao estudo e prepará-lo para os desafios do Século XXI.

Com efeito, começou-se a idealizar um currículo que abrangesse competências relacionadas à promoção de um integral desenvolvimento do educando, como ressalta Anna Penido (2016):

Pouco antes da virada do milênio, seminários e documentos internacionais já discutiam a importância de os currículos deixarem de ser uma simples lista de conteúdos acadêmicos para abranger um conjunto mais amplo de competências associadas ao desenvolvimento integral dos estudantes. A proposta busca explicitar um papel que as escolas já desempenham informalmente, para que assumam de fato a função de formar os estudantes em todas as suas dimensões: intelectual, social, emocional, física e cultural (PENIDO, 2016, p. 24-25).

Com efeito, essa proposta se reflete nas alterações decorrentes do Novo Ensino Médio, o que o Ministério da Educação (MEC) apresenta como uma ferramenta essencial à melhoria da educação no Brasil. O Novo Ensino Médio tem a proposta de flexibilização da grade curricular de forma a proporcionar ao aluno a escolha da área de conhecimento em que aprofundará seus estudos, contudo, mantém, também, uma “base nacional comum curricular”.

O MEC entende que esse novo modelo pode alcançar uma aproximação entre a realidade dos educandos e a escola, bem como preparará o aluno para ingresso no Ensino Superior e/ou ao mercado de trabalho, incentivando-os e preparando-os para suas vocações.

Essa proposta de novo ensino foi objeto do Projeto de Lei nº 6.840/2013 apresentado à Câmara dos Deputados, o qual, no entanto, teve a última movimentação em 15/08/2016<sup>1</sup>. Todavia, diante da urgência requerida pelo assunto, o Poder Executivo federal editou a Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016, que alterou Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Por sua vez, referida Medida Provisória foi convertida na Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que entrou em vigor na data de sua publicação.

O artigo 3º da Lei nº 13.415/2017 incluiu à Lei nº 9.394/1996 o artigo 35-A, que em seus quatro incisos, respectivamente, determina as seguintes áreas de conhecimento como base nacional comum curricular: linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas.

Além disso, o parágrafo 1º do artigo 35-A prevê a parte diversificada dos currículos – que já era mencionada pelo artigo 26 da Lei nº 9.394/1996 – nos seguintes termos:

Art. 35-A (...) § 1º A parte diversificada dos currículos de que trata o caput do art. 26, definida em cada sistema de ensino, deverá estar harmonizada à Base Nacional

---

<sup>1</sup> BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 6.840/2013**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=602570>>. Acesso em: 30 out. 2017.

Comum Curricular e ser articulada a partir do contexto histórico, econômico, social, ambiental e cultural.

No momento, ainda não se há posicionamentos concretos acerca de uma revolução curricular no que tange ao ensino superior. Todavia, a reforma ocorrida no ensino médio, conseqüentemente, afetará o ensino superior, que precisará adequar-se ao novo padrão de alunos saídos do novo ensino médio.

Logo, não bastará o modelo atual de ensino para disciplinar alunos que formaram-se em um estudo mais completo e abrangente. O aluno exigirá das instituições de ensino superior a presença de um profissional interdisciplinar no ponto de referência da sala de aula, uma vez que a abordagem tradicional poderá não acompanhar o desenvolvimento deste novo padrão discente.

Ademais, é inegável que essa mudança da forma de ensino registra como grande influenciadora a obra “Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro”, de Edgar Morin, sociólogo, antropólogo e filósofo francês. Importante ressaltar que referida obra não apresenta programa educativo concernente à escola ou ao ensino superior, contudo, versa a respeito questões concernentes a ambos os níveis da educação, o qual relaciona ao que o autor chama de “os setes buracos negros da educação”.

Com efeito, esses sete saberes correspondem a questões que Morin entende que foram esquecidas pelos Governos, chamando-as, também, de sete buracos negros. O autor, enumera, então, essas setes lacunas, além de propor um ensino dirigido à interdisciplinaridade.

O primeiro saber refere-se às cegueiras do conhecimento, sobre o qual Edgar Morin assim preconiza:

Todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve enfrentar o problema de dupla face do erro e da ilusão. O maior erro seria subestimar o problema do erro; a maior ilusão seria subestimar o problema da ilusão. O reconhecimento do erro e da ilusão é ainda mais difícil, porque o erro e a ilusão não se reconhecem, em absoluto, como tais (MORIN, 2000, p. 19).

Percebe-se que, para Edgar Morin, a educação subestima os próprios problemas, o que este reputa, então, como erro e ilusão.

A pertinência no conhecimento corresponde ao segundo saber. Sobre o exposto, o autor de “Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro”, preleciona o que se expõe abaixo:

A esse problema universal confronta-se a educação do futuro, pois existe inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários (MORIN, 2000, p. 36).

Com isso, o autor intenciona asseverar que, para tornar o conhecimento pertinente, tem a educação o dever de evidenciar o contexto, que trata-se da situação em que determinado ato acontece, o global, referente ao relacionamento entre cada parte e o todo, o multidimensional, que diz respeito à inter-relação entre as dimensões humanas, e o complexo, que entende o filósofo francês ser “a união entre a unidade e a multiplicidade” (MORIN, 2000, p. 38).

O terceiro saber refere-se ao ensinamento da condição humana ao educando, como preconiza Edgar Morin (2000):

A educação do futuro deverá ser o ensino primeiro e universal, centrado na condição humana. Estamos na era planetária; uma aventura comum conduz os seres humanos, onde quer que se encontrem. Estes devem reconhecer-se em sua humanidade comum e ao mesmo tempo reconhecer a diversidade cultural inerente a tudo que é humano (MORIN, 2000, p. 47).

Dessa forma, o terceiro saber volta-se à análise do homem enquanto ser humano. O conhecimento que busca-se adquirir, nesse ponto, refere-se às diversidades humanas existentes, bem como o que é ordinário aos diversos indivíduos.

O quarto saber consiste em ensinar a identidade terrena, sob o argumento de que “é preciso que compreendam tanto a condição humana no mundo como a condição do mundo humano, que, ao longo da história moderna, se tornou condição da era planetária” (MORIN, 2000, p. 63).

Enfrentar as incertezas consiste no quinto saber, sobre o qual Edgar Morin(2000) salienta:

As civilizações tradicionais viviam na certeza de um tempo cíclico cujo funcionamento devia ser assegurado por sacrifícios às vezes humanos. A civilização moderna viveu com a certeza do progresso histórico. A tomada de consciência da incerteza histórica acontece hoje com a destruição do mito do progresso. O progresso é certamente possível, mas é incerto. A isso acrescentam-se todas as incertezas devido à velocidade e à aceleração dos processos complexos e aleatórios de nossa era planetária, que nem a mente humana, nem um supercomputador, nem um demônio de Laplace poderiam abarcar (MORIN, 2000, 80).

Para Morin, é necessário aceitar as incertezas e enfrenta-las, visando, inclusive, combater o mito do progresso, que, também, é incerto.

O sexto saber, por sua vez, decorre do ensinamento da compreensão. Dessa forma, assim dispõe Edgar Morin (2000):

A situação é paradoxal sobre a nossa Terra. As interdependências multiplicaram-se. A consciência de ser solidários com a vida e a morte, de agora em diante, une os humanos uns aos outros. A comunicação triunfa, o planeta é atravessado por redes, fax, telefones celulares, modems, Internet. Entretanto, a incompreensão permanece geral. Sem dúvida, há importantes e múltiplos progressos da compreensão, mas o avanço da incompreensão parece ainda maior (MORIN, 2000, p. 93).

Assim, entende o autor, que a compreensão deverá ser, no futuro, uma das finalidades da execução.

Por derradeiro, o sétimo saber consiste na ética do gênero humano. Nesse sentido, Edgar Morin dispõe:

(...) indivíduo/sociedade/espécie são não apenas inseparáveis, mas co-produtores um do outro. Cada um destes termos é, ao mesmo tempo, meio e fim dos outros. Não se pode absolutizar nenhum deles e fazer de um só o fim supremo da tríade; esta é, em si própria, rotativamente, seu próprio fim. Estes elementos não poderiam, por consequência, ser entendidos como dissociados: qualquer concepção do gênero humano significa desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana. No seio desta tríade complexa emerge a consciência (MORIN, 2000, p. 106).

Nesse ponto, Morin refere-se a uma ética própria da condição humana, o que este nomina como “antropo-ética”, a qual apenas pode ser concebida tendo em consideração, enquanto inseparáveis, o indivíduo, a sociedade e a espécie. Outrossim, é o que o antropólogo ora estudado determina como a ética do futuro.

Percebe-se que Edgar Morin entende que os sete saberes são capazes de formar o que este entende por escola do futuro. Apesar de não ter dedicado o tema a determinada área da educação, verifica-se que contempla o novo modelo de escola, diante da interdisciplinaridade proposta, a qual não contenta-se com o ordinário.

Por conseguinte, é possível afirmar que a educação caminha para o progresso com a preparação de alunos e profissionais do ensino não apenas para o domínio de disciplinas teóricas, contudo, mormente, adequando-se tais conhecimentos à prática.

Intenciona-se que o aluno não conclua o ensino médio apenas tendo decorado o Teorema de Pitágoras, mas entendo em que e onde aplicá-lo, porque o conhecimento formado apenas pela memorização se esvai com facilidade. A compreensão de disciplinas, bem como do mundo, é capaz de elevar o profissional à excelência, uma vez que encontra-se o sentido no que se faz.

Ademais, em que pese a legislação pátria, por enquanto, restrinja-se a disciplinar as questões curriculares concernentes ao ensino médio, pode-se afirmar que resultará em consequências no ensino superior, uma vez que a expectativa relacionada ao corpo docente, como, também, ao discente, se eleva. Além disso, esperar-se-á do profissional, acadêmico ou não, um conhecimento mais amplo e interdisciplinar, sendo capaz de, no mínimo, relacionar teoria e prática.

Logo, a adequação do currículo às particularidades do educando, visando contemplar suas vocações e interesses, além de abranger, também, o que se entende como o mínimo necessário a todo profissional – o que verifica-se da base comum curricular – tem o condão de

realizar uma verdadeira revolução na educação, visando contribuir com a criação de profissionais preparados e qualificados para os desafios decorrentes no mundo contemporâneo.

### 3.3 A inserção das tecnologias na formação de professores

Como superar tanta subjetividade e romper com preconceitos e ranços de uma prática pedagógica que não acompanhou o tempo e a história?

Não é novidade que a educação passa por profundas transformações, impulsionadas pelas evoluções sociais. As inúmeras mudanças causadas pela revolução tecnológica têm tirado muitos professores da sua zona de conforto; se não, tem causado muita dor de cabeça. Percebe-se os sinais desta revolução quando se depara com os diversos *softwares* que invadiram as brincadeiras diárias das crianças. Para impactar ainda mais esta relação, o docente depara-se com alunos que estão anos-luz à frente do conhecimento destas ferramentas e deste mundo altamente tecnológico e virtual em relação a ele.

