

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

JAMILE SANTINELLO

**AS APROPRIAÇÕES DAS TIC EM PLATAFORMAS DIGITAIS NA
EAD: A EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO DO
NCE**

RIO DE JANEIRO

2013

JAMILE SANTINELLO

**AS APROPRIAÇÕES DAS TIC EM PLATAFORMAS DIGITAIS NA
EAD: A EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO DO
NCE**

Volume: 1

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Escola de Comunicação-ECO, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para realização da Defesa, para obtenção do título de Doutor em Comunicação.

Orientadora: Profa Dra Beatriz Becker

RIO DE JANEIRO

2013

Ficha catalográfica

S235 Santinello, Jamile
As apropriações das TIC em plataformas digitais na EAD: a experiência do curso de pós-graduação em tecnologias da informação aplicadas à educação do NCE / Jamile Santinello. 2013.
188 f.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Beatriz Becker.

Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Comunicação, 2013.

1. Comunicação e cultura. 2. Tecnologia educacional. 3. Educação a distância. I. Becker, Beatriz. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Comunicação.

CDD: 302.23

FOLHA DE APROVAÇÃO- DEFESA**Jamile Santinello****AS APROPRIAÇÕES DAS TIC EM PLATAFORMAS DIGITAIS NA
EAD: A EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO DO
NCE**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Escola de Comunicação-ECO, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para realização da Defesa, para obtenção do título de Doutor em Comunicação.

Aprovada em: 09/12/2013

**Orientadora: Professora Beatriz Becker, Doutora, Escola de Comunicação,
Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ**

**Professor Micael Maiolino Herschmann, Doutor, Escola de Comunicação, Universidade
Federal do Rio de Janeiro-UFRJ**

**Professora Claudia Motta, Doutora, Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas
Computacionais-NCE, Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ**

**Professora Katia Tavares, Doutora, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade
de Letras, Departamento de Letras Anglo-Germânicas**

Professora Andrea Cristina Versuti, Doutora, Universidade Tiradentes, Aracaju/SE

DEDICO...

Aos meus pais, Adalberto e Maria Inês, pelo amor incondicional, e por estarem sempre presentes em minha vida pessoal e acadêmica.

AGRADECIMENTOS

A Deus e aos meus protetores espirituais, pelas iluminações divinas e pensamentos a mim destinados, emanando paciência, tolerância, força e perseverança nos estudos.

Aos meus Pais, Adalberto Santinello e Maria Inês Castelani Santinello, que me deram a vida, e a partir disso, sempre se mostraram confiantes em meus êxitos pessoais e profissionais, apoiando-me incondicionalmente.

Ao meu irmão Evandro Castelani Santinello e minha irmã Ariadne Castelani Santinello, que sempre se mostraram confiantes nos meus estudos.

À Orientadora, Professora Dra Beatriz Becker, que sempre se mostrou disposta a me auxiliar, desde os momentos de orientações presenciais, virtuais, na qualificação e, especialmente na defesa desta tese.

Aos membros da banca, Professora Dra Andrea Versuti, Professora Dra Claudia Motta, Professora Dra Katia Tavares, e Professor Dr Micael Herschmann, que aceitaram participar dessa fase marcante de minha vida acadêmica.

À Professora Ruth Rieth Leonhardt, que aceitou o convite para realizar as correções normativas deste trabalho.

Aos Professores Dr Micael Herschmann e Dr João Freire Filho, que desde a seleção do doutorado, acreditaram em meu potencial para desenvolver este trabalho envolvendo a Comunicação e a Educação.

À UFRJ e Unicentro, por proporcionar a viabilidade do processo seletivo, sendo uma experiência singular e ímpar.

Agradeço, a todos que direta ou indiretamente colaboraram para que este trabalho tivesse êxito.

SANTINELLO, Jamile. **As Apropriações das TIC em plataformas digitais na EAD: a experiência do curso de pós-graduação em Tecnologias da Informação aplicadas à Educação do NCE**. 2013. 188 f. Tese (Doutorado em Comunicação)–Escola de Comunicação (ECO), Pós-Graduação em Comunicação e Cultura (PPGCOM), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

RESUMO: A sociedade contemporânea é marcada pela centralidade da Comunicação e pelos processos de mediatização das relações sociais. E possui potencial colaborativo e cooperativo para a construção do conhecimento de que os usos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) promovem interações entre grupos distintos e a disseminação de um fluxo contínuo e acelerado de informações. Pretende-se compreender nesta pesquisa se os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem- AVA representam um avanço para o ensino e para a aprendizagem, no sentido de verificar uma educação colaborativa do processo para que o resultado seja a construção de conhecimento do indivíduo. Esta pesquisa origina-se a partir de um estudo específico de caso sobre a experiência do curso de Especialização em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação, vinculado ao Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais - NCE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no qual as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são utilizadas nas práticas pedagógicas em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Para essa pesquisa foram utilizados os estudos bibliográficos, o estudo de caso, bem como análises qualitativas das informações, por meio de coleta de dados a partir de questionários *online* e presenciais, conversações por mídias digitais *online*, entrevistas com o público do estudo, pois essas ferramentas foram necessárias no que tange uma pesquisa vinculada à comunicação, especificamente na linha de pesquisa *Mídia e Mediações Socioculturais*. Assume-se, para tanto, como hipóteses que as experiências de EAD por meio de apropriações das ferramentas disponibilizadas nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem- AVA, inseridas no contexto histórico e sociocultural da Educação no Brasil, podem, portanto, conduzir a um avanço para o processo de ensino e a aprendizagem, contribuindo-se para uma maior percepção de mundo e para ampliação de conhecimentos. Entretanto, não garantem, necessariamente, a inclusão social e o entendimento de conteúdos pedagógicos porque as plataformas digitais são apenas um instrumento tecnológico e esses resultados dependem, acima de tudo, dos processos de comunicação construídos entre professores e alunos. Contudo, as relações sociais na contemporaneidade são complexas e estão imersas em tensões que também provêm do mundo *offline*, as quais geram processos de inclusão e exclusão. Os usos das ferramentas digitais não garantem a descentralização do saber e a qualidade da formação em seus diferentes estágios. Nem todos têm acesso ao computador e a Internet e nem sempre as apropriações dessas tecnologias geram outras percepções da realidade. Neste contexto, investigar os potenciais das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC em processos de aprendizagem é uma ação desafiadora e implica a elaboração de um pensamento interdisciplinar, amparado pelos diálogos possíveis entre as áreas da Comunicação e da Educação, incluindo nesse aspecto a Tecnologia, incorporando a tríade dessa pesquisa.

Palavras-chave: EAD, Cibercultura, AVA, Apropriações das TIC; tecnologias digitais.

SANTINELLO, Jamile. *The Apropriações das TIC em AVA na EAD: The experiences of the graduate program in Applied Education Information Technology of NCE*. 2013. 188 p. Tese (PHD in Communication)– School of Communication (ECO), Graduate Program in Communication and Culture (PPGCOM), Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

ABSTRACT: Contemporary society is marked by the centrality of communication and the media coverage of processes of social relations. And has collaborative and cooperative potential for the construction of knowledge of the uses of Information and Communication Technologies (ICT) promote interactions between different groups and the spread of a continuous and rapid flow of information. The aim is to understand this research is the use of Information and Communication Technologies ICT-in Virtual Environments of learning- AVA represent a breakthrough for teaching and learning, in order to verify a collaborative education process so that the outcome is individual's knowledge construction. This research stems from a specific case study on the experience of the specialization course in Information Technology Applied to Education, linked to Tertius Institute Pacitti Applications and Research Computing - NCE, the Federal University of Rio de Janeiro, in which the Information and Communication Technologies (ICT) are used in teaching practices in virtual learning environments (VLE). For this research bibliographic studies were used, the case study and qualitative analysis of information through data collection from online and in questionnaires, talks by online digital media, interviews with public study because these tools were necessary regarding research linked to communication, specifically in the search media and mediations Sociocultural line. The underlying assumption for this, as hypotheses that ODL experiences through appropriation of tools available in the Virtual Environments learning- AVA, set in the historical and socio-cultural context of education in Brazil, can therefore lead to a breakthrough for the teaching and learning, contributed to a greater perception of the world and to increase their knowledge. However, do not necessarily guarantee social inclusion and understanding of educational content for digital platforms are just a technological tool and these results depend, above all, the communication processes built between teachers and students. However, the social relationship nowadays are complex and are immersed in tensions that also come from the offline world, which generate inclusion and exclusion processes. The use of digital tools do not guarantee the decentralization of knowledge and the quality of education in its different stages. Not everyone has access to computers and the Internet and not always the appropriation of these technologies generate other perceptions of reality. In this context, investigate the potential of Information and Communication Technologies, ICT in learning processes is a challenging action and implies the development of an interdisciplinary thinking, supported by possible dialogues between the areas of Communication and Education, including this aspect Technology, incorporating the triad of this research.

Keywords: EAD, ciberculture, AVA, TIC Virtual Learning Environments; digital technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1	<i>PrintScreen</i> da tela da PII	104
Figura 2	<i>PrintScreen</i> da tela inicial do Moodle do NCE	106
Figura 3	<i>Printscreen</i> da tela inicial do ELLG- Versão até 2011	108
Figura 4	<i>Printscreen</i> da tela inicial do <i>Facebook</i>	109
Figura 5	Página do <i>ELLG</i> (versão 1)	152
Figura 6	Página do <i>ELLG</i> (versão 2)	153
Figura 7	Página do <i>Facebook</i>	153

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS

Gráfico 1	Disciplinas oferecidas	126
Gráfico 2	Área acadêmica docente- Graduação	132
Gráfico 3	Área acadêmica docente- Pós-Graduação.....	133
Gráfico 4	Experiência profissional docente	133
Gráfico 5	Experiência de pesquisa docente	134
Gráfico 6	Faixa etária discente	137
Gráfico 7	Graduação dos discentes	138
Gráfico 8	Pós-Graduação dos discentes	138
Gráfico 9	Experiência profissional dos discentes	139
Gráfico 10	Área profissional dos discentes	140
Gráfico 11	Formação de professores e alunos para a construção do conhecimento..	145

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

Quadro 1	Periodização e características das Tecnologias Digitais contemporâneas	25
Quadro 2	Taxonomia de Tecnologias da Comunicação como suporte à aprendizagem	39
Quadro 3	Iniciativas e planos hemisféricos, regionais e ibero-americanos na educação (1998-2021) (anexo C)	197
Quadro 4	Série: PD171 - Taxa de analfabetismo, por grupos de idade (anexo E) .	181
Quadro 5	Dados estatísticos do censo- número da população Brasileira de 1872 a 2010. (anexo F)	182
Quadro 6	Série: SEE01 - Número médio aluno por turma no ensino fundamental, na rede pública (anexo G)	183
Quadro 7	Série: SEE4 - Número médio de aluno por turma na pré-escola, na rede pública (anexo H)	184
Quadro 8	Série: M12 - Aprovação, reprovação e abandono - ensino médio (anexo I)	185
Quadro 9	Série: M101 - Aprovação, reprovação e abandono - ensino fundamental (anexo J)	186
Quadro 12	Dados históricos (cronologia de implantação) da EAD no mundo	82
Quadro 13	Início do uso de TIC aplicadas à EAD no Brasil	84
Quadro 14	Dados históricos iniciais da informalidade e formalidade da EAD no Brasil- 1922 a 1996	86
Quadro 15	Vários formatos de AVA	100
Quadro 16	Descrição das atividades da pesquisa e carga horária individual e total .	124
Quadro 17	Dados dos módulos e quantidade de semanas de cada um	125
Quadro 18	Descrição dos Módulos/ Bimestre/Carga horária presencial e à distância e tema gerador de cada módulo.....	126
Quadro 19	Conteúdos das disciplinas	128
Quadro 20	Conteúdos programáticos por módulo (Anexo K)	187
Tabela 1	Pessoas de 5 ou mais de idade, por situação do domicílio e sexo, segundo a alfabetização e os grupos de idade- Brasil-2011 (anexo A)....	177
Tabela 2	Evolução do indicador de alfabetismo da população de 15 a 64 anos (2001-2002 e 2011) (anexo B)	178
Tabela 3	Taxa de aprovação, reprovação e abandono, por nível de ensino, segundo os países que compõem o Mercosul- 2007. (anexo D).....	180

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
2 TECNOLOGIA, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: CONTEXTO GLOBAL	22
2.1 SOCIEDADE EM REDE	22
2.2 APROPRIAÇÕES DO COMPUTADOR E DA INTERNET PELO INDIVÍDUO.....	30
2.3 INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE	36
2.4 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)	38
2.5 REDES SOCIAIS (RS)	41
2.6 APRENDIZAGEM COLABORATIVA (AC)	44
2.7 CIBERCULTURA, EDUCAÇÃO E CIBERESPAÇO	46
3 COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO	51
3.1 O APRENDER: DIREITO OU PRIVILÉGIO?	51
3.2 DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE A COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO: ASPECTOS INTERDISCIPLINARES.....	57
3.3 A COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO E SEUS DESDOBRAMENTOS.....	61
3.4 MÍDIA E CONHECIMENTO	66
3.5 EDUCAÇÃO: UMA PRÁTICA POLÍTICA E DICOTÔMICA	70
3.5.1 Alfabetizado, Analfabeto e Analfabetismo funcional: qualidade x reprodução de desigualdades na educação brasileira	71
3.6 DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA EDUCAÇÃO.....	78
4 COMPREENDENDO A MODALIDADE DE ENSINO À DISTÂNCIA	81
4.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CONTEXTUALIZAÇÕES INICIAIS	81
4.2 EAD: TRANSFORMAÇÃO OU ESTAGNAÇÃO?	89
4.3 CONHECENDO AS PLATAFORMAS DIGITAIS	93
4.3.1 Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA) e de Gestão de Conteúdo (SGC)	95
4.3.2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)	97
4.3.3 Ambientes Colaborativos (AC)	100
4.3.4. Ambientes autônomos e livres (PLE- <i>personal learning environment</i>)	102
4.3.5 MOOCs (<i>Massive Open Online Courses</i>)	102
4.3.6 Ambientes utilizados no NCE/UFRJ referentes ao estudo de caso da pesquisa	103
4.4 AS POTENCIALIDADES E AS CRÍTICAS SOBRE OS AMBIENTES VIRTUAIS.....	110
5 UMA EXPERIÊNCIA DO NCE/UFRJ: ESTUDO DE CASO	114
5.1 CONTEXTUALIZAÇÕES: PGTIAE/NCE/UFRJ.....	114
5.2 PERCURSO METODOLÓGICO	116
5.2.1 Revisão bibliográfica	118
5.2.2 Delimitação do <i>corpus</i>	120
5.2.3 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados	121
5.2.3.1 Coleta de informações com coordenadores e professores do curso.....	122
5.2.3.2 Coleta de informações com os alunos do curso	123

5.2.3.3 Coleta de informações nas plataformas digitais	123
5.2.3.4 Sistematizando e quantificando os dados coletados	123
5.3 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO.....	124
5.3.1 Um processo singular de aprendizagem em plataformas digitais	129
5.3.2 Interações entre docentes e discentes	131
5.3.3 Resultados	132
5.3.3.1 Resultados obtidos na coleta de dados dos docentes	132
5.3.3.2 Resultados obtidos na coleta de dados dos discentes	136
5.3.3.3 Resultados gerais da análise das apropriações	153
 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	 157
 REFERÊNCIAS.....	 163
 ANEXOS.....	 176

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é marcada pela centralidade da comunicação e pelos processos de midiatização das relações sociais. E oferece um enorme potencial colaborativo e cooperativo para a construção do conhecimento. Os usos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) promovem interações entre grupos distintos e a disseminação de um fluxo contínuo e acelerado de informações. Mas, as relações sociais, na contemporaneidade, são complexas e estão imersas em tensões que também provêm do mundo *offline*, as quais geram processos de inclusão e exclusão.

Os usos das ferramentas digitais não garantem a descentralização do saber e a qualidade da formação em seus diferentes estágios. Nem todos têm acesso ao computador e a Internet e nem sempre as apropriações dessas tecnologias geram outras percepções da realidade. Além disso, muitas expressões culturais são perdidas por não serem digitalizadas no atual processo de hibridização de linguagens, gêneros e suportes. Neste contexto, investigar os potenciais das tecnologias da informação e comunicação-TIC em processos de aprendizagem é uma ação desafiadora e implica a elaboração de um pensamento interdisciplinar, amparado pelos diálogos possíveis entre as áreas da comunicação e da educação.

Antes mesmo de delinear o percurso da construção do objeto de estudo, é importante ressaltar que o processo seletivo público para o ingresso ao Programa de Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM), da Escola de Comunicação-ECO, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) ocorreu de maneira singular, pois se tratou de um Programa de Doutorado Interinstitucional (DINTER) aprovado pela Capes, estabelecido em parceria entre a UFRJ e a *UNICENTRO* (instituição de origem).

O DINTER, é uma parceria celebrada entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro com a Universidade Estadual do Centro-Oeste (*UNICENTRO*), no estado do Paraná aprovado pela CAPES, sob a coordenação geral do Professor Dr Micael Maiolino Herschmann, da ECO/POS/UFRJ. A Coordenação local do Programa na UNICENTRO foi exercida pela Professora Dra Margareth Maciel substituída, posteriormente, pela atual coordenadora Professora Dra Beatriz Olinto.

Este Projeto de Doutorado Interinstitucional foi apresentado à CAPES em agosto de 2008, e a aprovação do mesmo ocorreu em dezembro de 2009. O processo seletivo aconteceu em janeiro de 2010, com início das aulas em março do mesmo ano. Os docentes vinculados ao

Programa de Pós-Graduação em Comunicação ministraram os seus cursos nas instalações da *UNICENTRO* no ano letivo de 2010, sendo estas aulas desenvolvidas no período de uma semana, com atividades trabalhadas intensivamente. O PPGCOM possui duas linhas de pesquisas que são: Estéticas e Tecnologias da Comunicação, e Mídia e Mediações Socioculturais.

No projeto, enviado e aprovado pela CAPES, foi relatado que o perfil da demanda a ser atendida seria composto de professores mestres pertencentes ao quadro docente do Departamento de Comunicação Social (DECS) da *UNICENTRO*, com formação original e atuação profissional em Comunicação, bem como professores mestres do quadro efetivo da *UNICENTRO* das áreas de Pedagogia e História. As vagas oferecidas para o processo seletivo público se deu no total de 8 (oito), e destas foram aprovados 7 (sete) professores da *UNICENTRO*, sendo 6 (seis) vinculados ao Departamento de Comunicação Social e 1(um) do Departamento de Pedagogia. É importante mencionar que a parceria entre a UFRJ e a *UNICENTRO* foi essencial para a formação dos professores aprovados no processo seletivo por proporcionar a qualificação de suas práticas pedagógicas, a partir das atividades de pesquisa, trabalhos e estudos científicos desenvolvidos.

Segundo as informações inseridas no Projeto de Doutorado Interinstitucional (2008) enviado a CAPES, a parceria com a UFRJ deu-se pela excelência do curso e Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) *stricto sensu*, em Mestrado e Doutorado, com a nota 5 (sendo identificada com a maior nota avaliativa no triênio). E, na nova avaliação, realizada a partir de 2009, o programa foi avaliado novamente, e alcançou a nota para 6 (seis), sendo identificado como o melhor Programa de Pós-Graduação na área da Comunicação no país. Em dados quantitativos, o PPGCOM formou, aproximadamente, até o ano de 2008, 311 doutores, e 896 mestres.

Ao término do processo seletivo, após uma trajetória complexa de contato e de construção de conhecimentos, por meio das aulas e das leituras indicadas pelos professores e de entrevistas, foi possível perceber que o projeto desta pesquisa resultaria em um estudo interdisciplinar, reunindo questões das áreas da Comunicação e da Educação, em acordo com a própria formação acadêmica da autora desta Tese, iniciada no curso de Graduação em Processamento de Dados, com Especialização em Computação aplicada à Educação, complementada pelo Mestrado em Educação. Na Tese de Doutorado foi possível ampliar percepções e aprendizados, agregando conhecimentos sobre as relações entre tecnologias digitais e os processos de comunicação associados à Educação, mais especificamente à modalidade à distância. Compreende-se, como afirma Paulo Freire, que *O ato de educar é um*

ato de comunicação, e, sob essa diretriz, esta a pesquisa busca integrar as áreas da Comunicação e da Educação nas reflexões aqui sistematizadas.

A construção do objeto de estudo deu-se a partir do ano de 2010, com os primeiros encontros com a Professora orientadora, Beatriz Becker. Tais orientações foram relevantes para tornar o projeto de pesquisa apresentado no processo seletivo para ingresso no Doutorado mais consistente, observando questões que deveriam ser ainda mais trabalhadas para elaboração da hipótese de trabalho, do objeto de estudo e do percurso metodológico, tomando por base os diálogos possíveis entre a Comunicação a Educação. A autora desta tese, por ter iniciado sua carreira acadêmica em uma área tecnológica, identificou algumas lacunas em sua formação sobre a compreensão do processo de construção de uma pesquisa acadêmica e, especialmente, sobre teorias e conceitos de referência para a área da Comunicação. Esta problemática foi enfrentada com o apoio da professora Beatriz no processo de orientação e transformou-se em uma intensa experiência de ensino e aprendizado. Muitas leituras de obras especializadas foram realizadas para tornar questões relevantes para a Tese mais familiares. Muitos questionamentos foram propostos e enfrentados. As conversas e os debates tornaram possível transformar a problemática inicial no desafio de construir e sistematizar reflexões mais amadurecidas e interessantes, de modo que o projeto de pesquisa pudesse ser realmente construído e desenvolvido, tornando as primeiras inquietações da autora mais claras, e o cruzamento de saberes demandados pela proposta da pesquisa viável.