Segundo Lacerda (2011, p. 39),

[...] os novos desafios vêm instigando os profissionais da educação a buscarem novo saberes, conhecimentos, metodologias e estratégias de ensino. As mudanças no contexto escolar e social requerem profissionais atualizados e competentes, que estejam preparados para atuar com diferentes problemas.

Bauman afirma que somos compelidos a modificar nossa forma de agir e pensar pouco a pouco, adquirindo novos conhecimentos e habilidades. Sua afirmativa se respaldou no pensamento de Gregory Bateson, um antropólogo perspicaz, que diz que a educação passa por uma revolução, “Revolução Educacional”, descrevendo o processo de ensino-aprendizagem em três níveis: o primeiro é aquele em que os alunos são repetidores e memorizadores de informações irrelevantes e regressoras; o segundo nível já se permite ter a existência da absorção, assimilação e incorporação de novos conhecimentos; e o terceiro nível, considerado o mais elevado, é quando se percebe a necessidade de uma “revisão radical da estrutura cognitiva para acomodá-los e dar-lhes ‘significados’” (2013, p. 24).

Marc Prensky (2001) traz uma discussão sobre as facilidades e dificuldades em relação ao conhecimento das TIC, quanto ao período em que os indivíduos nasceram. Ele afirma que são chamados de nativos digitais aqueles que já falam com a linguagem digital e, ao nascerem, encontraram em sua realidade o computador, a internet, o celular, as tecnologias já em processo de evolução, e não de surgimento, ou seja, são residentes digitais.

Já os considerados imigrantes digitais são pessoas que foram descobrindo as tecnologias digitais no decorrer de suas vidas. Ainda quando nasceram, não havia uma comunicação virtual

e instantânea, buscas facilitadoras através de bibliotecas virtuais e os hipertextos *online*, enfim, uma enxurrada de novidades que, para eles, são consideradas novas tecnologias, enquanto que, para os nativos, não passa de artefatos do ambiente em que vivem.

Estes conceitos criados por Prensky (TORI, 2010, p. 218) colaboram para a análise e compreensão das dificuldades que os professores apresentam ao se adaptarem às novas exigências educacionais, porém, é importante destacar que, mesmo assim, elas não as determinam.

De modo semelhante, Staa (2011) descreve que tanto os nativos, quanto os imigrantes possuem experiências culturais e vidas diferentes, mas que enriquecem as suas relações, oportunizando um aprendizado recíproco.

Enne (2010, p. 20 e 21), diz que “os jovens seriam atores fundamentais, se não os principais, exatamente por encarnarem, em razão de sua própria história, uma fase de transição que se adequa perfeitamente às demandas por fluidez e experimentação valorizadas na modernidade”

A sociedade moderna transforma-se constantemente. Segundo Bauman (2013), ela está marcada pela mobilidade e oscilação. Ela é leve, líquida e fluida. Não fixa espaço e não se prende ao tempo; por isso, move-se rapidamente. Os jovens, por natureza, estão aptos ao dinamismo e à rapidez.

Palfrey e Gasser (2008) contribuem nesta perspectiva, ao falarem que a facilidade de um jovem ter um *smartphone* ou outros recursos tecnológicos o permite ter uma vida *online* ou *offline*, diferentemente dos seus pais, avós e professores, que escreviam os seus pensamentos e segredo em diários e cadernos, optando apenas por uma comunicação de massa tradicional.

Muitos sociólogos e pesquisadores estudaram as diferenças que existem entre as pessoas, em relação ao seu conhecimento das TIC.

Tori (2010, p.18) relata a leitura de Prensky (2001) sobre os nativos e imigrantes digitais. Este afirma que os estudantes, considerados nativos digitais, recebem instruções e compartilham saberes com docentes imigrantes, que nasceram em um período em que a internet não existia, construíram os seus saberes de base em uma cultura altamente cartesiana e burocrática, dificultando, assim, a não valorização das características dos nativos.

O cérebro dos “nativos” desenvolveu-se de forma diferente em relação às gerações pré-internet. Eles gostam de jogos, estão acostumados a absorver (e descartar) grande quantidade de informações, a fazer atividades em paralelo, precisam de motivação e recompensas frequentes, gostam de trabalhar em rede e de forma não linear (TORI, 2010, p. 218).

Esta classificação trazida por Tori é evidenciada no descompasso entre a forma como os alunos aprendem e como os docentes ensinam. Com muita agilidade e intuição, os alunos buscam facilitar o seu aprendizado através de *software* que os docentes desconhecem ou não dominam. STAA (2011) afirma que “a transmissão do conhecimento, que sempre foi um dos principais papéis do professor (e dos livros, evidentemente), passa a ser realizada muito rapidamente pela tecnologia, com cores, animações, material atualizado e outros recursos motivadores” (2011, p. 35).

Mais do que nunca, o docente é desafiado a superar as aulas expositivas e passar a ser, segundo Lévy (1999), “o animador da inteligência coletiva” através de propostas de trabalho mais interativas e motivadoras. Lévy amplia esta ideia, ao afirmar que o professor precisará se dar conta de que se transita da mídia clássica para a mídia on-line.

Na mídia clássica, a mensagem está fechada em sua estabilidade material. Sua desmontagem-remontagem pelo leitor-receptor-espectador exigirá deste basicamente a expressão imaginal, isto é, o movimento próprio da mente livre e conectiva que interpreta mais ou menos livremente. A mídia on-line faz melhor a difusão da mensagem e vai além disso: a mensagem pode ser manipulada, modificada à vontade graças a um controle total de sua microestrutura (bit por bit). Imagem, som e texto não têm materialidade fixa. Podem ser manipulados, dependendo unicamente da opção crítica do usuário ao lidar com mouse, tela tátil, joystick, teclado, etc. (LÉVY, 1998, p. 51).

O entendimento desta nova lógica de buscar e manipular informação amplia as oportunidades e chances de um aprendizado mais customizado pelos alunos, o que, até pouco tempo atrás, não era possível acontecer com tanta facilidade.

Um outro aspecto que o docente precisa conhecer para a sua prática em sala de aula é a capacidade que o computador tem em oferecer estrutura para o hipertexto. A sua habilidade de relacionar, comparar, aprofundar um determinado conhecimento já era utilizada pelos professores em pesquisas em diversos portadores de textos retirados de revistas e livros.

De acordo com Machado:

A arquitetura não linear das memórias do computador viabiliza textos tridimensionais dotados de uma estrutura dinâmica que os torna manipuláveis interativamente. A maneira mais usual de visualizar essa escritura múltipla na tela plana do monitor de vídeo é através de ‘janelas’ (*windows*) paralelas, que podem ser abertas sempre que necessário, e também através de ‘elos’ (*links*) que ligam determinadas palavras-chave de um texto a outros disponíveis na memória (1993, p. 286 e 288).

O hipertexto supõe uma escrita não sequencial, favorecida pelo computador. As conexões em rede permitem uma multiplicidade de recorrências. A oportunidade que o aluno tem em escolher o caminho que desejar amplia as suas chances de dar os contornos ao seu aprendizado de acordo com as suas facilidades e dificuldades em aprender. Através da pesquisa,



ele submete-se a caminhos mais longos e explicativos, uma vez que não tem clareza ou apresenta dificuldades sobre o assunto a ser estudado, ou um caminho curto ou longo, mas mais profundo ao tema a ser estudado. Na heterogeneidade de alunos em uma sala de aula, cada um segue o seu caminho, e o docente não limita essa trajetória e não nivela sua turma por baixo, mas tem a oportunidade de mediar todos eles a alcançar, pelo menos, o que é ideal para o que se pretende ensinar.

Ao sair de uma distribuição lógica para uma lógica da comunicação, conceituado por Lévy (1998) como Cibercultura, o aluno sai de uma postura passiva na aquisição do conhecimento para uma postura interativa. É este processo de interação que o docente precisa se dar conta também, pois ele é fundamental no esquema clássico da comunicação.

Segundo Silva (2003, p. 100-155),

[...] na perspectiva da interatividade, o professor pode deixar de ser um transmissor de saberes para converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências e memória viva de uma educação que, em lugar de aprender-se à transmissão, valoriza e possibilita o diálogo e a colaboração.

A diversidade de perfis e abordagens no contexto social redefinem a finalidade e a relevância da escola, da educação e do papel do docente.

Vive-se em uma sociedade da informação que só se converte em uma verdadeira sociedade do conhecimento para alguns - aqueles que puderam ter acesso às capacidades que permitem desentranhar e ordenar essa informação (POZO, 2003).

Paulo Freire (2002, p. 29) foi bastante perspicaz ao incitar que

[...] não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”. O fazer pedagógico, em todas as suas fases (do ensino regular ao superior), exige elaboração de planejamento, métodos de ensino e atuação substancial do professor no processo de ensino-aprendizagem. “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção (FREIRE, 2002, p. 47).

As palavras de Pozo (2003) e Freire (2002) apresentam uma reflexão sobre a informação disponibilizada no mundo virtual só deixará de ser simples informação quando o aluno for provocado a pesquisar, a construir o seu conhecimento.

A Instituição Escolar tem um papel fundamental frente a todas estas exigências de mudanças. No entanto, criar um ambiente propício e facilitador para a inserção das TIC na sala de aula não é tarefa fácil. A mudança da cultura escolar não se faz do dia para a noite. É preciso maximizar o potencial humano, fortalecer o entendimento de que as pessoas podem ver as coisas de maneira diferente. Acreditar na capacidade de inovação e mudança de mentalidade dos docentes é um dos passos a serem traçados. Os docentes precisam ser motivados. Talvez

este seja o ingrediente catalizador de cada inovação de sucesso. Paulo Freire(1996) traz a seguinte reflexão:

[...] a minha questão não é acabar com escola, é mudá-la completamente, é radicalmente fazer que nasça dela um novo ser tão atual quanto a tecnologia. Eu continuo lutando no sentido de pôr a escola à altura do seu tempo. E pôr a escola à altura do seu tempo não é soterrá-la, mas refazê-la (FREIRE & PAPERT, 1996, 26).

Paulo Freire, desde do início dos anos 60, já defendia a utilização de instrumentos pedagógicos de forma crítica. “Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso, sempre estive em paz para lidar com ela” (FREIRE, 1996, p. 97).

Ele ainda continua a refletir, dizendo que faz questão de se ir tornando um homem do seu tempo. Mas diz que, como pessoa comum em sua vida diária, recusa o computador, sente-se mais seguro com as suas mãos. No entanto, como educador, vê tanto o computador, como o vídeo importantes (FREIRE, 2001b, p. 198). Vídeos, televisão, informática, de fato, colaboram significativamente com o docente no processo de ensino-aprendizagem.

#### 4. MARCO METODOLÓGICO

As evoluções tecnológicas estão impactando vários setores da sociedade, como o econômico, o cultural, o social e o político. O salto de evolução acontece em velocidade vertiginosa. Segundo Melvin & Defleur, um número cada vez mais crescente de aspectos da vida cotidiana envolve o uso de redes de terminais e computadores. Exemplos disso são atividades tão variadas como: ir ao supermercado, fazer uma compra numa loja de departamentos com cartão de crédito, receber uma multa no trânsito, votar, conseguir licença para um bichinho de estimação, receber um cheque, depositar dinheiro no banco, inscrever-se em um curso (1993, p. 352).

Neste contexto de mudanças, o campo educacional não poderia ficar de fora. Segundo Gómez (2015), o desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações em conhecimento, ou seja, em corpos organizados de proposições, modelos, esquemas e mapas mentais que ajudem a entender melhor a realidade, para transformar esse conhecimento em pensamento e sabedoria.

As formas como se aprende, se inova, se relaciona e se vive estão completamente interligadas com as mudanças do mundo. No entanto, mesmo diante da real necessidade de mudanças na conjuntura educacional, a instituição de ensino encontra-se com dificuldade para se adaptar às novas aprendizagens e estabelecer com clareza o caminho para usar as tecnologias digitais como forma de uma aprendizagem significativa.

Esta nova estrutura exigirá dos professores o desenvolvimento de uma metodologia muito mais flexível e plural, bem como uma atenção mais personalizada aos estudantes. Usar apenas a tecnologia não é suficiente; é também necessário modificar as metodologias de ensino. Diante disso, levanta-se o seguinte questionamento:

De que modo o curso de Pedagogia da UENF prepara os alunos para uma formação pedagógica voltadas para às TIC (Tecnologia da Informação e da Comunicação)?

Para Richardson (1999), a abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade,

o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos (RICHARDSON, 1999, p. 80).

Isto posto, definiu-se como **objetivo geral analisar os componentes curriculares do curso de Pedagogia da UENF voltados para uma formação voltada às TIC.**

Para dar resposta à complexidade do objetivo geral, definiu-se como **objetivos específicos:**

- Evidenciar as exigências das tecnologias na contemporaneidade, que impulsionam a apreensão de conhecimento com o suporte das TIC;
- Descrever a evolução das tecnologias e as novas tendências metodológicas com suporte nas TIC para a formação de Professores.
- Identificar nos documentos acadêmicos do curso de Pedagogia da Uenf, como estão previstos e trabalhados os conteúdos de TIC.

As **variáveis** investigadas, incorporadas pela análise documental dos aspectos a serem descritos, foi a estrutura curricular do curso de Pedagogia por meio das ementas, planos de curso, projeto político pedagógico em caráter de formação voltado para os conteúdos das TIC estudados no curso de Pedagogia da UENF, em 2017. A primeira variável refere-se as tecnologias da comunicação e da informação e a segunda, o uso deste conhecimento teórico e prático para o ensino-aprendizagem.

Ao longo da vida, experimenta-se situações que permeiam o imaginário com conceitos traçados como fáceis ou difíceis, constroem-se variados conhecimentos, uma aprendizagem resultante das dificuldades e das conquistas observadas no cotidiano. Para que esse conhecimento esteja acoplado às necessidades e demandas sociais, torna-se indispensável a avaliação permanente e criativa do processo educacional e seus agentes transformadores. Daí a importância da pesquisa, como aponta Demo (1994):

[...] a aventura de construir conhecimento é tipicamente a aventura dos tempos modernos, num conluio surpreendente entre inteligência crítica e criativa humana e meios eletrônicos socializadores. A pesquisa adquire, assim, a condição de função básica do sistema educacional, em termos instrumentais, pervadindo não só as técnicas construtivas de conhecimento, mas igualmente o impulso crítico e criativo da educação emancipatória (p. 16).

#### 4.1 Descrição do lugar de Estudo



**Figura 1: Cidade de Campos dos Goytacazes**

Fonte: <http://www.encontracamposgoytacazes.com.br/campos-dos-goytacazes/>

Campos dos Goytacazes é um município brasileiro situado no norte do estado do Rio de Janeiro, na região sudeste do país. Seu território, conhecido como Planície Goitacá, é banhado pelo Rio Paraíba do Sul em toda a sua extensão. A região concentra 82% da produção de petróleo do país, descoberto pela primeira vez na praia do Farol de São Tomé, o que contribuiu para o desenvolvimento da região. O setor industrial é bastante diversificado. Possui o maior polo cerâmico do estado e é considerado também um dos maiores produtores nacionais de açúcar e álcool, iniciando a agroindústria açucareira em 1652, com a instalação do primeiro engenho. Através de incentivos fiscais concedidos pelos governos municipal e estadual, Campos dos Goytacazes também atraiu grandes empresas nacionais e internacionais de médio e grande porte, que produzem desde medicamentos até tubulações para o setor *offshore*. Este dinamismo fez do município um dos maiores geradores de emprego com carteira assinada no Brasil.

As terras dos índios goitacases iniciaram o processo de colonização com os portugueses, em 1627, com a chegada dos “sete capitães”. Pertenceu à capitania de São Tomé e tornou-se, cinquenta anos depois, no dia 29 de maio, a vila de São Salvador dos Campos, tendo sido elevada à categoria de cidade em 28 de março de 1835. Foi a primeira cidade da América Latina a ter energia elétrica e a última cidade brasileira a abolir a escravidão.

De acordo com estimativas de 2016, sua população é de 487.186 habitantes. É a maior cidade do interior fluminense e a décima maior do interior do Brasil. É, também, o município com a maior extensão territorial do estado, ocupando uma área pouco menor que a do Distrito Federal. De acordo com dados apresentados na revista online Economia, com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o setor industrial de Campos é o segundo maior do país. Em 2011, a indústria da cidade gerou R\$ 28,6 bilhões em Produto

Interno Bruto (PIB), ultrapassando o Rio de Janeiro, com R\$ 23,6 bilhões. À frente, ficou apenas São Paulo, com R\$ 76,9 bilhões. Campos está entre os 13 maiores PIBs do Brasil, segundo o IBGE, à frente de capitais como Recife, Vitória. Goiânia, São Luís, Belém e Maceió.

Em Campos, destacam-se importantes universidades públicas e privadas do estado do Rio de Janeiro, considerada, por isso, um importante polo universitário, com mais de 30 mil estudantes matriculados em suas universidades, faculdades e centros de ensino tecnológico.

A cidade possui uma agenda cultural variada, destacando-se, no mês de janeiro, a festa em homenagem a Santo Amaro, com atividades religiosas; a principal atração é a Cavalhada, feita no Brasil há 327 anos. Já os festejos do Santíssimo Salvador acontecem durante uma semana do mês de agosto. As atrações começam no dia 1º de agosto, no canteiro, em um palco oficial, além das missas, procissão e novenas. No primeiro dia de festa do padroeiro da cidade, a principal atração é a Orquestra Sinfônica Municipal.

## 4.2 Tipo de Pesquisa

O contexto em questão é a formação dos alunos do curso de Pedagogia na UENF, para o conhecimento e a preparação para utilização das TIC na Educação Infantil e no Ensino Fundamental.

A metodologia utilizada nesta dissertação inicia-se a partir da pesquisa bibliográfica, com o objetivo de conhecer o que já foi escrito sobre o tema e as principais referências teóricas.

Minayo define a metodologia de pesquisa como:

Atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados (1993, p. 23).

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo uma análise exploratória-descritiva, pois apresenta as características de uma determinada realidade, descrevendo-a, interpretando-a, sem interferir diretamente no contexto observado. A pesquisa exploratória deu-se no sentido de que se buscou conhecer sobre saberes teóricos e práticos sobre as TIC oferecido aos alunos da UENF para prepará-los para atuação com as TIC. Segundo Sampiere (2006, p. 99), “realizam-se estudos exploratórios, normalmente quando o objetivo é examinar um tema ou problema de pesquisa pouco estudado, do qual se tem muitas dúvidas ou não foi abordado antes”. E amplia um pouco mais, ao dizer que “a literatura oferece muitos estudos similares, mas não nesse contexto específico, e sim outros, alheios ao objeto estudado”.

Como abordagem, utilizar-se a pesquisa qualitativa, considerando que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números (KAUARK, 2010).

Grinnell, Williams e Unrau (2009) (*apud* SAMPIERE, 2013), corrobora a afirmação anterior, ao dizer que a abordagem qualitativa pode ser associada a um labirinto, do qual se sabe o início, mas não o seu término. Apesar de se ter convicções sobre o tema, não há um mapa preciso.

Sendo, na pesquisa qualitativa, o ambiente natural a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador o instrumento-chave, ele não só analisa, como também é o meio de obtenção da informação. Devido às questões de tempo e recursos, optou-se por selecionar uma instituição pública de ensino que oferecem curso de Pedagogia no município de Campos dos Goytacazes.

Mertens (2005) afirma que é importante levar em conta duas dimensões quanto à escolha do ambiente a ser pesquisado: a conveniência e a acessibilidade. Sendo assim, buscou-se uma instituição que apresentasse uma certa familiaridade com a pesquisadora. O contato com esta instituição facilitou o acesso aos materiais investigados. Apesar da facilidade de acesso às informações, foi seguido todo o protocolo de exigência, a fim de garantir a fiabilidade da investigação.

Segundo Sampiere (2006), o enfoque qualitativo utiliza coleta de dados sem medição numérica, como as descrições e as observações, para descobrir ou aperfeiçoar questões de pesquisa e pode ou não provar hipóteses em seu processo de interpretação. As pesquisas qualitativas envolvem técnicas como: observação não-estruturada, entrevistas abertas, revisão e documentos, discussão em grupos, avaliação de experiências pessoais, inspeção de histórias de vida, análise semântica e de discursos cotidianos, interação com grupos ou comunidades e introspecção.

Como procedimentos técnicos qualitativos, foi utilizado a análise documental. (LINCOLN & GUBBA, 2000, *apud* SAMPIERI, 2013). Segundo Maxwell (1992) e Henwood (2004), *apud* Sampieri (2013), “a validade não é uma propriedade inerente de um método ou processo específico, mas que se refere aos dados coletados, às análises efetuadas e às explicações e conclusões alcançadas por utilizar um método em um contexto específico e com um propósito determinado” (2013, p. 552).

### **4.3 Universo e população**

O estudo aconteceu na Universidade Estadual Darcy Ribeiro. O curso investigado foi o de Pedagogia, por meio dos planos de curso, ementas e Projeto Político Pedagógico.