Essas considerações foram importantes para que o leitor pudesse compreender como porque foi feita a escolha do objeto de estudo, delineado adiante. Naquele momento, verificou-se que na UFRJ a aplicabilidade da educação a Distância era diferenciada das demais instituições públicas, pois não havia até então políticas e diretrizes institucionais para a adoção desta modalidade de ensino. Foi possível identificar também que havia investimentos no desenvolvimento de atividades à distância em unidades distintas da UFRJ, mas de maneira pouco integrada porque a instituição não estava inserida nas políticas públicas que envolviam a EAD no Brasil, tais como as práticas da Universidade Aberta do Brasil (UAB), órgão vinculado atualmente à CAPES, e anteriormente ao Ministério da educação (MEC). Houve, neste momento, uma necessidade de entender porquê a UFRJ não estava envolvida com as políticas governamentais associadas a EAD. E, partindo desse pressuposto, identificou-se que o Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) era uma das unidades da UFRJ que mais investia em experiências de práticas pedagógicas virtuais. E, após este processo, foram feitos os primeiros contatos com professores, bem como com a Direção do NCE para verificar a viabilidade de realizar uma pesquisa científica de doutoramento, buscando

compreender esses processos de ensino e aprendizagem que associavam as tecnologias digitais, a Comunicação e a Educação. Desse modo, apontar como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são utilizadas em um curso de especialização na modalidade à distância no processo educativo e de verificar como ocorrem os usos e apropriações das tecnologias digitais (TD) pelos docentes e discentes nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) constituíram-se os objetivos desta Tese. Partiu-se então para a construção da hipótese da investigação, assumindo que os usos de ferramentas e ambientes digitais podem colaborar para a autonomia e a autoria do discente no processo de formação e para a ampliação das percepções de conteúdos de disciplinas, mas não garantem um ensino de maior qualidade. A definição da metodologia usada na análise foi mais um passo nesse percurso.

Desse modo, a pesquisa pôde ser desenvolvida, integrada aos trabalhos de pesquisa desenvolvidos na linha de Mídia e Mediações do PPGCOM da ECO-UFRJ, compreendendo a Educação como um processo de mediação e prática social, e observando ainda por meio da análise da experiência do NCE se as TIC contribuem ou não para geração ou conservação do conhecimento. Os resultados serão apresentados no decorrer do corpo textual.

Pretende-se compreender nesta pesquisa se os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem- AVA representam um avanço para o ensino e para a aprendizagem, no sentido de verificar uma educação colaborativa do processo para que o resultado seja a construção de conhecimento do indivíduo.

Portanto, assume-se como pressupostos hipotéticos desta tese que as experiências de EAD no Brasil por meio dos usos de ambientes virtuais de aprendizagem-AVA representam um avanço nos processos de aprendizagem, contribuindo para maior percepção de mundo e para ampliação de conhecimentos, mas não garantem, necessariamente, a inclusão social e o entendimento de conteúdos pedagógicos, tendo em vista o contexto histórico e sociocultural da Educação no país.

Para esse estudo foram utilizados os estudos bibliográficos, o estudo de caso, bem como análises qualitativas das informações, por meio de coleta de dados a partir de questionários *online* e presenciais, conversações por mídias digitais *online*, entrevistas com o público do estudo, pois essas ferramentas foram necessárias no que tange uma pesquisa vinculada à comunicação, especificamente na linha de pesquisa *Mídia e Mediações Socioculturais*, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação, da UFRJ, e que serão detalhados nos capítulos desta tese.

A pesquisa busca discutir as relações entre tecnologia, informação e comunicação; e entre as áreas da Comunicação e da Educação; a educação brasileira; identificar os pressupostos da modalidade de ensino à distância; e investigar o estudo de caso sobre a experiência do curso de Especialização em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação, vinculado ao Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais - NCE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), tendo a tríade interdisciplinar Comunicação-Educação-Tecnologia como arcabouço dinamizador desta tese.

Contudo, observa-se ainda se os usos dessas ferramentas e ambientes digitais promovem autonomia e autoria dos atores sociais no processo de formação e colaboram para a ampliação das percepções de conteúdos de disciplinas tanto docentes como discentes. O curso mencionado anteriormente foi escolhido como objeto de estudo por utilizar as tecnologias da informação e comunicação nas práticas pedagógicas em ambientes virtuais, nos quais os professores se apropriam desses recursos como ferramentas educacionais no processo de ensino e de aprendizagem, e disponibilizam os recursos mediante suas construções e usos das mesmas.

Nesse processo de aprendizagem, a prática pedagógica é caracterizada pelas modalidades de ensino presencial e à distância, isto é, aprendizagem híbrida, ou *b-learning*. A experiência da UFRJ frente a outras experiências nacionais na área de EAD é singular frente à sua aplicabilidade diferenciada. Além de utilizar as TIC como suporte pedagógico para a ação docente, os professores têm autonomia para elaborar cada uma das disciplinas sob sua responsabilidade e o próprio processo de ensino e de aprendizagem.

A escolha do estudo de caso justifica-se pelas características particulares das ações desenvolvidas no curso em questão, e que propiciou inquietações no que tange as visões comunicacionais estabelecidas entre o professor, o aluno, e as apropriações dos mesmos nos usos das tecnologias disponibilizadas no decorrer do mesmo, mas não as interações propriamente ditas do processo.

O hibridismo da prática pedagógica estabelecido no decorrer do curso foi a característica preponderante e especificamente diferenciada de cursos desenvolvidos atualmente. Alguns deles desenvolvidos pelo encapsulamento e padronização de *layouts*, de carga-horária presencial e à distância, pelos espaços virtuais pré-estabelecidos. Entretanto, verifica-se tal questão não ocorreu neste, pois os docentes tinham as possibilidades de escolher e criar sua respectiva disciplina, sem a necessidade de obedecer a normas, e tampouco padrões estipulados pela coordenação do curso.

Verifica-se que os alunos associam a educação a processos de comunicação, por meio da construção de espaços virtuais alternativos- ambientes virtuais independentes e redes sociais, estimulando uma interação maior entre docentes e discentes fora do espaço físico da sala de aula e troca de mensagens sobre assuntos relacionados aos trabalhos propostos pelos professores, mas também sobre congressos e eventos em áreas afins.

Para tornar as reflexões mais claras e consistentes e alcançar os resultados pretendidos, a tese é estruturada basicamente em 9 (nove) parte, sendo elas: 1) Introdução; 2) Tecnologia, Informação e Comunicação: contexto global; 3) Comunicação e Educação; 4) Compreendendo a modalidade de ensino à Distância; 5) Uma experiência do NCE/UFRJ: estudo de caso; 6) Considerações finais; 7) Referências; 8) Anexos.

Portando, tornam-se necessários a seguir, para uma maior compreensão por parte do leitor, breves reflexões acerca de cada capítulo da tese, haja vista a relevância de cada capítulo para este estudo, especificamente a questão da interdisciplinaridade entre as áreas de Comunicação e Educação, além da inserção das Tecnologias nesse contexto.

Nos capítulos sobre *Tecnologia, Informação e Comunicação*, e também sobre *Comunicação e Educação*, fundamentam-se teoricamente as relações possíveis entre as áreas da Comunicação e da Educação na contemporaneidade amparada pelas teorias da comunicação, mais especificamente pelas contribuições dos Estudos Culturais e da Análise do Discurso, por estudos sobre impactos e efeitos das TIC na vida social e por pesquisas sobre mídia e processos de ensino e de aprendizagem. As reflexões de Castells (2008, 2009), Baccega (2001), Becker (2005, 2010, 2011), Citelli (2001, 2004), Fairclough (2008), Freire (1985, 1996, 2001), Jenkins (2009), Jonhson (2011), Kellner (2001), Martín-Barbero (2004, 2006), Morin (1986, 2007), Orozco (1997), Pinto (2002), Primo (2011), Sodré (2001, 2009, 2012) e Wolf (1999) são relevantes para alcançar o pensamento crítico sistematizado nesta pesquisa.

As reflexões dos autores mencionados permitem compreender a complexidade do papel da comunicação na contemporaneidade, identificando-se as singularidades dos usos e apropriações das TIC na construção de conhecimentos, e observar como são elaborados os sentidos de textos e mensagens nos processos de comunicação e nas práticas pedagógicas.

A revisão bibliográfica revela o estabelecimento de relações interdisciplinares cada vez mais evidentes entre as áreas da Comunicação e da Educação. E, assim, surge questões necessárias para estudos específicos caracterizados por muitos desafios e incertezas, mas que já esboça uma abordagem crítica e reflexiva dos meios e das ferramentas digitais capaz de

contribuir para uma maior qualidade dos processos de ensino e aprendizagem no país, no qual este trabalho está inserido.

O capítulo seguinte “Comunicação e a Educação” apresentam reflexões tecidas pelos diálogos possíveis entre as duas áreas. Os processos de aprendizagem são abordados sob uma perspectiva interdisciplinar, inclusive a educação a distância. Ressalta-se a importância da formação, considerando que o futuro da sociedade depende de ações no presente, e também das possibilidades dos jovens ganharem maior criticidade e conhecimento, essenciais para decisões que garantem a qualidade de vida das futuras gerações. A educação passa a ser ponto-chave para a emancipação do indivíduo e como forma de resistência ou contraposição de uma dada realidade ou sistema imposto por grupos mais favorecidos politicamente e financeiramente. Considera-se que a educação pode proporcionar ao sujeito a compreensão do mundo em que vive, das complexas relações da sociedade contemporânea e é agente relevante na construção do sujeito. Porém, a educação também é questionada como prática doutrinária de reprodução de valores dominantes e/ou de construção social libertária.

O capítulo intitulado “Compreendendo a modalidade de ensino à distância”, tornou-se necessário para que o objeto de estudo fosse categorizado, além de contextualizar a Cibercultura como uma das questões a serem inseridas e refletidas neste item. Tais reflexões sobre EAD, faz com que visualize o seu potencial e aplicabilidade, buscando identificar se é uma prática transformadora, adequada às necessárias tendências de uma educação mais reflexiva e flexível na atualidade. Para continuar tais idéias, o capítulo traz consigo apresentações das tecnologias da informação e comunicação utilizadas na modalidade, bem como aspectos diferenciais e conceitos de plataformas digitais, como: a) Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA) e de Gestão de Conteúdo (SGC), b) Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), c) Ambientes Colaborativos (AC), d) MOOCs, refletindo sobre os potenciais de inserção e de intervenção em experiências de ensino e aprendizagem.

O quinto capítulo, nomeado “Uma experiência do NCE/UFRJ: estudo de caso” é apresentado o objeto de estudo, bem como seu contexto e aspectos relevantes da pesquisa empírica, isto é, o estudo de caso baseado nas idéias de Yin (2001), e as contribuições de tais reflexões para a academia científica, considerando a tríade interdisciplinar Comunicação, Educação e Tecnologia. Contudo, é apresentado neste item o *corpus* selecionado para a análise, a metodologia adotada na pesquisa, a sistematização dos dados coletados e os resultados alcançados.

O *corpus* é formado pelos dados coletados por meio de instrumento como: a) áudios gravados por dispositivos físicos e digitais, b) de *printscreens* de telas do computador, c) de

observações de interações entre docentes e discentes em espaços virtuais como as plataformas PII, Moodle, ELGG e Skype, e d) pelos conteúdos dos questionários e entrevistas realizadas com 16 discentes e 4 docentes do curso já mencionado no período de julho a novembro de 2011, e abril de 2012, e tais números foram estabelecidos pela somatória de alunos e professores que participaram da pesquisa, no período mencionado.