### **4.4 Técnicas de coletas de dados**

Segundo Almeida (1997, p. 95), “[...] as técnicas de recolha de dados podem diversificar-se no tempo de acordo com as condições existentes num dado espaço de tempo”. Sampiere (2013, p. 584) explica que, para a coleta de dados em uma pesquisa mista, o pesquisador precisa decidir os tipos específicos de dados quantitativos e qualitativos que devem ser coletados. A organização para captação dos dados dá-se por meio da seleção da técnica, dos instrumentos ou métodos de coleta de dados entre os disponíveis na área do estudo, aplicação desses instrumentos ou métodos para coletar dados e preparação dos registros e medições para que sejam analisadas corretamente.

O objetivo desta pesquisa é reunir informações indispensáveis à comprovação da hipótese de que os alunos que cursam pedagogia saem preparados para utilizarem as Tecnologias da Informação e Comunicação como discurso teórico e ferramentas de ensino e aprendizagem na sua prática pedagógica. A UENF apresenta características que levam a crer esta confirmação, pois é uma universidade relativamente nova, com vinte cinco anos, considerada do terceiro milênio, tendo recebido diversos prêmios pela CNPQ por iniciação científica e por estar composta por todo o seu corpo de professores, doutores. Todos os alunos que desejam e apresentam requisitos básicos, tem bolsa de estudo e participam de muitos projetos que envolvem o uso das tecnologias, e toda parte acadêmica deles, é digital. Estas qualidades nos levam a crer que as tecnologias se fazem presentes.

#### **a) Análise documental**

A coleta de dados através da análise documental tem um enfoque qualitativo. Seu propósito não é medir as variáveis, mas obter dados que serão transformados em informação (SAMPIERI, 2013).

No projeto político-pedagógico do curso, verificou-se como a faculdade colabora direta e indiretamente para que as TIC estejam incluídas na filosofia, na parte física e estrutural da faculdade, assim também como trazer informações importantes sobre a Instituição. Todos os



documentos analisados ajudaram a entender o fenômeno central do estudo. Por serem produzidos por professores e funcionários, eles narram tudo o que se pretende alcançar quanto aos conhecimentos a serem estudados e as práticas executadas. A captação destes documentos deu-se por meio da coordenadora do curso, que já tinha em seus arquivos todos eles. Sampieri nomeia estes documentos como materiais organizacionais, sendo eles planos, relatórios, publicações internas, entre outros (2013).

Uma outra fonte documental foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394, de 1996, e as resoluções 1 e 2 do Conselho Pleno, do Conselho Nacional da Educação, do Ministério da Educação, que estão disponíveis no site do mesmo, e foram descritas no referencial teórico.

#### **4.5 Procedimento de análise de dados**

O primeiro procedimento da pesquisa foi feito por meio de um ofício a UENF, em nome da coordenadora do curso de Pedagogia e do diretor da Instituição, solicitando permissão para a realização da pesquisa.

Foi realizado um levantamento bibliográfico, para fundamentar o referencial teórico da pesquisa, realizado por meio da revisão de literatura. Como se trata de um estudo a respeito da formação docente para atuar com as TIC, como fonte primária, foi feita a análise das leis que afirmam a necessidade da Educação atuar com as tecnologias da informação. As exigências das leis refletem numa preparação do profissional que irá atuar na educação. O levantamento de dados secundários permitiu analisar documentos institucionais, ementas e planos de curso produzidos pela instituição, possibilitando verificar quais matérias trabalham com a tecnologia e que tipo de conteúdo é trabalhado, com o objetivo de compreender a formação recebida pelos alunos do curso de pedagogia. Neste sentido, foi elaborada uma análise comparativa entre os dados secundários e os dados primários.

## **5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Descreve-se, a seguir, os resultados, baseados em uma análise documental dos planos de ensino, ementas e projeto político do curso de Pedagogia da UENF. Pode-se investigar como os conteúdos de TIC foram trabalhados e dispostos nas matérias, assim também para apresentar o perfil da instituição para com as TIC.

### **5.1 Análise dos resultados dos documentos do curso de Pedagogia (ementas, planos de curso e projeto político)**

Trata-se o presente trabalho de uma análise descritiva do Projeto Político Pedagógico homologado pela câmara de Graduação no dia vinte e cinco de julho de 2006 e pelo colegiado Acadêmico em nove de agosto de 2016. O estudo relata à proposta de reformulação do Curso de Bacharelado em Ciência da Educação do CCH/UENF a fim de transformá-lo em Curso de Licenciatura e Pedagogia, o que resultou de extensa discussão e debates entre os acadêmicos do curso, representantes do corpo discente e funcionários técnico-pedagógicos.

Com efeito, o estudo em observação destina o primeiro capítulo a tratar da justificativa, objetivo e objetivo do tema abordado. A abordagem inicia-se com a alegação de que busca a proposta de reformulação alcançar a conformidade com o Parecer CEE n° 136/2001, publicado no D.O. de 08/08/2001, o qual reconheceu pelo prazo de cinco anos o curso de Bacharelado em Ciência da Educação, ofertado pela Universidade Estadual do Norte Fluminense. Esse parecer discute a opção exclusiva pelo bacharelado, levando à discussão a ínfima relevância atribuída à área de Educação, abordando, dessa forma, a importância de atividades pelos graduados nas escolas e sistemas educacionais, necessidade de pesquisas nessa área, bem como o interesse em que aumente o número de professores com formação na área de educação.

Destarte, para o fim de atender às necessidades da comunidade educacional, intenciona-se que o curso de bacharelado em Ciência da Educação seja transformado no curso de licenciatura de Pedagogia, devendo, também, atender ao Parecer CNE/CP n° 05/2005, que traz disposições sobre a formação de professores para o exercício do magistério na educação infantil, nos anos iniciais do ensino fundamental, na modalidade normal nos cursos de ensino médio, nas áreas de serviços e apoio escolar relacionados à educação profissional, bem como nas demais áreas em que conhecimentos pedagógicos sejam previstos. Ademais, sabe-se que as funções dos licenciados em pedagogia compreendem, outrossim, colaboração na organização e administração de sistemas e instituições de ensino.

Logo, o trabalho ora em análise tem por finalidade propor a reformulação do trabalho pedagógico para um campo relacionado não apenas ao magistério, como também às necessidades sociais referentes à escola básica, sistemas de ensino e processos educativos.

No segundo capítulo, faz-se um sucinto relato acerca da história do curso de Ciência da Educação da Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, que foi criada através do Decreto n° 16.357, no mês de fevereiro do ano de 1991. Por sua vez, o primeiro curso voltado à Educação, habilitação para o magistério, foi criado e autorizado no ano de 1994 pelo Conselho Diretor e, no ano de 1995, recebendo a autorização do Conselho Universitário.

No ano de 1995, Em 1995, diante do tronco comum inicial de disciplinas, os ingressos optaram pelo curso de Ciências Sociais. No ano de 1996, implementou-se o Programa do Ciclo Básico Comum (CBC) na UENF e apenas no ano de 1997 passou o curso de Ciências da Educação a receber estudantes.

Registra-se, dessa forma, que, até o momento, o curso recebeu quatro denominações diversas, quais sejam: no ano de 1995, habilitação para o magistério; licenciatura em pedagogia, no ano de 1997; em 1999, licenciatura em educação; e, a partir dos anos 2000, ciência da educação.

Nos anos 2000, o programa CBC foi extinto. Hodiernamente, na UENF, os cursos de Ciências Sociais e Ciência da Educação, em nível de bacharelado, são mantidos através do Centro de Ciências do Homem (CCH). Possui, também, programas de pós-graduação, em nível de mestrado, sobre Políticas Sociais e Cognição e Linguagem e Sociologia Política. Referida Universidade disponibiliza, ainda, um Núcleo de Línguas Instrumentais, inglês e português, em todos os seus cursos, além de possuir um Setor de Formação Pedagógica, que atende aos cursos de licenciatura de Biologia, Física, Matemática e Química.

Perpassadas as considerações históricas acerca do curso na UENF, ainda no bojo do capítulo, destina-se um item para tratar da proposta que encontra-se em vigor acerca do curso de Ciência da Educação, a qual foi implementada no ano 2000. No mencionado ano ocorreu a visita de uma comissão avaliadora ao conselho do curso, sendo recomendado que o este passasse a oferecer uma opção de licenciatura como, também, que fossem incluídas atividades que permitissem ao profissional atuar nos sistemas educacionais e em outras situações educativas. A proposta foi encaminhada, contudo, apenas em 2001 fora recebida.

Percebe-se, assim, que ao conceber que um bacharel em Ciência da Educação sem ênfase na docência, formava-se um pedagogo. Dessa forma, dava-se ao acadêmico a opção entre duas ênfases de formação profissional do curso, política e gestão educacional ou ciências cognitivas.

Com tal proposta, notou-se diferentes problemas, como a evasão escolar, que percebeu-se, diante de depoimentos de alunos, que relacionava-se a uma sobrecarga de conteúdos ao final de cada segundo semestre do curso. Além disso, a falta de disciplinas específicas de educação nos primeiros períodos acarretava na incompreensão e ausência de conhecimento específico no campo educacional, o que, por consequência, impedia a identidade do aluno com o curso, fazendo com que este requeresse a transferência para o curso de Ciências Sociais.

No intuito de minimizar a sobrecarga de conteúdos, no ano de 2001, alterou-se a sequência de dadas disciplinas na matriz curricular do curso, bem como incluiu-se, no ano de 2002, ao primeiro período do curso a disciplina “Fundamentos Teóricos da Educação”.

Em que pese tenha referida discussão tenha se intensificado no ano 2000, já no ano de 1996, no mês de dezembro, fora publicada a Lei nº 9.394, que “estabelece as diretrizes e bases da educação nacional”. Referida norma colocou o professor no epicentro da qualidade de ensino, atribuindo ao docente função essencial no processo de aprendizagem.

A nominada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, outrossim, estabeleceu aos profissionais atuantes na educação o prazo de dez anos para obterem formação superior, o que fez com que a oferta destes cursos crescesse consideravelmente. Por conseguinte, a UENF viu a necessidade de redefinir o perfil do curso de ciência da educação, visto que não oferecia formação de professores *stricto sensu* ou de licenciatura.

Diante do embate acima, o segundo capítulo reserva, ainda, um título secundário para tratar das reivindicações dos estudantes, que, no mês de março do ano de 2002, reuniram-se reiteradamente no intuito de propor mudanças para o curso que vigorava. Assim, tinham como principal lema, que era estampado em cartazes, faixas e camisetas, “LICENCIATURA, JÁ!”.

Desta feita, após reuniões entre professores e alunos e após a leitura das recomendações do Conselho Estadual de Educação, a proposta de incorporação da Licenciatura ao Curso de Ciência da Educação foi votada, sendo, por unanimidade, aprovada. Além disso, nesta reunião ficou determinado que uma comissão seria formada para discutir a reformulação curricular do curso de Ciência da Educação, a qual teria na composição alunos, professores e técnicos de apoio à docência e à pesquisa.

Essa comissão alcançou a conclusão de que, no que tange ao novo curso, a Educação Infantil seria prioritária. Com efeito, posteriormente, foi elaborada uma proposta curricular relacionada ao oferecimento de um curso de licenciatura infantil. Sugeriu-se, também, que a proposta incorporasse a docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O terceiro capítulo aborda a nova proposta do curso de Pedagogia do CCH/UENF. A formação dos professores atuantes no Ensino Fundamental tem sido discutida desde o ano de

1996, quando da promulgação da Lei n° 9.394, diante da redação original dos artigos 61, 62 e 63, sobretudo diante do teor dos incisos do artigo 63, vez que pelo contido no inciso I entendia-se que profissionais atuantes na educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental bastava possuir formação em “cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior”, enquanto o inciso II exigia formação superior pedagógica para dedicar-se à educação básica e, no inciso III, instava a realização de “programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis”.

Assim, o campo educacional, principalmente as associações de docentes e associações ligadas à educação, continuou o debate acerca desse tema e sugerindo propostas. Dessa forma, no mês de dezembro do ano de 2005, foi aprovado o Parecer CNE/CP 05/2005, que definiu as diretrizes curriculares para o curso de Pedagogia e instituiu um prazo para a extinção das atuais habilitações e para elaboração de um novo projeto pedagógico, o que englobou os cursos autorizados que pretendiam transformar-se em licenciatura em Pedagogia.

Logo, o curso de Pedagogia (Licenciatura) tem por finalidade formar professores para o exercício do 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 relacionados ao campo da pedagogia.

Atendendo essas diretrizes curriculares, concebeu-se o novo curso de Pedagogia (Licenciatura) no CCH, que intenciona atender às disposições do Parecer CNE/CP n° 05/2006, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia.

Cumprindo salientar, por oportuno, que o artigo 6° do Parecer ora mencionado apresenta a estruturação do curso, sugerindo a instituição de um núcleo de estudos básicos, um núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos e um núcleo de estudos integradores.

Além disso, no artigo 7° do Parecer CNE/CP n° 05/2006 carga horária mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, distribuindo-as em 2.800 horas para atividades relacionadas às aulas, 300 horas para Estágio Supervisionado e 100 horas de atividades teórico-práticas.

A estrutura física da instituição apresenta opções disponíveis para professores e alunos para o uso das TIC. Com um bom funcionamento, a instituição conta com uma bancada de computadores com 12 terminais, uma sala de recursos audiovisuais com Datashow, notebooks, câmeras digitais, gravadores, micro-systems entre outros. Possui também quatro armários com recursos de TV e vídeo.

### 5.1.1 Corpo docente

Todos os professores são servidores da UENF admitidos por concurso público com requisito mínimo de doutor. Trabalham em regime de tempo integral e dedicação exclusiva.

### 5.1.2 Matriz curricular

A matriz curricular, que está disponibilizada no site da instituição //pgcl.uenf.com.br//, apresenta todas as disciplinas distribuídas em um núcleo de estudos básicos, que congrega estudos sobre os fundamentos da educação, ou seja, princípios, concepções e saberes oriundos de diferentes áreas do conhecimento, aplicados ao campo da Pedagogia, que contribuam para o desenvolvimento de pessoas, das organizações e da sociedade; e um núcleo de aprofundamento e de diversificação de estudos que se volta à área de atuação profissional priorizada pelo Curso de Pedagogia abrangendo: investigação sobre os processos educativos e de gestão, em situações institucionais diversas (escolares, comunitárias, assistenciais, empresariais etc.); avaliação, criação e utilização de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira; estudo, análise e avaliação de teorias da educação, a fim de elaborar propostas educacionais inovadoras e consistentes, conforme é possível verificar no anexo; e um núcleo de estudos integradores que engloba: Estágio Supervisionado, projeto de iniciação Científica, monitoria, extensão e seminários, proporcionando um enriquecimento curricular.

A seguir, pode-se verificar a análise documental das disciplinas do curso de Pedagogia. Nela, buscou-se destacar quais as matérias trabalham de alguma forma com algum conteúdo voltado para as TIC. Todos os autores que de alguma forma falam sobre as características do professor do século XXI indo ao encontro das exigências de conhecimentos práticos e teóricos sobre TIC, foram destacados, pois de forma explícita ou implícita este conteúdo é abordado em algum momento por eles.

A coordenação do curso de Pedagogia foi responsável por disponibilizar todos os documentos do curso que foram investigados. Para iniciar a análise dos documentos, buscou-se compilar, em uma apostila, todos os planos de cursos e ementas. Organizaram-se todos eles de acordo com os períodos que as matérias estão dispostas para serem cursadas pelas alunas, para assim escolher as variáveis a serem analisadas. Estes documentos não serão disponibilizados no anexo desta dissertação devido ao tamanho deles. Eles podem ser encontrados no *site* da Universidade.

O curso de Pedagogia está distribuído em oito períodos e organizados semestralmente. São cento e cinco disciplinas obrigatórias, trinta e cinco optativas e quatro eletivas, em um total de cento e quarenta e quatro créditos teóricos e onze créditos práticos. Os alunos precisam cumprir duas mil quatrocentos e quarenta e oito cargas horária parcial e três mil trezentos e setenta e quatro cargas horária prática.

Os planos de curso apresentam os conteúdos programáticos a serem trabalhados ao longo do semestre, a ementa, e a bibliografia. Todas estas informações trazidas pelos planos foram analisadas.

O parâmetro utilizado para a análise dos conteúdos e bibliografias necessárias para preparar o professor em sua formação com as TIC foi baseado nas bibliografias utilizadas no referencial teórico desta dissertação e nos conhecimentos específicos da pesquisadora, adquiridos durante os quatro anos em que trabalhou com a disciplina de TIC na sala de aula, ministrada no Ensino Superior, e na assessoria às tecnologias digitais, em uma escola particular.

Os planos de cursos, que incluem também as ementas, são preparados por cada professor que ministra a matéria. No início de cada semestre, o professor precisa preparar o plano, apresentando a ementa, os conteúdos e a bibliografia atualizada. A coordenadora, ao receber todos eles, verifica se estão de acordo com as diretrizes solicitadas pelo MEC para aquele eixo que foi transformado em disciplina pela instituição e libera para os professores colocarem em prática.

Este tipo de documento foi selecionado para análise, pois um dos objetivos da investigação era identificar nos documentos acadêmicos do curso de Pedagogia, como estão previstos e trabalhados os conteúdos de TIC. Para isso, foi elaborado um quadro contendo itens relacionados aos conteúdos, ementa e bibliografia abordados no plano de curso. Nele, foi marcado um X aos itens que falaram de algum assunto sobre as TIC. Mesmo que os conteúdos tratados não fossem de autores que são referências no universo das TIC, mas que assim tivessem alguma relação, estes foram vistos como contemplados no plano de curso. Esse quadro não entrou no anexo, por ser apenas uma forma de organização na coleta dos dados.

No curso de Pedagogia da UENF, das 105 disciplinas obrigatórias, somente três delas abordam a competência digital de forma teórica.

A primeira disciplina a abordar o tema Tic foi a de *Currículo*. Esta traz em seus conteúdos programáticos a relação de currículo com as novas tecnologias. Os alunos estudaram este tema por meio de apresentação digital e análise de filmes.

A segunda disciplina é a de *Conteúdo e Metodologia do Ensino na Educação Infantil II*. A ementa apresenta uma abordagem do mundo social e natural: os seres vivos, o ambiente, os recursos tecnológicos.

A terceira disciplina é a de *Estatística* que utiliza também do desenvolvimento da competência digital para realizar os cálculos que são atribuídos aos conteúdos programáticos.

Das 35 disciplinas optativas, quatro delas abordam de alguma forma o tema Tics, no entanto duas delas estão diretamente ligadas ao Tema Tics, abordando em profundidade.

A disciplina *Educação e Literatura Infantil* aborda em sua ementa a relação da mídia e a infância.

A disciplina de *Fundamentos teóricos da Educação* utiliza em sua metodologia apresentações de vídeos.

Já a disciplina *As Tics (Tecnologia da Informação e Comunicação nos Processos Educacionais)* está totalmente voltada para a aprendizagem acadêmica digital do professor. Ela traz em sua ementa a abordagem da evolução histórica das técnicas de comunicação; TV Escola, Rádio Escola, Proinfo. A internet na Educação. A sociedade do conhecimento. A prática pedagógica mediada pelas Tics. Educação a Distância. A informática na Educação; O Software Educacional. A Sociedade em Redes. A Cibercultura e o Ciberespaço. Toda parte bibliográfica também traz autores ligados a pedagogia e a Tics.

Para finalizar, a última disciplina que aborda uma preparação para a aprendizagem do universo das Tic é *As redes sociais no desenvolvimento educacional*. Esta disciplina aborda o conceito de Redes sociais, a internet no Brasil, o Ciberespaço e a Cibercultura. As redes sociais digitais. Os nativos e imigrantes. Evolução histórica das Redes Sociais digitais. O desenvolvimento educacional apoiado pelo uso das Redes Sociais Digitais. O conceito de identidade e identificação nas Redes Sociais digitais. Desenvolvimento de projetos experimentais para uso das Redes Sociais Digitais (facebook/ Orkut, etc.) na Educação. Sua bibliografia é recheada de sociólogos contemporâneos que realizam uma leitura de todo processo consecutivo das Tic na sociedade.



## 6 CONCLUSÕES

A sociedade, em toda a sua conjuntura, sofreu, ao longo da sua história, muitas mudanças na sua forma de pensar, de criar, de conviver, de se comunicar. Ela foi tomada por mudanças que engoliram formas arcaicas de se viver. Maffesoli (2016) diz que “cada época tem sua ‘cifra’ que é preciso saber decifrar”. Classificada por muitos autores como sociedade pós-moderna, esta época, considerada, ainda por Maffesoli, um parêntese, que se abre e se fecha para determinado momento, se inicia com marcas de um “desvelar”, de uma sociedade emocional - momento marcado por “um “politeísmo dos valores”, que consiste, segundo tal ou tal época particular, para uma sociedade dada, em se “fazer os Deuses” que convêm mais (2016, p.15).

É preciso “ler”, no âmbito educacional, como todo o processo transcorre. Como corolário desta sociedade, tem-se alunos que se apropriam do mundo à sua volta com uma lente diferente dos alunos de uma década atrás, e talvez esta seja a mais difícil tarefa no contexto educacional, em relação à prática do docente e da instituição de ensino.

Focalizada no velho ideal, a escola precisa reler esta sociedade e reestruturar a forma de levar a educação. Mediante a nova forma de construir conhecimentos que vão ao encontro da geração atual, a escola precisa repensar a sua prática pedagógica, tanto em caráter metodológico, quanto físico, estrutural. Inúmeros alunos recebidos diariamente nas escolas ainda encontram, em sua estrutura, um modelo arcaico, técnico, frio e desestimulador. A realidade social em que esses alunos vivem se rompe quando entram na escola.