O curso *lato sensu* analisado é constituído por 363 horas/aulas de carga total, distribuídas em 4 (quatro) módulos: Introdução, Intermediário I, Intermediário II e Tópicos Especiais. A carga horária é constituída por 291 horas com atividades presenciais e 72 horas a distância, permitindo a professores e alunos desenvolverem trabalhos de maneiras diferentes nos processos de ensino e de aprendizagem. As aulas do referido curso investigado acontecem 1 vez por semana às sextas-feiras com 3 períodos de 90 min, e 1 vez aos sábados com 2 períodos de 2 horas. Os dados acima foram retirados a partir do Projeto Político Pedagógico do curso, fornecido pela coordenação do mesmo.

Os anexos endossam dados importantes expressos neste trabalho e são constituídos por sistematizações de dados coletados dos discentes e docentes; tabelas e quadros de dados quantitativos sobre educação brasileira, entre outras informações relevantes sobre o tema abordado neste estudo.

A tese, portanto, a partir da pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo por meio do estudo de caso, e análises qualitativas dos dados, apresenta reflexão crítica sobre os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas práticas pedagógicas, incorporando ensinamentos da Comunicação e da Educação na abordagem do objeto de estudo, e busca apontar perspectivas para processos de ensino e aprendizagem de maior qualidade no ciberespaço.

Esta Tese não pretende esgotar o assunto em virtude do tempo determinado para realização da pesquisa, da extensão do trabalho de uma pesquisa complexa e das próprias limitações do período no qual está vinculado um curso de Doutorado. Apesar de haver outras possibilidades de estudo e outras linhas possíveis de investigação, delimita-se as referências teóricas em acordo com a revisão bibliográfica realizada e um percurso metodológico que permite abordar, conhecer e refletir sobre a experiência de utilização da modalidade à distância, em um curso *lato sensu*, nos usos e apropriações de TIC, em especial no AVA eleito para análise, como será discutido adiante.

2 TECNOLOGIA, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: CONTEXTO GLOBAL

O contexto das tecnologias, informação e comunicação na contemporaneidade está em evidência, em que muitos estudos apontam reflexões acirradas sobre tais questões, mesmo sendo alguns pontos convergentes e outros divergentes. Entretanto, cabe nesse momento, ressaltar a necessidade de delinear caminhos, mas que estes sejam realizados com cautela, o que merece o rigor científico da questão.

Este capítulo torna-se importante para a tese, no sentido de esclarecer sobre aspectos relevantes, como: a) A sociedade em Rede defendida por Castells, b) Apropriações do computador e da internet pelo indivíduo, c) Tecnologias da Informação e Comunicação, d) Redes Sociais, e) Aprendizagem Colaborativa, f) Cibercultura, Educação e ciberespaço, g) Um olhar sobre a educação brasileira frente aos desafios da contemporaneidade. A seguir, os itens serão delineados com reflexões fundamentadas teoricamente.

2.1 SOCIEDADE EM REDE

Cada vez mais a sociedade contemporânea está envolvida em uma teia de relações no mundo *off-line* e virtual em constante remodelação e em cadência acelerada, favorecendo a dinamicidade, cooperação e colaboração entre indivíduos em um ecossistema cognitivo marcado por um fluxo contínuo de informações, o que ocorre por meio do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

Tais mudanças conferem à sociedade nomeações e designações distintas no século XXI em trabalhos de diferentes pesquisadores. São elas: Sociedade da Informação e/ou Sociedade da Comunicação (OLIVEIRA, 2003), Sociedade do Conhecimento (VALENTE, 1999), e Sociedade em Rede (CASTELLS, 2009).

Neste contexto, a Internet constitui-se uma ferramenta da atualidade que proporciona a flexibilidade e descentralização de informações, tornando-se um dos veículos comunicacionais mais utilizados na contemporaneidade. Os usos desta tecnologia provocam uma constante reconfiguração das relações sociais e dos poderes, assim como da geração e construção provável de conhecimento.

Hine (2004) faz algumas indagações pertinentes à sociedade contemporânea, tendo em vista a comunicabilidade via Internet, que podem contribuir imensamente ao longo das discussões dessa tese, mas também para se refletir sobre a contextualização social das relações que ocorrem de uma maneira diferenciada no tempo e no espaço:

Como os usuários chegam a compreender as capacidades e possibilidades da Internet? Que implicações têm esse uso? Que interpretam dela tanto no meio de comunicação e a quem percebem como audiência? De que modo a Internet afeta a organização das relações sociais em tempo e espaço? Como os usuários conciliam o virtual e o real? Quais são as consequências da Internet sobre os sentidos de autenticidade e autoria? Como se desempenham e experimentam as identidades, e como se julga a autenticidade? É o virtual experimentado como algo radicalmente diferente e separado do real? Há uma fronteira divisória entre a vida *on line e off line* (p.17-18, tradução nossa).

Esse capítulo propõe uma reflexão crítica sobre esse processo, apresentando suportes teóricos para elucidar essas transformações e referências relevantes para este trabalho. São discutidas as maneiras como as interações ocorrem no ciberespaço, focalizando os Ambientes Virtuais, especificamente os de aprendizagens, e observando se e como as TIC colaboram para a construção de conhecimentos.

As relações sociais na sociedade atual são complexas e estão em constante transformação devido às inter-relações e conexões estabelecidas pelos usos e apropriações das tecnologias da informação e comunicação. São visualizadas interações e hibridizações de linguagens e novos modos de construção do saber frente a essas mudanças sociais.

Nesse sentido, autores já mencionados anteriormente especificam, caracterizam e nomeiam conforme suas concepções epistemológicas e culturais a sociedade atual, identificadas como: da Informação, da Comunicação, do Conhecimento e em Rede.

Vieira (1998) delimita e nomeia a sociedade como da Informação, pois é caracterizada como um ambiente global baseado em processos comunicacionais e informacionais, em que as regras e modos de operacionalidade estão em constante construção, em todo mundo, agora. A autora enfatiza que as apropriações das oportunidades desse ambiente estão “[...] sendo conduzidas e planejadas por diversos países em seus aspectos industriais, econômicos, sociais, culturais, científicos e tecnológicos, entre outras e em muito larga escala” (*idem*, p.11). Ressalta ainda que é construída uma gama enorme de serviços e aplicações globais, não somente em redes físicas ou em sistemas lógicos de comunicabilidade digital, e que estas questões afetam diretamente o ser/estar do indivíduo porque este paradigma tecnológico gera efeitos nas áreas industriais-sociais-econômicos-culturais-educacionais na atualidade, e que o conhecimento está cada vez mais interconectado com as tecnologias da informação e da comunicação.

A autora menciona que em Relatórios do Banco Mundial e outras fontes indicam que “as tecnologias e serviços de informação e de comunicação têm um grande potencial de contribuir para o crescimento sustentado em todos os países do mundo” (*idem*, p.12),

contribuindo sobremaneira para o crescimento dos países pobres. Assim, as tecnologias da informação e da comunicação podem efetivamente contribuir para a diminuição atual da distância entre o Brasil e os demais países em desenvolvimento e os países ricos nos setores econômico-social, diminuindo a discrepância entre tensões nacionais e internacionais (VIEIRA, 1988). Mas, segundo Vieira (1998) para que essa situação aconteça, é conveniente que esses países adotem um sistema político interno e externo, sistemático e efetivo, para que ocorram as apropriações das tecnologias da informação e comunicação de maneira rápida e pragmática. O “fim do século passado está trazendo à tona uma nova reorganização dos modos de produção e negócios e, conseqüentemente, da economia, da sociedade e da política” (*idem*, p.27), e essas transformações intensas tomam por suportes ideias, informações, conhecimento, a eficiência e a concorrência institucional, no sentido de que cada uma deve garantir o seu espaço na sociedade.

Para Oliveira (2003), no entanto, não há como definir a sociedade atual como apenas a da informação, pois esse reducionismo exclui os contextos social e comunicacional, compreendendo essa questão apenas como um processo formal, além de que a informatização provoca também uma progressiva, e cada vez mais expressiva integração dos setores econômico e tecnológico.

Oliveira (2003) defende que essas transformações sociais evidentes no século XXI, são convergências tecnológicas causadas pela revolução digital, dirimindo as distâncias entre as telecomunicações, os *mass media* e a informática, com a fusão entre telefone-televisão-computador ou entre televisão-Internet-computador. Portanto, as imagens, os sons e os textos são modificados em linguagem computacional, isto é, zeros e uns, substituindo-se as tecnologias analógicas¹ pelas conexões integradas de utilizações múltiplas² (OLIVEIRA, 2003).

A convergência tecnológica pode auxiliar no desenvolvimento cognitivo do indivíduo, auxiliando na ressignificação dos processos de aprendizagem, a partir de estímulos recorrentes pela quantidade de informações obtidas por meio das tecnologias.

Vianney (2006) menciona, conforme quadro abaixo, a evolução das tecnologias digitais, desde a década de 1960 com a construção dos *Mainframes* (computadores de grande porte) com usos restritos militares, passando pela década de 1980 com a disseminação inicial dos primeiros computadores pessoais pela IBM, e a partir da década de 1995 com a

¹ Telégrafo para texto, telefonia para voz, radiodifusão para sons e imagens, etc.

² Via cabo ótico, satélites ou radiodigitais, etc.

consolidação dos conceitos de redes abertas e a disseminação do uso da Internet, além dos meios militares, também para os acadêmicos.

Quadro 1: Periodização e características das tecnologias digitais contemporâneas

Período	Uso	Tecnologia	Perfil do Usuário
Origem Década de 1960	Militar restrito. Com rede fechada	Baseada em <i>Hardware</i> (<i>mainframe</i>). Alto custo	Alta especialidade técnica. Uso para técnicos/pesquisadores
Difusão restrita Década de 1970	Administrativo estatal/ Pesquisa científica, com rede controlada.	<i>Hardware + Software (mainframe)</i> . Alto custo.	Alta especialidade técnica. Uso para técnicos/pesquisadores. Comunidades profissionais.
Disseminação corporativa Década 1980	Comercial/com redes locais ou redes corporativas	Em 12 de agosto de 1981 a empresa IBM iniciou as vendas do primeiro computador pessoal para uso doméstico ou em escritórios. Difusão da máquina de uso pessoal (<i>desktop</i>), com programas para utilização profissional, educacional ou de entretenimento. Surge o conceito de usuário (não especialista)	Produção por especialistas. Média especialidade para o usuário leigo.
Disseminação aberta De 1990 a 1995	Comercia/ Educação/ Entretenimento Rede aberta, com aumento de velocidade.	Aumento de desempenho de <i>hard+soft</i> em sistemas <i>desktop</i> , para acesso via rede. Interface gráfica. Além do custo de <i>Hard e Soft</i> , surge o custo de conexão para o usuário. Global Player disputam e dominam o tráfego em portais e serviços como provedor, e como protetores do usuário	Produção por especialistas. Baixa especialidade para usuário leigo. Usuários leigos organizam comunidades virtuais e apropriam-se dos recursos da rede.
Consolidação do conceito de rede aberta, com a disseminação da Internet			
Disseminação institucional com foco em universalizar A partir de 1995(*) * Nos EUA, Canadá e países nórdicos o foco na universalização surge no início da década	Educação a Distância, Comunicação/ Performática/ Entretenimento. Rede aberta, com alta velocidade.	Procura do <i>design</i> para interface intuitiva. <i>Hard + Soft</i> compactos para usuários com processamento no servidor. Tecnologias amigáveis para comunicação e publicação na rede de páginas pessoais com atualização automática pelo autor-usuário (<i>blogs, fotologs, Orkut</i> , etc). Os softwares e discos passam a ser alugados junto ao provedor.	Interfaces amigáveis permitem o uso sem a necessidade de especialidade para o usuário leigo. Tribos organizam-se e se expressam pela rede e em performances virtuais e presenciais.