Muitos dos espaços escolares ainda se mantêm com salas enfileiradas, disciplinas estanques, professores dadores de aulas e reprodutores de conhecimento. Esta afirmação se confirma nos teóricos utilizados na pesquisa. Ao sair de um universo colorido, interdisciplinar em toda sua estrutura, interativo, ávido pelo protagonismo, os alunos, durante cinco horas, sentam em suas carteiras e ouvem inúmeros conteúdos que, por ora, têm significado, e ora não se sustentam. O desejo de se sentir pertencente, visto, de mostrar para o mundo sua criatividade, de interagir nas diversas interdisciplinaridades, adormecem por horas, meses, anos, até deixarem de existir. A escola, por sua vez, que deveria ajudá-lo a canalizar e manifestar os seus potenciais, é aquela que reprime e ignora o mundo real que seu aluno vive.

A imersão das Tecnologias da Informação e da Comunicação consiste em uma realidade presente na forma de comunicação e interação diária; oportuniza na escola e fora dela uma aprendizagem sem fronteira, sem pré-requisitos, que não se limita à idade. E cada vez o aluno

implica ao sistema educacional uma mudança significativa, um novo modelo de currículo, de escola, de professores, uma vez que ele não mais aprende em um modelo cartesiano.

A legislação brasileira do curso de Pedagogia é favorável à sua ampla introdução e aplicação na formação dos Professores. Em 2015, o Ministério da Educação, através do Conselho Nacional de Educação, aprovou a Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015, devidamente publicada no Diário Oficial da União, Brasília, em 2 de Julho de 2015, na qual estão definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior.

O problema aqui apresentado - De que forma o PPC do curso de Pedagogia da UENF preconiza uma formação pedagógica voltadas para às TIC em seus componentes curriculares? - foi devidamente abordado, pois, durante todo o desenvolvimento da pesquisa, buscou-se estruturar, primeiramente, a parte teórica, percorrendo caminhos fundamentados por autores especialistas no assunto, que oferecessem uma visão ampla, profunda, sequencial e consequencial sobre o tema investigado. As teorias pesquisadas nos deixam a certeza da necessidade emergencial da preparação dos professores para o conhecimento e prática das Tecnologias da Informação e do Conhecimento. Através da análise documental, a realidade investigada foi ganhando contorno, clareza e fundamentação dos fatos.

A hipótese da pesquisa “Os cursos de formação de professores têm se adaptado e contemplado às novas perspectivas demandas do âmbito educacional. Os alunos que cursam pedagogia saem preparados para utilizarem as Tecnologias da Informação e Comunicação como discurso teórico e ferramentas de ensino e aprendizagem na sua prática pedagógica,” foi respondida parcialmente, uma vez que se constatou, por meio da análise documental, que o curso de Pedagogia da UENF não prepara em plenitude seus alunos para atuarem com as TIC em sua prática pedagógica. Apesar de terem três disciplinas obrigatórias que abordam parcialmente temas sobre Tic e quatro disciplinas optativas, sendo duas delas totalmente direcionadas academicamente para uma preparação teórico digital, os conteúdos trabalhados não permeiam uma estrutura básica de compreensão teórico e prático sobre as Tics. São encontrados temas voltados para os conteúdos de TIC, no entanto eles são apresentados de forma teórica apenas, retirando a oportunidade dos alunos verificarem na prática as diversas opções de aparatos digitais, softwares, games, sites que possam ajudar o professor a personalizar a aprendizagem e a trabalhar com as metodologias ativas, citadas pelos autores neste trabalho.

Apesar de não ter tido a intenção, observou-se que os planos de cursos apresentados mostram conteúdos variados vistos em uma matéria, sendo repetidos em outra matéria, não

havendo uma comunicação entre o corpo docente em criar a linha para cada disciplina e a interdisciplinaridade.

Não adianta os alunos verem de forma estanque os conteúdos ligados as TIC; é preciso que haja um currículo com assuntos e práticas indispensáveis, aplicados às variadas disciplinas e articulados aos seus conteúdos, para que o aluno aprenda com significado o valor de práticas pedagógicas inovadoras. Enquanto os conteúdos sobre TIC forem trabalhados apenas em disciplinas isoladas, os alunos vão enxergar e construir seus conceitos de forma indiferente, considerando as ferramentas o único diferencial nas salas de aula, como se fosse um espetáculo o seu uso.

O que se busca é que os professores tratem todas as ferramentas de forma comum, pois os alunos vivenciam esta realidade de forma habitual e rotineira. O que se deve priorizar na formação são os mesmos conteúdos para formação de professores, prática de formação, dentre outros, mas inserindo um caráter sobre as novas necessidades sociais atuais, defendidas e explanadas por diversos autores, com as TIC.

O problema apresentado foi desmembrado em subtemas que facilitassem uma busca aprofundada sobre o assunto principal. Para isso, foram produzidos alguns objetivos:

O primeiro objetivo específico foi contemplado, pois evidenciou as exigências do momento social atual, que impulsiona a apreensão de conhecimento com suporte das TIC. Vários autores de referência no assunto sobre contemporaneidade versaram sobre o porquê de as TIC ganharem tanto espaço nos contextos sociais.

O segundo objetivo foi descrever a evolução das tecnologias e as novas tendências metodológicas com suporte nas Tic para a formação de Professores. É preciso entender estas novas tendências metodológicas para poder construir caminhos e propósitos na formação dos professores. A educação precisa acompanhar a linguagem e necessidades do público alvo do século XXI.

O terceiro e último objetivo foi identificar nos documentos acadêmicos do curso de Pedagogia da Uenf, como estão previstos e elencados os conteúdos de TIC. Foi percebido que a maior parte das matérias não preparam os professores para trabalharem com as tecnologias. Os conteúdos que permeiam este universo não estão presentes na maioria dos planos de cursos e das ementas. Existe matéria específica para trabalhar com as TIC e estas são organizadas e estruturadas numa linguagem e bibliografia que vão ao encontro do que é, segundo autores, importantes de serem trabalhados para formar professores para o uso das tecnologias digitais. No entanto, essas matérias são vistas em alguns períodos e, depois, não há uma continuação do estudo destes temas de forma interdisciplinar. O tempo e a intensidade como são trabalhadas

não são suficientes para preparar o aluno para construir e aplicar uma aprendizagem significativa.

Diante deste cenário, faz-se necessário que o curso de Pedagogia da Uenf reestruture o seu currículo, organizando um plano único sobre os assuntos teóricos e práticos que poderiam permear as diversas disciplinas. Este plano deve ser construído com especialistas sobre as TIC, em comunhão com os especialistas de cada matéria, para que se ofereça uma maior entrada para este assunto. As tecnologias deveriam estar impressas de forma interdisciplinar nos próprios conteúdos, que já são trabalhadas nas disciplinas. É importante que a coordenação do curso de Pedagogia ofereça capacitação para estes profissionais ou os impulsionem a buscar capacitações dentro desta área. Trabalhar os conteúdos sobre TIC integrados às matérias é importantíssimo, mas os professores inspirarem os seus alunos a posturas de inovação, com a prática de ferramentas tecnológicas, é essencial. O currículo oculto do professor tem grande significado na formação dos alunos, pois se ensina também pelo exemplo.

A disseminação do acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ampliou a oferta de ferramentas, que logo invadiu o universo dos alunos. Muitas delas possibilitam, juntamente com a mediação do professor, formas de aprendizagem significativa. No entanto, torna-se um desafio para o professor, em seu conhecimento e aprimoramento.

Desse modo, configuram-se novos contextos de ensino e aprendizagem que provocam transformações no fazer docente e impulsionam mudanças na formação de professores. Para que as TIC sejam inseridas de forma significativa no contexto escolar, será preciso, antes de mais nada reestruturar a formação dos professores.

O curso de Pedagogia da Uenf para atender à exigência do Ministério de Educação, através do Conselho Nacional de Educação, promulgada pela legislação para o curso de Pedagogia em 2015, já oferece dentre disciplinas obrigatórias e optativas, sete matérias, dispostas ao longo dos períodos, voltadas a assuntos sobre TIC, sendo elas: *Conteúdo e Metodologia do Ensino na Educação Infantil II*, *Currículo*, *Estatística*, *Educação e literatura Infantil*, *Fundamentos teóricos da Educação*, *As Tics (Tecnologia da Informação e Comunicação nos Processos Educacionais)* e *As redes Sociais no desenvolvimento Educacional*. No entanto, através da constatação nesta pesquisa, elas não são suficientes. Então, apresenta-se uma proposta para organizar os conteúdos sobre TIC a serem trabalhados de forma interdisciplinar.

Recomenda-se que as disciplinas em que não foram encontrados nenhum conteúdo relacionado aos assuntos de TIC passem a abordar este tema. Para isso, seria proposto ao NDE (Núcleo Docente Estruturante) - um modelo de integração das disciplinas - os assuntos de TIC.

O curso de Pedagogia possui o seu NDE (Núcleo Docente Estruturante) em atividade, atualizado constantemente com as necessidades do mercado de trabalho, tendo como função elaborar, atualizar, implementar, consolidar o Plano Pedagógico do Curso. Ficaria mais fácil de se entender a necessidade da inserção das TIC no currículo da Pedagogia. A coordenação e o NDE elaborariam diretrizes e regulamentações, inserindo as novas propostas que, conseqüentemente, seriam debatidas com os professores. Estes elaborariam, juntamente com a equipe de TIC da instituição, os conteúdos de TIC que poderiam permear as disciplinas em geral.

A seguir, serão apresentados alguns exemplos de práticas sobre temas voltados para as TIC, para serem trabalhados dentro de algumas disciplinas.

Um primeiro exemplo seria na matéria de Psicologia do Desenvolvimento. No tema indicado pela professora no plano de curso - “A infância na contemporaneidade” -, poder-se-ia estudar como se dão as relações das crianças com as ferramentas tecnológicas digitais, apresentando as conseqüências e benefícios. Para o assunto “A função da brincadeira no desenvolvimento infantil”, poder-se-ia abordar o excesso do uso de vídeos na infância, destacando as conseqüências no desenvolvimento sensorial delas.

Na disciplina Teorias da Aprendizagem, no conteúdo proposto pela professora “Aprendizagem significativa”, poder-se-ia analisar criticamente como algumas práticas com as TIC favorecem uma aprendizagem significativa. Cada conceito sobre este tema poderia ser relacionado ao tipo de postura que o professor precisa ter na busca de um aprendizado significativo com as TIC.

Uma outra disciplina é a de Fundamentos Biológicos da Educação, pois há uma variedade de aplicativos disponibilizados na internet que favorecem uma vivência mais concreta sobre estes temas. Dentro do conteúdo abordado sobre “origem da vida” e “sistema digestório”, o professor poderia selecionar alguns aplicativos para ensinar as alunas sobre estes temas e, conseqüentemente, prepará-las para atuarem também com estas ferramentas.

Não há intenção, neste trabalho, de propor um caminho para que as TIC estejam integradas aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Esta proposta poderá ser desenvolvida no doutorado.

## REFERÊNCIAS

- AHRENS, F. **Internet stations give listeners a new way to tune in.** In: WASHINGTON, P. Disponível em: [www.washington.com/wp-srv/style/tv/features/internetradio.htm](http://www.washington.com/wp-srv/style/tv/features/internetradio.htm). Acesso em: 10 Dez. 2017.
- ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais.** 2. ed. 4. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2015.
- ALMEIDA, J. **Educação e informática: os computadores na escola.** São Paulo: Cortez, 1987.
- ALMEIDA, L. & FREIRE, T. **Metodologia de investigação em Psicologia e Educação.** Coimbra: APPORT Associação dos Psicólogos Portugueses de Coimbra, 1997.
- AMOVILLI, C. **Chem. Phus: Let.** 229,244. 1994.
- ANATEL. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/institucional/> Acesso em: 05 dez. 2017.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva.** Lisboa: Plátano, 2003.
- BACICH, Lilian; NETO, A. T. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Pense. 2015.
- BARBA, C. **Computadores em sala de aula: métodos e usos.** Tradução: Alexandre Salvaterra; Revisão Técnica: Paulo Gileno Cysneiros. Porto Alegre: Pense. 272 p. 2012.
- BAUMAN, Z. **A cultura no mundo líquido moderno.** Rio de Janeiro: Zahar. 111 p. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Europa: uma aventura inacabada.** Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006.
- \_\_\_\_\_. Os Desafios da Educação: aprender a caminhar sobre areias movediças. **Cadernos de Pesquisa**, v. 39, n. 137, maio/ago. 2009.
- \_\_\_\_\_. **Trabajo, Consumismo y Nuevos Pobres.** Barcelona: Gedisa, 1999.
- BENEDETTI, Cláudia Regina. **Didática do Ensino Superior.** Valinhos: Anhanguera Educacional, 2014. p. 1-51. Disponível em: <<http://anhanguera.com>>. Acesso em: 25 out. 2017.
- BLIKSTEIN, P.; ZUFFO, M. K. As sereias do ensino eletrônico. In: SALGADO, M.; AMARAL, A. (2008). **Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC.** Brasília: Ministério da Educação. 2008.
- BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidéia. Metodologias Ativas na Promoção da Formação Crítica do Estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista.** Ano 03, n° 04, p. 119-143, Jul/Ago 2014. Disponível em: <[http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014\\_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf](http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2017.

BORTOLINE, et al. Reflexões sobre o uso das tecnologias digitais da informações e da comunicação no processo educativo. **Revista destaques acadêmicos**, CCH/UNIVATES, v. 4, n. 2. 2012.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 6.840/2013**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=602570>>. Acesso em: 30 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 1190, de 4 de abril de 1939**. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Rio de Janeiro, 04 de abril de 1939. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/Del1190.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del1190.htm). Acesso em: 09 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em cursos de nível superior**. Brasília:SEF/MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivo/pdf/basica.pdf>. Acesso em: 22 de nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP nº: 5/2005**. Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia. CNE. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf>. Acesso em: 03 nov. 2017.

BRIGNOL, S. M. S. **Novas tecnologias de informação e comunicação nas relações de aprendizagem da estatística no ensino médio**. Faculdade Jorge Amado, Salvador. (Monografia). 2004. Disponível em: <http://www.redeabe.org.br/Monografia.pdf> Acesso em: 17 out. 2017.

BURCH, S. Sociedade da informação/Sociedade do conhecimento. In: AMBROSI, A. (Coord.). **Desafios de palavras: enfoques multiculturais sobre as sociedades da informação**. Caen (França): C&F Éditions. 2005. Disponível em: <http://vecam.org/archives/article519.html>. Acesso em: 17 out. 2017.

CALVO, Luciana Cabrini Simões; FREITAS, Maria Adelaide. Prática como Componente Curricular e sua Implementação em Sala de Aula na Visão de Formadores de um Curso de Letras. **Acta Scientiarum. Language and Culture**, Maringá, v. 33, n. 2, p. 315-327, 2011.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: Ed. UNESP. 1999.

CANDAU, V. M. (Org.). **A didática em questão**. 20ª ed. Petrópolis: Editora Vozes Ltda. 1983.

CARR, N. **The shallows: what the internet is doing to our brains**. New York: Norton & Company. 2010.

CASTANHO, Maria Eugênia; CASTANHO, Sérgio E. M.. Revisitando os Objetivos da Educação. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas: Papirus, 1996.

CASTELLO, José. A espiral de Mafessoli. In: **Valor Econômico**. 28/09/2012. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/cultura/2847574/espiral-de-maffesoli>>. Acesso em: 20 out. 2017.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2003.

\_\_\_\_\_. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003.

CAVALHEIRO, Larissa Nunes; HOFFMAN, Fernando. Resenha de “O futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária”. **REDESG – Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global** –, v. 1, n. 1, jan.jun/2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/REDESG/article/viewFile/6093/pdf>>. Acesso em 20 out. 2017.

CHRISTENSEN, C., HORN, M. & JOHNSON, C. **Inovação na sala de aula**: como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. Porto Alegre: Bookman. 2009.

CRAVEIRO, C. B. A., & PETRONILHA, B. G. S. **Processo nº: 23001.000188/2005-02**. Parecer CNE/CP nº: 5/2005 Colegiado: CP Aprovado em: 13/12/2005. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf). Acesso em 22 nov. 2017.

CRAWFORD, R. **Na Era do Capital Humano**. São Paulo: Atlas. 1994.

D'HAINAUT, L. **Educação** – dos fins aos objectivos. Coimbra: Livraria Almedina, 1980.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**: Metodologia Científica no Caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1994

DEWEY, J. **Reconstrução em Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1959

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os Princípios das Metodologias Ativas de Ensino: uma abordagem teórica. UNIVATES, Centro Universitário Centro Universitário Univates, v. 14, n. 1, p. 268 a 288, Lajeado/RS, 2017. Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

ENNE, A. L. **Juventude como Espírito do Tempo, Faixa Etária e Estilo de Vida**: Processos Constitutivos de uma Categoria-Chave da Modernidade. Comunicação, Mídia e Consumo. São Paulo. vol. 7 n . 20 p. 13-35. 2010.

FARDO, Marcelo Luis. A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem. **Novas Tecnologias da Informação**. v. 11, n. 1, jul. 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/41629/26409>>. Acesso em 06 nov. 2017.

FERREIRA, Ana Cristina Silva Gomes. **Novas Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**. 28. nov. 2011. Disponível em: <<http://edumanipuladora.blogspot.com.br/2011/11/novas-tecnologias-de-informacao-e.html>>. Acesso em: 20 out. 2017.

FÓRUM EM DEFESA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. **Denúncia**: Governo intervém na formação de professores por decreto. (). Educação & Sociedade São Paulo, ano XX, n. 68, p. 340. 1999.

FREIRE & PAPERT. **O futuro da escola**. São Paulo: TV PUC. 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1996.



\_\_\_\_\_. **A Educação na Cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez. 2001.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 21ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra. 2002.

FURTADO, Gabriel Rocha. **O Marco Civil da Internet: a construção da cidadania virtual**. In: (org.) Schreiber, Anderson. *Direito e Mídia*. Atlas, 2013.

GADOTTI, M. **Educação Comunitária e Economia Popular: Questões da Nossa Época**. 1. ed. [s.l.]: Cortez. 193 p. 1993.

GEBRAN, M. P. **Tecnologias Educacionais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A. 2009

GIDDENS, A. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP. 1994

GÓMEZ, À. I. P. **Educação na era digital: a escola Educativa**. Tradução: Marisa Guedes; Revisão Técnica: Bartira Costa Neves. Porto Alegre: Penso, 2015.

GUIMARÃES, Jane Mary de Medeiros. **Educação, Globalização e Educação à Distância**. Revista Lusófona de Educação, 2007, 9, 139-158. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiyi5\\_Hy4bXAhWGjZAKHWkIBNcQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.ulusofona.pt%2Findex.php%2Frieducacao%2Farticle%2Fview%2F663%2F557&usg=AOvVaw2QwFDHIp1g050VB71v0Vgf](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiyi5_Hy4bXAhWGjZAKHWkIBNcQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.ulusofona.pt%2Findex.php%2Frieducacao%2Farticle%2Fview%2F663%2F557&usg=AOvVaw2QwFDHIp1g050VB71v0Vgf)>. Acesso em: 20 out. 2017.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa : guia prático**. Itabuna : Via Litterarum, 2010.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 2. ed. Campinas: Papirus. 2004.

KLAFKE, Guilherme Forma. **Ensino Cooperativo em Jogos e Atividades Gamificadas**. In: **Anais do Fórum Metodologias Ativas Meta - 2015**. Saberes da Universidade - Metodologias Ativas. Disponível em: <[http://www.pucsp.br/sites/default/files/download/anais\\_forum\\_metodologias\\_ativas\\_2015.pdf](http://www.pucsp.br/sites/default/files/download/anais_forum_metodologias_ativas_2015.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2017.

LEMONS, André; LÉVY, Pierre. **O Futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2010.

LEONARDI, Marcel. **Responsabilidade Civil dos Provedores de Serviços de Internet**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2005.

LÉVY, H. **As Tecnologias da Inteligência e o futuro do pensamento na era da informática**. 1. ed. Lisboa: Piaget. 1992

\_\_\_\_\_. **A inteligência Coletiva**. São Paulo: Ed. Loyola. 1998.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 3. 1999.

\_\_\_\_\_. **O que é o virtual?** [s.l.]: 34. 157 p. 2005.

LIBANEO, J. C., & PIMENTA, S. G. Formação dos Profissionais da Educação: visão crítica e perspectivas de mudança. In: PIMENTA, S. G. (org.) **Pedagogia e pedagogos: caminhos e perspectivas**. São Paulo: Cortez. 2002.

LIBÂNEO, J. C., PIMENTA, S. G., & MOREIRA, A. F. B. **Didática Currículo e Saberes Escolares**. 1. ed. [s.l.]: DP&A. 2000.

LION, C. G. Mitos e realidade na tecnologia educacional. In: LITWIN, E. (Org.). **Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas. P. 23-26. 1997.

LOIODICE, A. (Relatório: La Telematica nueva Frontiera per l'informazione. Bari. p. 98. 1983.

MACHADO, M. H. Women and the health sector's labor market in the Americas. Female hegemony?. In: GÓMEZ, E. G. (Ed.) **Gender, women and health in the Americas**. Washington, D.C: Pan American Health Organization. 1993.