Fonte: Adaptado de Borges (2001), complementado por pesquisa de Vianney (2006, p.95)

Oliveira (2003) enfatiza que a sociedade atual é categoricamente definida como Sociedade das Comunicações, inserindo-se os recursos comunicacionais dos *mass media*, das telecomunicações e da informática.

No entanto, Valente (1999) afirma que a palavra mudança é vista como ordenamento na sociedade atual, ressalta que os meios de produção e serviço passam por imensas transformações e que essas questões atuam diretamente na maneira como os indivíduos atuam e pensam, tendo em vista que essa passagem é caracterizada para o autor como Sociedade do Conhecimento. Para o autor, os processos de transformações que envolvem a aquisição do conhecimento passam a ter relevância. E esta valorização demanda uma postura diferenciada dos profissionais em geral, no sentido de repensar os processos educacionais, principalmente os que estão efetivamente direcionados à formação de profissionais e com a prática pedagógica.

Segundo Oliveira (2003) a educação, atualmente, envolve-se com a ideia de rede, em que as informações e os conhecimentos se entrelaçam formando um imenso banco de dados, em que as relações sociais se propagam sendo por meio de escolas, instituições científicas internacionais e outras, no sentido de que os ambientes informáticos e telecomunicacionais auxiliam neste processo. De fato, como afirma Santaella (2013) a conjuntura social atual é caracterizada pela hiperconexão, e que modificou o sentido de estar conectado para o ser conectado.

A conectividade propõe a substituição das hierarquias controladoras escolares, equivocadamente ditas para dinamizar o sistema educacional, como por exemplo, reflexões por parte de gestores escolares, da equipe pedagógica, dos professores no sentido de intercambiar informações relevantes à educação, bem como o aprimoramento constante da práxis pedagógica, no sentido de esclarecer e ampliar o campo de atuação de cada área, construindo colaborativamente o processo de ensino e de aprendizagem (OLIVEIRA, 2003).

Para além das denominações anteriores, a sociedade contemporânea também é nomeada sociedade em rede por Castells (2009). Para o autor, a rede estabelece uma “[...] nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura” (p.565), utilizando-se das Tecnologias da Informação e Comunicação para a sua proliferação e disseminação global.

Castells (2009) afirma que as redes além de serem “[...] estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro

da rede” (p.566), compartilham códigos comunicacionais. As Tecnologias da Informação constituem a base material da sociedade em ritmo acelerado, remodelando-se constantemente.

O fluxo contínuo das informações faz com que a sociedade atual esteja envolta por uma gama de dados em constante transformação e pode-se dizer também em mutação, e o “novo” gera instabilidades, inseguranças, pois não há como delimitar ou definir até que ponto essas dimensões podem chegar, isto é, conclusões sólidas sobre o tema, porém, uma estrutura social em rede “[...] é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio” (CASTELLS, 2009, p.566).

Castells (2009) enfatiza que as mudanças sociais são drásticas quanto aos processos de transformações tecno-econômicos, pois afirma que as relações sociais são complexas ressaltadas pela caracterização da estrutura bipolar entre a rede e o ser, descaracterizando-se pela potencialização das identidades do ser humano historicamente enraizadas, bem como pela divisão instrumentalista do universo abstrato.

Em um “[...] mundo de fluxos planetários de riquezas, poder e imagens, a busca da identidade, coletiva ou individual, atribuída ou construída, torna-se a fonte básica de significado social” (CASTELLS, 2009, p.41). Esta busca da construção da identidade está cada vez mais menos associada ao que as pessoas fazem e mais relacionada ao que elas são ou acreditam ao estarem em uma sociedade em rede em constante transformação.

Independente do modo como os autores já mencionados identificam ou nomeiam a sociedade contemporânea, é visível, em todas as denominações, a percepção de mudanças constantes, e transformações efetivas em todos os setores (social, econômico, político, educacional) que reafirmam e repensam ações conectadas com um ecossistema coletivo e, categoricamente planetário, reafirmando-se assim inter-relações e interconexões que ocorrem entre diferentes campos do saber.

Defende-se e adota-se, nesta tese, o conceito de sociedade em rede, ideia esta iniciada por Castells, no sentido de expressar de maneira mais ampla e consistente as profundas transformações culturais, socio-econômicas e políticas provocadas pelo desenvolvimento e usos das tecnologias digitais, cuja compreensão conceitual é também importante para a pesquisa.

Oliveira (2003) conceitua o termo tecnologia como “[...] um conjunto de conhecimentos, práticos ou científicos aplicadas à obtenção, distribuição e comercialização de bens e serviços” (p.26). Sublinha que os produtos tecnológicos auxiliam nos trabalhos humanos, no sentido de substituir, aliviar ou até mesmo simplificar as tarefas físicas e mentais do indivíduo, mas, por outro lado, destaca que esses mesmos recursos podem ser utilizadas

para gerar desemprego, poluição e danos ao meio ambiente, o que depende da intenção de quem utiliza. Portanto, a tecnologia pode ser usada de maneiras diferentes de acordo com a escolha de quem detém o conhecimento e o poder de uma determinada técnica.

Neste sentido, segundo Vieira (1998) as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), em especial redes computacionais e a Internet, podem e devem ser considerada meios para acelerar os processos estratégicos de desenvolvimento da sociedade. A autora enfatiza que as transformações ocorrem permanentemente nos setores educacionais, de trabalho, do governo e serviços públicos, segurança, lazer, cultura, e na própria percepção e compreensão do homem.

Na dinamicidade de informações e constantes transformações que se encontra a sociedade contemporânea, vivencia-se a convergência entre as mídias, e verifica-se que as intervenções e apropriações das TIC ocorrem de maneira sistemática e contínua, e muitas vezes sem reflexões necessárias para os entendimentos de seus efeitos, o que causa conflitos, inseguranças, estranhezas nas questões de ordem operacional e conceitual.

Para Oliveira (2003) no início do século XX, houve um salto tecnológico importante, oriundo de várias ciências: física, química, biologia, matemática e também das ciências sociais, entre outras. As transformações científicas estimularam o desenvolvimento da tecnologia. E, desta fusão, surgem “[...] entre o final do século XIX e o início do século XX, invenções como a luz elétrica, o automóvel, o avião, o rádio, o telefone e o cinema. [...]” (*idem*, p.26). E, a partir de 1940, aparecem outras novidades como a televisão, os antibióticos, os computadores e os tecidos sintéticos.

Fonseca Filho (2007) relata que posteriormente às revoluções do ferro, da eletricidade, do petróleo dentre outras, ocorreu a revolução alicerçada na eletrônica e nos computadores. E, desde 1970, integrou-se em uma grande escala o trinômio televisão-telecomunicação-informática, configurando-se um processo de redes informativas baseadas na informação digital, com capacidade de “[...] veicular dados, fotos, gráficos, palavras, sons, imagens, difundidos em vários meios impressos e audiovisuais” (*idem*, p.139).

Para Sancho (1998), um aspecto perigoso na chamada cultura tecnológica, é a propensão a descontextualizá-la, observando somente os aspectos técnicos e desconsiderando os impactos provocados nos indivíduos, na sociedade e no ambiente, sendo estes caracterizados como protocolos sociais e técnicos. Desse modo, seria um equívoco afirmar que somente as máquinas correspondem ao conceito de tecnologia e que as tecnologias desumanizam o indivíduo, ou ainda que a melhor forma de combatê-las é a não utilização de computadores e outros instrumentos informáticos.

Contudo, Oliveira (2003) relata que muitos autores, ao longo dos tempos, descrevem que quando surgem situações complexas ou até mesmo emergenciais, não são apenas os sujeitos mais fortes ou mais inteligentes que conseguem ajustar-se a essas situações e às transformações do ambiente.

De qualquer modo, a última década do século XX foi marcada por bruscas mudanças ambientais, especialmente em função da globalização e da tecnologia.

A característica evidente da globalização é a redução das distâncias, abrindo-se e aproximando-se fronteiras tênues entre grupos sociais, instituições, órgãos governamentais e outros. A sensação de proximidade gera nos sujeitos uma progressão de tensão emocional, colocando-se a competitividade entre eles, além de esbarrar na concorrência, que vai além do sujeito para, até mesmo, contextualizações internacionais entre países (OLIVEIRA, 2003).

Para Oliveira (2003), a tecnologia, configura-se com duas características específicas. A primeira é a disponibilidade, como um fator abrangente, permitindo que todos tenham acesso aos mais avançados recursos tecnológicos disponíveis. A segunda é a complexidade, no sentido de obter resultados e aproveitá-los em sua potencialidade, não se confundindo com a operacionalidade.

Portanto, para o autor, a “[...] história das tecnologias da era industrial indica que o intervalo, que separa uma descoberta científica fundamental de sua aplicada prática, varia de 15 a 40 anos” (p.29). E esta observação, exclusivamente do progresso científico, pode até indicar como será o panorama tecnológico futuro. Mas os impactos dos usos e apropriações das tecnologias são vislumbrados em um período de anos ou até mesmo de décadas, pois ainda não se sabe o potencial das ferramentas tecnológicas e suas implicações e intervenções nas relações sociais, bem como no contexto histórico-econômico-político da sociedade, pois as pesquisas nessa área estão em desenvolvimento.

No entanto, no século XXI, já é possível observar que as relações sociais são transformadas pelas maneiras dos sujeitos se comunicarem, utilizando-se do mundo digital para ampliar as visões de mundo, produzindo outras formas de uso das linguagens, incorporando em suas realidades a espacialidade e a temporalidade virtual, e conectando-se por meio de uma rede de computadores.

Para Coutinho (*apud* Oliveira, 2003, p.113), a Tecnologia da Informação e da Comunicação é a difusão do progresso técnico no atual período da “[...] revolução tecnológica, assim sendo as TIC manipulam a informação, agregando-se valor (produtos e serviços), seja por meio da sua estocagem ou, principalmente, pela sua difusão”.

2.2 APROPRIAÇÕES DO COMPUTADOR E DA INTERNET PELO INDIVÍDUO

As relações sociais, as disputas pelo poder e possíveis negociações e resistências são também constituídas por processos informacionais e comunicacionais.

Fonseca Filho (2007) ressalta que na atualidade “[...] jornalistas das redações dos grandes jornais e agências de informação, artistas, comunidade estudantil, pesquisadores trabalham diante de uma tela de computador”(p.139). Isso é um exemplo de que as incorporações dos meios comunicacionais possibilitam a progressiva integração de tarefas industriais e intelectuais no campo informacional. No entanto, para o autor, há que se considerarem duas questões: o excesso de informação e o empobrecimento possível do uso do computador.

Para Castells (2007), os vetores dos poderes dominantes, dos poderes alternativos, das resistências e das transformações sociais são as informações e as comunicações, “[...] porém, o poder da influência sobre o pensamento das pessoas-que é exercido pela comunicação-é uma ferramenta de resultado incerto, porém fundamental” (*idem*, p.17).

Wolton (2003) evidencia que a palavra de ordem na atual conjuntura social é a transferência, visto que “[...] as dimensões psicológicas são de fato essenciais na atração pelas novas tecnologias, pois estas vêm ao encontro do profundo movimento de individualização de nossa sociedade” (p.85). Ao acessarem com a possibilidade de dominação do espaço-tempo, da velocidade, da autonomia, as tecnologias criam nas pessoas as sensações de liberdade e poder absolutos, o que pode ser utópico, conforme o autor, considerando-se seus aspectos não visíveis .

O surgimento dos primeiros computadores eletromecânicos dá-se entre as décadas de 1930-1940, efetivamente construídos a partir da Segunda Guerra Mundial. No entanto, o ano de 1935 marca o início do revolucionário processo da computação provocado por Alan Turing, evoluindo da noção intuitiva para a noção matemática, designada de Algoritmos, modelando os passos que o ser humano executa quando realiza cálculos (FONSECA FILHO, 2007).

Fonseca Filho (2007) relata que o primeiro computador eletrônico chamado ENIAC (elaborado nos EUA) começou a operar a partir de 1943, finalizando suas execuções em 1955. E em 1943, outro computador digital eletrônico também foi construído na Inglaterra, o COLOSSUS. Somente entre 1946 e 1949 foi operacionalizado o primeiro computador comercial de grande porte chamado *Electronic Delay Storage Automatic Calculator*

(EDSAC), elaborado nos EUA. No entanto, o primeiro *Personal Computer* (Computador Pessoal –PC), surge na década de 1980 (*idem*).

A Internet produz impactos expressivos e complexos nas sociedades, especialmente no modo de vida dos cidadãos e em suas relações, desde sua origem, aproximadamente em meados da década de 1970. E se essas repercussões ainda estão difíceis de mensurar, já podem ser problematizadas. Esta rede das redes de computadores interligado cresceu de maneira independente. Inicialmente foi utilizada na área militar, mas ganhou usos em outros campos, inclusive nos processos de aprendizagem, e entre os anos de 1993 a 1998, a rede dobrou de tamanho (HEIDE; STILBORNE, 2000).

Segundo Frutos (1998), a partir de 1990, a Internet tornou-se um dos aspectos-chave da comunicação. O autor compara a rede ao telefone na década de 1950 e à televisão em 1960. Afirma que, em 1993 somente 60 países estavam conectados e, atualmente, a maioria já acessa a Internet. Para Wonton (2003), a Internet “[...] após a televisão e o rádio em suas épocas, relança um imaginário, uma procura de estilos e de forma que exprimem a modernidade” (*idem*, p.87). Ela expressa um novo suporte para a cultura e linguagem em constituição. Mas, o autor enfatiza que é muito cedo para avaliar os resultados que trará.

Em 1990 começa a emergir uma a sociedade cibernética. E o ciberespaço constitui-se em um primeiro momento como o ambiente ideal para uma sociedade libertária, sem anarquia, sem controle governamental e de poder sem consenso.

A partir da manutenção dos agenciamentos, das estruturas de poder, e do controle do ciberespaço, foi observado na pesquisa que estes foram como um dos meios pelos quais os indivíduos envolvidos no estudo sentiam-se a necessidade de ultrapassá-los, no sentido de estar no controle do próprio espaço virtual, fora da vigilância dos docentes, e somente ter a visibilidade dos que assim necessitavam da informação, especificamente dos próprios discentes.

Lessig (1999) considera que “[...] o ciberespaço está em toda parte, o que significa que aqueles que povoam o ciberespaço vêm de toda parte” (p.8). Assim, por mais que existam códigos invisíveis na realidade virtual, caracteriza por ser um espaço aberto, ilimitado e inexorável. Porém, o autor conjectura que o ciberespaço não estabelecerá a ausência de estado e/ou de poderes.

Afinal, o ciberespaço é uma “[...] estrutura virtual transnacional de comunicação interativa” (RAMAL, 2002, p.65). Mas se por um lado a rede mundial de computadores anula as distâncias espaciais e temporais, por outro lado aqueles que não interagem no ambiente virtual são excluídos digitalmente do processo.

O ciberespaço “[...] por si só se tornará uma ferramenta de controle” (LESSIG, 1999, p.4) frente à regulação do acesso virtual e das competências de cada agenda na rede. Por essa razão, o espaço cibernético exige uma regulação para questões de ordem prática, direcional e sistemática, pois na teoria todos podem acessar a tudo.

Segundo Jonhson (2011), o mundo digital é “[...] a fronteira rica, expansível dos computadores pessoais, caixas automáticas de banco, videodiscos, *World Wide Webs*, comunicadores pessoais, agentes inteligentes-é o planeta nativo dos filtros de informação” (p.33). No entanto, Jenkins (2009) ressalta que “[...] a *web* representa um lugar de experimentação e inovação, onde os amadores sondam o terreno, desenvolvendo novos métodos e temas e criando materiais que podem atrair seguidores, que criam suas próprias condições” (p.207). É a existência e a constituição de uma cultura social por meio do acesso ao ciberespaço, delineada em tempo e espaço diferenciados da realidade do mundo *offline*, a cultura digital, isto é, a cibercultura. Assim, a cibercultura constitui-se de espaços nos quais há leituras e escritas hipertextuais³, transformadas em *bites* digitais, bem como outros modos de lidar com a linguagem (RAMAL, 2002).

Recuero (2009) relata o surgimento dos computadores como uma nova mudança nos processos de comunicação, revolucionados pelos meios eletrônicos. Os usos da Internet e do computador provocam muitas mudanças na sociedade, entre elas a possibilidade de expressar-se e socializar-se por meio das ferramentas de comunicação mediada pelo computador (CMC). Esses recursos comunicacionais permitem que os sujeitos construam, interajam e comuniquem-se com os demais indivíduos na rede, deixando rastros que possibilitam o reconhecimento dos “[...] padrões de suas conexões e a visualização de suas redes sociais através desses rastros” (RECUERO, 2009, p.24).

Britto (2006) defende que o ciberespaço é uma nova dimensão e não uma mídia, tendo em vista que oferece espaço de “[...] circulação simbólica, de fluxos incessantes, arquivo vivo e renovado a todo instante de ideias, produtos e informações” (p.208). O autor defende um ciberespaço de multiplicidade, não estruturado somente por questões oficiais ou dominantes em razão do poder econômico, para que a dimensão não seja apenas para reprodução de desigualdades e exclusões. Mas, nem sempre o ciberespaço funciona como um ambiente livre, democrático e de acesso universalizado.

³ “Nova forma de escrita e de comunicação da sociedade informático-midiática” (RAMAL, 2002, p.83), com inserções de *links* e conexões de informações híbridas e direcionadas, e também “a apresentação de informações através de uma rede de nós interconectados por links que pode ser navegada livremente pelo leitor de um modo não-linear” (idem, p.87).

De qualquer modo, Pretto (2008) afirma que “[...] as tecnologias da comunicação favorecem em muito aqueles que desejam estabelecer vínculos comunicativos” (2008, p.17). Os vínculos podem ser estabelecidos pelo uso das TIC de uma maneira diversificada em torno de espaço e tempo dinâmicos, como por exemplo, a interatividade que pode ocorrer em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Esses processos de aprendizagem são baseados nas interações viabilizadas pelo computador.

O vínculo, estabelecido por Pretto (2008), é algo que acontece por meio da interação e interlocução dos indivíduos nos usos das TIC, buscando uma ressignificação e reorganização das ações a partir dos contextos sociais em que estão inseridos, e o processo de ensino e de aprendizagem pressupõe tal vínculo, e que por meio da pesquisa empírica, constatou-se tanto tal vínculo, como a necessidade de criar mais vínculos entre os agentes envolvidos na pesquisa.

Para Primo (2011), as TIC, permitem um maior grau de receptividade e a Internet viabiliza a comunicação de ida e volta, não somente de um para muitos, mas a comunicação de muitos para muitos. Neste contexto, assume-se que o ciberespaço torna-se um ambiente comunicacional e virtual democrático, constituído em rede que agrega todas as tribos, sem distinção de raça, credo, e outras áreas de delimitações sociais.

De fato, a Internet, é caracterizada como um novo ambiente comunicacional, tendo a comunicação como essência da ação humana. Os modos como as TIC são incorporadas influenciam na construção da identidade dos sujeitos, além de intervir na dinâmica constituição das relações sociais porque “[...] a informação e a comunicação sempre foram dispositivos dos poderes dominantes, mas também de poderes alternativos, de resistências e mudanças sociais” (CASTELLS, 2009, p.17-18).

O autor enfatiza que a Internet é uma tecnologia da liberdade, mas também pode ser utilizada como um instrumento dos “[...] poderosos para oprimir os desinformados, podendo levar à exclusão dos desvalorizados pelos conquistadores do valor” (*idem*, p.225). Considera-se necessário, portanto, que as pessoas consigam discernir e utilizar a tecnologia virtual para fins libertadores e compreenderem a dominação que pode ser exercida na rede, de modo que a comunicação na sociedade em rede possa ser construída de maneira aberta e coletiva.

A sociedade atual encontra-se em um intenso processo de transformações e não se sabe quais serão as implicações no cotidiano futuro referentes às apropriações e efeitos das tecnologias digitais, às inteligências artificiais, e à robótica.

No entanto, é possível afirmar, como sugere Ramonet (2007), que a revolução digital provoca mudanças na expressão do som, da escrita e da imagem, e a Internet representa uma

outra forma de “[...] se comunicar, uma nova maneira de se expressar, de se informar” (p.32) na sociedade contemporânea.

Segundo Martin-Barbero (2006) a tecnologia não somente remete a alguns dispositivos, mas sim, “[...] a novos modos de percepção e de linguagem, a novas sensibilidades e escritas” (p.54). Essas percepções e apropriações são visualizadas em diferentes mídias - impressa, audiovisual, digital e outras.

No entanto, os usos das tecnologias digitais podem envolver o sujeito em processos comunicativos de maneira democrática, manipuladora e até invasiva. Os tipos de apropriações e de usos das tecnologias digitais são evidenciados nas apropriações da rede mundial de computadores, ou seja, na manuseabilidade da Internet como meio de práticas comunicativas e informacionais.