MAFFESOLI, M. **A ordem das coisas: pensar a pós modernidade**. 1.ed.bras. Rio de Janeiro: Forense. 2016

MAFFESOLI, Michel. **Barbarie With a Human Face: Postmodern tribes**. Tradução por Juan Pablo Chiappara. Ciências Sociais Unisinos, setembro/dezembro 2009, p.247-251. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjxrMuD2obXAhWBgZAKHXTxDwgQFggtMAE&url=http%3A%2F%2Fvistas.unisinos.br%2Findex.php%2Fciencias\\_sociais%2Farticle%2Fview%2F4906%2F2159&usg=AOvVaw1L2yx6FfA13WOt9jsUI\\_9X](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjxrMuD2obXAhWBgZAKHXTxDwgQFggtMAE&url=http%3A%2F%2Fvistas.unisinos.br%2Findex.php%2Fciencias_sociais%2Farticle%2Fview%2F4906%2F2159&usg=AOvVaw1L2yx6FfA13WOt9jsUI_9X)>. Acesso em: 20 out. 2017.

MALDONADO, Viviane Nóbrega. **Direito ao Esquecimento**. Barueri, SP: Novo Século Editora, 2017.

MARKL, H. InterNaciones, Humboldt 76. **Revista Veja**. nº 35. 1998.

MAXWELL, J. A. Understanding and validity in qualitative research. In HUBERMAN, A. M.; MILES, M. B. (Eds.). **The qualitative researcher's companion**, (pp. 37-64). Thousands Oaks, CA: Sage Publications (Reprinted from Harvard Educational Review. 1992, 62, 3; 279-300).

MEDEIROS, J. **O que é tecnologia**. São Paulo: Brasiliense. 1993.

MELVIN, L.; DEFLEUR, Sandra Ball-rokeach. **Teorias da comunicação de massa**. [s.l.]: Zahar, 1993.

MENEZES, Aline Beckmann de Castro. Gamificação no Ensino Superior Como Estratégia para o Desenvolvimento de Competências: um relato de experiência no curso de psicologia. **Rev. Docência Ens. Sup.**, v. 6, n. 2, p. 203-222, out. 2016. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjSgaWU7anXAhWLFZAKHbVsDIAQFgg0MAA&url=https%3A%2F%2Fseer.ufmg.br%2Findex.php%2Frdes%2Farticle%2Fdownload%2F1380%2F2754&usg=AOvVaw36zaD3ykNC7FZY99zTKd7T>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

MERTENS, Donna M. **Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods**. Cidade: SAGE, 2005

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1993.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP n.º 2/2015**. Disponível em: <[http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer\\_cne\\_cp\\_2\\_2015\\_aprovado\\_9\\_junho\\_2015.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer_cne_cp_2_2015_aprovado_9_junho_2015.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2017.

MORAN, J. M. Contribuições para uma pedagogia da Educação Online. In: SILVA, M. (org.). **Educação Online: teorias, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola. 2003.

\_\_\_\_\_. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F.M.(Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

\_\_\_\_\_. **Metodologias Ativas para uma Aprendizagem Mais Profunda**. Disponível em: <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias\\_moran1.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 1921. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez ; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

\_\_\_\_\_. Tecnologias de Comunicação e Interação. In: **Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação**. Disponível em: <[http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/pdf/etapa2\\_Tec\\_com\\_e\\_interracao.pdf](http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/pdf/etapa2_Tec_com_e_interracao.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2017.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Lisboa: Instituto Piaget. 2001

PACHECO, José Augusto. **Currículo: Teoria e Práxis**. Porto: Porto Editora, 1996.

PACHECO, José et al. **O impacto da reforma curricular no pensamento e na acção do professor**. Relatório de investigação. Braga: Universidade do Minho. 1996

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira; PARENTE, José Reginaldo Feijão; BRANDÃO, Israel Rocha; QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. **Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: revisão integrativa**. In: SANARE, Sobral, v. 15, n. 02, p. 145-153, Jun./Dez., 2016. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj62cPHl6nXAhXJFpAKHW7qAnEQFgg0MAE&url=https%3A%2F%2Fsanare.emnuvens.com.br%2Fsanare%2Farticle%2Fdownload%2F1049%2F595&usq=AOvVaw15pAoQ\\_ZTocd5SomYyeCQp](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj62cPHl6nXAhXJFpAKHW7qAnEQFgg0MAE&url=https%3A%2F%2Fsanare.emnuvens.com.br%2Fsanare%2Farticle%2Fdownload%2F1049%2F595&usq=AOvVaw15pAoQ_ZTocd5SomYyeCQp)>. Acesso em: 03 nov. 2017.

PALFREY, John., & GASSER, U. **Born Digital – Understanding the First Generation of Digital Natives**. New York: Perseus Books, 2008.

PENIDO, Anna. Escolas em (Re) Construção. In: **Destino: Educação – Escolas Inovadoras**. Fundação Santillana: Moderna. 2016.

PIMENTA, S. G. Panorama atual da didática no quadro das ciências da educação: Educação, pedagogia e didática. 2010. In: PIMENTA, S. G. (coord.). **Pedagogia, ciência da educação?** São Paulo: Cortez. 1996.

PIMENTA, S. G., ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. 4ª ed. São Paulo: Cortez. 2010.

PIMENTA, S.G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 1. ed. São Paulo: Cortez. 2004

POR VIR. Personalização. 26 abr. 2013. Disponível em: <<http://porvir.org/personalizacao-3/>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Editora Campus. 1990.

POZO, J. I. **Adquisición de conocimiento: cuando la carne se hace verbo**. Madrid: Morata. 2003.

PRADO, M. E. Articulações entre áreas de conhecimento e tecnologia: articulando saberes e transformando a prática. In: ALMEIDA, M; MORAN, J. (Org.). **Integração das tecnologias na educação: salto pra o futuro**. Brasília: Ministério da Educação. 2005.

PRENSKY, M. Digital Natives Digital Immigrants. 2001. In: PRENSKY, M. **On the Horizon**. NCB University Press. Vol. 9 No. 5. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. 2001. Acesso em: 03 nov. 2017.

REAL, Gisele Cristina Martins. A Prática como Componente Curricular: o que isso significa na prática? In: **Educação e Fronteiras On-Line**. Dourados/MS, v.2, n.5, p.48-62, maio/ago. 2012. Disponível em: <[http://www.cdn.ueg.br/arquivos/PRG/conteudoN/3108/Artigo\\_-\\_Gisele\\_Cristina\\_1\\_.pdf](http://www.cdn.ueg.br/arquivos/PRG/conteudoN/3108/Artigo_-_Gisele_Cristina_1_.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2017.

RIBEIRO, Natália Pereira Santos. Compreendendo os Conceitos de Currículo e Matriz Curricular. In: **Crônicas Pedagógicas**, 20 de novembro de 2015. Disponível em: <<http://cronicaspedagogicas.blogspot.com.br/2015/11/compreendendo-conceitos-de-curriculo-e.html>>. Acesso em: 27 out. 2017.

RICHARDSON, R. J. (Org.). **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas. 1999.

RIEGLE, R. **Education in the information age**. 2007. Disponível em: <http://people.coe.ilstu.edu/rprie-gle/wwwdocs/educatiominfoage.thm>. Acesso em: 13 nov. 2017.

ROSSA, L. Projeto Político-Pedagógico: uma construção coletiva inclusiva e solidária. **Revista de Educação AEC**. Ano 28, nº 111, p. 63-72. 1999.

RUSS, Jacqueline. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Scipione. 1994.

SACRISTÁN, J. G. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org). **Profissão Professor**. 2a ed. Porto – Portugal: Porto Editora. 1999.

SÁENZ, T. W.; CAPOTE, E. G. **Ciência, inovação e gestão tecnológica**. Brasília: CNI/IEL/SENAI, ABIPTI. 2002.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis, RJ: Vozes. 1999.

- SAMPIERI, R. H. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre : Penso. 2013.
- SAMPIERI, R. H., COLLADO, C. H.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- SARTORI, G. **Homo videns-la sociedad teledirigida**. Madrid: Santillana. 1998.
- SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas: Autores Associados. 2008.
- SCHRAMM, W. Comunicazioni di massa. In **Eiclopedia del Novecento**, Roma. 1975.
- SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da; PACHECO, José Augusto. **Organização Curricular por Competência no Ensino Superior: Dificuldades e Possibilidades**. Disponível em: <<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/VIIIcongreso/pdfs/352.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2017.
- SILVA, C. S. B. **Curso de Pedagogia no Brasil: história e identidade**. Campinas – SP: autores Associados. 1999.
- \_\_\_\_\_. **Curso de Pedagogia no Brasil: uma questão em aberto**. 2002. In PIMENTA, Selma Garrido. (Org.) **Pedagogia e Pedagogos: caminhos e perspectivas**. São Paulo: Cortez. 2002
- SILVA, L. M. A. Reflexões sobre o livro de Anthony Giddens **Modernidade e identidade**. 2001. In: GIDDENS, A. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2002
- SILVA, M. Tecnologias e materiais didáticos nos cursos superiores a distância: promovendo a aprendizagem por meio da interatividade. 2003. In: **Boletim do Salto para o Futuro**. Série Educação a Distância na universidade do século XXI. PGM 4 - Texto 1. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2003/edu/tetxt4.Htm> Acesso em: 17 dez. 2017.
- SILVA, P. F. **Conceito de Ética na Contemporaneidade segundo Bauman** [recurso eletrônico]. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.
- STAA, B. V. **Tecnologia na Educação**. Reflexões sobre docência, aprendizagem e interação entre jovens e adultos. Pinhais: Editora Melo. 2011.
- STENHOUSE, L. **Investigación y desarrollo Del curriculum**. Madrid: Morata,1984.
- TEDESCO, J. C. **El nuevo pacto educativo**. Madrid: Anaya. 1995
- TEIXEIRA, A. G. D. **Um levantamento de percepções de professores sobre a tecnologia na prática docente**. *Linguagens e Diálogos*, v. 2, n. 1, p. 159-174. 2011.
- THOMAS, D., BROWN, J. S. **A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change**. On Demand Publishing, LLC-Create Space. 2011.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3ed. São Paulo: Artmed. 2008
- TORI, R. **Educação sem distância: as tecnologias interativas**. São Paulo: Senac SP. 2010.
- VALENTE, J. A. Análise dos diferentes tipos de softwares usados na Educação. 1998. In: VALENTE, J. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Brasília: Ministério da Educação. 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

WIKIPEDIA. **Componente Curricular**. Disponível em:  
<[https://pt.wikipedia.org/wiki/Componente\\_curricular](https://pt.wikipedia.org/wiki/Componente_curricular)>. Acesso em: 27 out. 2017.