Por essa razão, há especialistas que defendem o princípio do uso da Internet como democrático e autônomo, sugerindo que esse veículo comunicacional e informático seja usado indistintamente por todos e para todos (CASTELLS, 2009; ANTOUN, 2003). Outros destacam que a organização dos indivíduos nem sempre pode ocorrer de maneira democrática. Ela é controladora e tende a provocar atitudes negativas como adiantar o futuro antes que os indivíduos estejam prontos para ele, ressaltando que por trás da técnica há sempre interesse de rivalidade e de dominação (SETZER, 2001; BAUDRILLARD, 1999).

Portanto, os usos dos computadores e da Internet possibilitam e contribuem para a construção dos processos democráticos, porque todos podem acessar quase tudo, de qualquer lugar da rede, de qualquer nó. Por outro lado, geram também controle de relações sociais quando o poder centraliza-se nas mãos de quem detém o saber, o conhecimento ou de quem engendra as disponibilizações de informações, articulando-as em benefício próprio.

As ferramentas digitais e a rede de computadores provocam mudanças políticas, econômicas, estéticas e também nas formas de socialização, e mediante a pesquisa empírica, considera-se que os agentes envolvidos no estudo, a partir de sua criticidade, socializaram-se a partir de necessidades ocorridas no decorrer do curso- objeto de estudo da tese-, colaborando e criando novos espaços virtuais para que ocorresse uma outra comunicação entre si.

Para Antoun (2003), a Internet prova o seu poder no mundo globalizado desde 2001, com o movimento Zapatista, do qual as imagens foram transmitidas ao vivo pelo ciberespaço. O protesto da sociedade civil global (conectada virtualmente) em Gênova (Itália), e o atentado terrorista liderado pela Al Qaeda contra o poderio norte-americano, concretizando-se no ataque às Torres Gêmeas (NY), são alguns exemplos.

No entanto, reflexões como de Canclini (2008), consideram as tecnologias de comunicação como causadoras de transtornos e de “destruição, como a circulação maciça do *spam*, o uso de celulares para realizar ataques terroristas e planejamentos e ordenações de sequestros” (p.55).

Contudo, o mercado impactado pela cibercultura, e por questões econômicas-políticas-sociais-educacionais, também revela o surgimento de nomenclaturas que emergem a partir de nichos virtuais das transações tanto comerciais como educacionais, sendo elas: o *e-commerce*⁴ (*eletronic commerce*- comércio eletrônico, *e-learning*⁵ (*eletronic learning*), *m-learning*⁶ (*mobile learning*), *u-learning* (*ubiquitous learning*)⁷, *b-learning*⁸ (*blendend learning*), e outros.

Anderson (2006), por exemplo, destaca o modelo econômico virtual das livrarias *on-line*, indústrias de mídia e entretenimento que detêm um poder de divulgação de seus títulos no ambiente digital maior do que as empresas que utilizam propagandas convencionais, considerando o impacto da velocidade de circulação dos comentários em rede. Um conceito importante apontado nos estudos sobre usos e efeitos das ferramentas digitais foi o de cauda longa, criado pelo mesmo, em 2006, sugerindo que as coisas não têm valores econômicos individualmente, mas em conjunto geram um mercado significativo e pequenos nichos de interesse que podem promover uma metamorfose econômica nas próximas décadas com relações comerciais marcadas pela diversidade de investimentos e consumo.

Em um dos primeiros estudos sobre o ciberespaço, Rheingold (1992) já havia criado o termo comunidade virtual, que culmina em uma ecologia coletiva (global), na qual ocorrem oportunidades de socialização dos indivíduos nas redes. Segundo Rheingold (2006), as

⁴ *e-commerce*: (*eletronic commerce*) comércio eletrônico via Internet, e este ocorrerá plenamente quando a “[...]segurança não for mais um fator de risco para os negócios” (OLIVEIRA, 2003, p.299). Ele está dividido em *business to business* (pleno uso pelos bancos e instituições financeiras e nas companhias com interesses correlatos) e o *business to consumer* (uso generalizado do comércio eletrônico) (OLIVEIRA, 2003).

⁵ *e-learning* (*eletronic learning*): aprendizado eletrônico- originou-se a partir de 2000 (OLIVEIRA, 2003).

⁶ *m-learning* (*mobile learning*): *aprendizado móvel*- “faz uso das tecnologias de redes sem fio, dos novos recursos fornecidos pela telefonia celular, da linguagem XML, da linguagem Java, do protocolo WAP, serviços de mensagens curtas (SMS), da capacidade de transmissão de fotos, serviços de *e-mail*, serviços de mensagem multimídia (MMS)” (PELISSOLI; LOYOLLA, 2004, sp)

⁷ *u-learning*: (*ubiquitous learning*): aprendizagem ubíqua. “Se refere a processos de aprendizagem apoiados pelo uso de tecnologias da informação e comunicação móveis e sem fio, sensores e mecanismos de localização, que colaborem para integrar os aprendizes ao seu contexto de aprendizagem e a seu entorno, permitindo formar redes virtuais e reais entre pessoas, objetos, situações ou eventos, de forma que se possa apoiar uma aprendizagem contínua, contextualizada e significativa para o aprendiz” (BARBOSA, 2007 *apud* SACCOL, A. et al. *M-learning e u-learning*: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011).

⁸ *b-learning* (*blendend learning*) g: É uma combinação de métodos de ensino e de aprendizagem (MATEUS FILIPE; ORVALHO, 2004), e “onde a aprendizagem é um processo contínuo, deixando de estar constringido a um só contexto, espaço ou a um dado momento. Através do *b-learning* os alunos dispõem (*on-line* e *face-a-face*) de novas oportunidades de aprendizagem, podendo escolher ou combinar as ofertas das unidades curriculares consoante as suas reais necessidades”(idem, p.217). E exige maior autonomia das pessoas no ambiente virtual, além de maior responsabilidade pela própria construção de conhecimentos (MORAIS; CABRITA, 2008).

cooperações entre as tecnologias da comunicação e suas adaptações colaboram para a ocorrência da mobilidade e da interatividade. O autor sugere ainda que se as redes estiverem conectadas entre si, as informações também estarão, e a comunicação virtual ocorrerá de maneira em que não haja exclusão de dados interligados.

Para Costa (2008) o ciberespaço permite a “[...] multiplicação das ferramentas de colaboração *on-line* e as tecnologias da comunicação móvel se integram com as mídias tradicionais” (p.15), o que resulta nas comunidades virtuais. Hoje, porém, as informações não são apenas compartilhadas por meio de computadores pessoais, mas também por telefones móveis. E como o mesmo autor afirma “com a revolução das tecnologias da comunicação houve uma mudança no padrão de relações entre as pessoas”, principalmente em relação à (COSTA, 2008, p.6), em se tratando da interação das redes pessoais e redes virtuais de contato, o que faz com que o indivíduo continue pertencendo a um grupo.

Assim, o conceito de rede social “responde a uma compreensão da interação humana de modo mais amplo que o de comunidade” (COSTA, 2008, p.15). Um exemplo é o *Twitter*. Esse ambiente virtual possibilita ao usuário a comunicação hipertextual, hiperconectada e hiperlinkada com cidadãos que estão inseridos em sua rede e nas redes de outros, o que geram sucessivos surgimentos e entrelaçamentos de informações.

Estudos sobre a sociedade a partir do conceito de rede delineiam um dos pontos de transformação que rodeiam a ciência durante o século XX (RECUERO, 2009). As redes sociais destacam-se como formas inovadoras de compartilhamento de informações na atualidade, até porque essas redes sociais não conectam somente computadores, mas pessoas (COSTA, 2008; RECUERO, 2009).

2.3 INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE

Nesse contexto, é preciso apontar dois conceitos-chave para essa pesquisa sobre processos de aprendizagem em ambientes virtuais, a partir de um estudo de caso do curso Especialização em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação, do NCE/UFRJ: o de interação e o de interatividade.

O termo interação, no *Dicionário da Língua Portuguesa* de Silveira Bueno é conceituado como “ação recíproca, mútua” (p.370) e, no *Dicionário da Língua Portuguesa de Larousse Cultural*, identificado como “1) ato ou efeito de interagir. 2) Ação, influência recíproca, 3) Ação recíproca que exercem um sobre o outro dois ou mais sistemas físicos” (p.640).

Almeida (2006) aponta outra definição de Interação, no *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, conceituando-a como “[...] a influência mútua de órgãos ou organismos inter-relacionados [...] comunicação entre pessoas que convivem [...] intervenção e controle, feitos pelo usuário, do curso das atividades num programa de computador, num CD-ROM, etc” (p.205).

A interação, na Educação a Distância (EAD) são as práticas do ouvir, ver, ler as informações veiculadas em plataformas digitais, ou outra mídia, que são utilizadas como recurso tecnológico para que os processos de ensino e de aprendizagem aconteçam (ALMEIDA, 2006).

Segundo o autor (2006), a interatividade é a “[...] capacidade de um sistema de comunicação ou equipamento de possibilitar interação [...] possibilita emitir informações de um único ponto e recebê-las em múltiplos lugares por inúmeras pessoas” (p 205-206).

Desse modo, é possível assumir, de acordo com referências teóricas anteriores, que a interatividade é a maneira pela qual a informação é distribuída e dialogicizada, e a interação acontece por meio da comunicabilidade homem-máquina.

Entretanto, para Almeida (2006) “a distância entre o discurso da interatividade e a ‘interação’ torna-se ainda mais expressiva no processo educacional por meio da TIC, quer seja na educação presencial ou a distancia, à medida que se planejam atividades de ensino voltadas para manter o “controle sobre os caminhos de aprendizagem dos alunos, restringindo os espaços de interação, a convivência com a diversidade, a autoria e o trabalho de produção colaborativa” (p. 208).

Thompson (1998 *apud* PRIMO, 2011) relata que a interação ultrapassa o meio físico e estende-se ao espaço, proporcionando ações à distância, e considera três tipos de situações interativas, dinamizadas pelos meios de comunicação, potencializadas atualmente pelas redes de computadores, em uma comunicabilidade de muitos para muitos. As três maneiras de interação são: Interação face a face (comunicação estabelecida por palavras e gesticulações), interação Mediada (Comunicação estabelecida remotamente, associadas aos meios físicos), e interação quase mediada (por meio dos meios de comunicação de massa, fluxo das informações em um único sentido).

Os conceitos de interação e interatividade, para alguns autores, são próximos, tendo em vista que para Silva (2000 *apud* ALMEIDA, 2006, p.205), “a interatividade permite ultrapassar a condição de espectador passivo para a condição de sujeito operativo”, sendo esta a ação conjunta entre a comunicação e a intervenção do sujeito. Entretanto, a interação, para

algumas teorias da aprendizagem e desenvolvimento, é a ação entre sujeitos e “objetos de conhecimento” (ALMEIDA, 2006, p.206).

A interação que se estabelece nos AVAs proporciona o desenrolar da co-construção dos indivíduos por meio das medianas entre os mesmos, entre o meio social e o próprio meio, mesmo esse meio não sendo neutro e se transforma a partir das experiências sociais significativas no plano coletivo e individual (ALMEIDA, 2006). O que é fundamental é o processo comunicacional que é estabelecido no meio. Para tanto, “a educação como suporte na TIC, quer presencial ou a distância, funda-se no respeito à diversidade, no diálogo, na autoria, na produção de conhecimento e na presença de um formador que tem o papel de mediador do processo de aprendizagem” (*idem*, p.210).

2.4 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Segundo Meirelles (*apud* Oliveira, 2003, p.113), as Tecnologias da Informação e Comunicação são classificadas em três períodos evolutivos distintos que ele denomina transacional, informacional e do conhecimento. Para Oliveira (2003) “[...] as TIC e de telecomunicações provocaram e continuam provocando mudanças que fazem lembrar o impacto que foi o Renascimento para a Idade Média, ou a revolução provocada pelo surgimento do papel e da imprensa” (p.326).

A era transacional corresponde ao período de 1960 a 1970, tendo como enfoque o contexto contábil, sendo visível a grande quantidade de inserções de dados, processando-os, em uma complexidade exacerbada de execuções de cálculos e equações numéricas (MEIRELLES *apud* OLIVEIRA, 2003). A era informacional é identificada no período de 1970 a 1990, com a expansão do uso de computadores, principalmente na construção de microcomputadores, e com a difusão de *softwares* capazes de processar, armazenar e manipular grande quantidade de dados (*idem*). A era do conhecimento, por sua vez, é identificada a partir da década de 1990. Nesse momento é criada a expressão tecnologia da informação e comunicação (TIC), substituindo o de Informática. Este conceito foi utilizado como estratégias empresariais em setores-chave como planejamento, *marketing*, recursos humanos e automação (*ibidem*). Assim, é possível perceber que, inicialmente, o conceito TIC é incorporado por empresas, que verificaram o potencial da utilização das tecnologias no ambiente administrativo e organizacional industrial. Atualmente, as TIC são apropriadas com maior amplitude, utilizadas no âmbito educacional, governamental e outros setores, e não

restrita às empresas, tendo em vista que os indivíduos focalizam as potencialidades uso em experiências tanto locais quanto globais, de troca de informação e interação.

Para Oliveira (2003), surge um novo homem com características diferenciadas na contemporaneidade, que necessita atuar de maneira produtiva e eficaz. Porém, o autor sugere que “[...] o ponto fundamental nos tempos atuais é de que a visão egoísta seja substituída pela cooperação, deve-se encontrar com o outro e também ajudá-lo a fazer as coisas, as decisões devem refletir o trabalho do grupo e não de uma só pessoa” (*idem*, p.328). O indivíduo contemporâneo necessitará compreender o processo de aprender a convivência dentro da nova ética social (*ibidem*), saindo da prática exigida anteriormente, da individualização dos esforços para as parcerias, a cooperação e a colaboração entre si.

Oliveira (2003) ressalta que “[...] o real, o virtual e o pessoal darão origem a novas concepções de coisas e de pessoas, fazendo surgir novas formas de relacionamento e alterando significativamente o mercado de trabalho e as formas de negócio” (p.329). No âmbito da educação, as Tecnologias da Informação e Comunicação podem ser usadas como prática pedagógica, no sentido de auxiliar o professor em sua práxis.

Por tecnologias educacionais entende-se desde: giz, quadro-negro, meios audiovisuais, sistemas multimídias, projetor multimídia, computador e todos os recursos por ele mediados, até o acesso à Internet por computador, *ipad*, *iphone*, entre outros dispositivos técnicos-educativos para apoio pedagógico ou recurso ao processo de ensino e de aprendizagem. Ramos, Linhares e Batista (2012) identificam por meio de uma pesquisa realizada em universidades portuguesas, 7 (sete) categorias de uso das TIC no sentido de recurso para a aprendizagem:

Quadro 2: Taxonomia de Tecnologias da Comunicação como suporte à aprendizagem

Código	Categoria	Exemplos
1	Plataformas de Gestão de aprendizagem	<i>Blackboard, Moodle, WebCT, etc</i>
2	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	<i>Blogues, Wikis, Flickr, YouTube, Podcast, Social Bookmarking, etc</i>
3	Tecnologias que permitem a colaboração	<i>Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc</i>
4	Redes sociais	<i>Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc</i>
5	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	<i>email, MSN, Skype, etc.</i>
6	Tecnologias de agregação de conteúdos	<i>RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc</i>
7	Ambientes virtuais 3D	<i>Second Life, Haboo, etc</i>

Fonte: Ramos, Linhares e Batista (2012, p.131).

O potencial do computador, para Rocha e Baranauskas (2003) é estabelecido por profissionais que sabem utilizar terminologias específicas para torná-las acessíveis aos usuários sem causar estranheza na constituição da interface gráfica, isto é, “[...] o conceito de interface humano-computador vai além da compreensão de *hardware* e *software* no qual o homem se comunicaria com o computador, incluindo-se aspectos cognitivos e emocionais durante a comunicabilidade homem-máquina na interface” (*apud* SANTINELLO; GANDRA, 2013, s.p.).

A interface gráfica pode ser compreendida como “[...] a superfície de contato que reflete as propriedades físicas das partes que interagem, as funções a serem executadas e o balanço entre poder e controle” (LAUREL, 1993 *apud* ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p.8), e atualmente pode-se também identifica-la em “[...] ícones, barras de rolagem ou talvez, linhas de comando e cursores piscando” (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p.9).

Para Rocha e Baranauskas (2003 *apud* SANTINELLO; GANDRA, 2013, s.p.) “os desafios da interação homem-computador (IHC) é dar conta da rapidez evolutiva tecnológica, e da garantia de explorar o potencial e funcionalidade das novas tecnologias de maneira qualitativa”. Segundo Almeida (2006), a tecnologia digital como um suporte para desenvolver o ensino e a aprendizagem tem características estruturais e conceituais que precisam ser compreendidas com maior rigor e critérios específicos, isto é, é necessário compreender que o papel da tecnologia permite o estabelecimento de diálogo entre o sujeito e o grupo, o virtual e o real, o racional e o emocional, o analógico e o digital (*idem*). “O potencial interativo do uso da TIC no ato pedagógico releva na possibilidade da criação dialógica e intersubjetiva propiciada pelas interações entre pensamentos, conceitos, imagens, mídias e ideias, nas quais o sujeito atua de forma consciente com os objetos de conhecimento” (*ibidem*, p.205).

Almeida (2006) analisa que a utilização das TIC na comunicação pode ser identificada como “[...] nova modalidade comunicacional que permite romper com a linearidade e a unidirecionalidade entre emissor e receptor e potencializa a comunicação multidirecional pela criação de redes formadas na diversidade de informações” (p.206).

As tecnologias digitais potencializam e estruturam outras sociabilidades e aprendizagens (SANTOS, 2006). E no uso das tecnologias da informação para o bem comum, especificamente na educação, o docente precisa ter clareza de sua responsabilidade ao instigar os discentes à produção de conhecimento crítico e ético (SANT’ANA; BEHRENS, 2003). Para Nicklel (2003) a utilização da tecnologia pode auxiliar na “[...] realização do que já é feito e o que se deseja fazer em educação. Amplia-se a comunicação e facilita-se a elaboração

de propostas inovadoras, dependendo do interesse e da disponibilidade para as possíveis mudanças” (*idem*, p.73).

Portanto, as tecnologias digitais, no estudo de caso desta tese, revelou que são meios comunicacionais que o professor e aluno não podem deixar de lado, principalmente no sentido de ocorrer a comunicação bilateral, em uma educação híbrida, ampliando o campo de atuação docente e que resulte no processo de construção do ensino e da aprendizagem discente.

2.5 REDES SOCIAIS (RS)

As redes sociais, por meio de seus respectivos *sites*, são locais identificados na Internet para que pessoas se expressem. Além disso “[...] foram definidos por Boyd & Ellison(2007) como aqueles sistemas que permitem i) a construção de uma persona através de uma perfil ou página pessoal; ii) a interação através de comentários; e iii) a exposição pública da rede social de cada ator” (*apud* RECUERO, 2009, p.102). Estes *sites* “[...] seriam uma categoria de grupo de *softwares* sociais com aplicação direta para a comunicação mediada por computador” (*idem*, p.102), apropriados diretamente pelos usuários (BLOYD; ELISSON, 2007 *apud* RECUERO, 2009).

Santaella (2013) afirma que não se pode “[...] minimizar o papel que as redes digitais hoje desempenham na vida psíquica, social, cultural, política e econômica” (*idem*, p.35) do ser humano e dimensionar a amplitude dessas redes, ou seja, identificar até onde pode chegar a influência do que é postado nas salas virtuais, nos ambientes colaborativos, e em outras áreas virtuais é tarefa complexa.

Segundo Recuero (2009) os *sites* de redes sociais são espaços virtuais resultantes das apropriações realizadas pelos atores sociais de ferramentas comunicacionais mediadas pelo computador, e os atores sociais que usam esses *sites* são os que constituem as redes. Se assim não fosse, essas vias seriam apenas sistemas.

A autora divide os *sites* de redes sociais em duas categorias: a) os propriamente ditos e b) os apropriados. Os *sites* de redes sociais propriamente ditos são os espaços virtuais que se caracterizam por ambientes direcionados para elucidar e divulgar as redes sociais entre os usuários da rede. Seus objetivos principais são as exposições públicas das redes, conectadas aos atores. A existência desses *sites* está relacionada à visibilidade dessas redes (*idem*). E, como exemplo, a autora menciona o *Orkut*, o *Facebook*, o *LinkedIn* como plataformas em que os perfis dos usuários e os espaços são utilizados para divulgar informações entre os mesmos

e realizar conexões, e afirma que “o surgimento dessas redes é consequência direta desse uso [...]” (*ibidem* p.104).

Segundo Recuero (2009), *sites* de redes sociais são espaços virtuais cujas funções iniciais não eram destinadas para divulgar as redes sociais, mas são sistemas utilizados pelos usuários com esta finalidade. “É o caso do *Fotolog*, dos *weblogs*, do *Twitter*, etc. Nestes sistemas não “[...] há espaços específicos para perfil e para a publicização das conexões [...] São construídos através de espaços pessoais ou perfis pela apropriação dos atores” (2009, p.104). Enfatiza que as redes sociais “[...] possuem elementos característicos, que servem de base para que a rede seja percebida e as informações a respeito dela sejam apreendidas” (*idem*, p.25). São eles: os atores, as conexões, as interações, as relações e laços sociais e o capital social. Esses elementos conferem legitimidade nas comunicações virtuais por meio do acesso à Internet.

Além disso, essas redes modificam-se em relação ao tempo, pois envolvem características como cooperação, competição e conflito, o que influencia as ações dos usuários que se utilizam delas para comunicação, difundindo-se, assim, informações distintas. As redes sociais, não são caracterizadas como “estáticas, paradas e nem independentes do contexto onde estão inseridas. Essas redes são, quase sempre, mutantes e tendem a apresentar comportamentos criativos, inesperados e emergentes” (RECUERO, 2009, p.91-92). E, em função dos espaços e temporalidades diferenciados e da ausência da comunicação face a face, a percepção do outro é importante, valorizado por suas palavras (DONATH *apud* RECUERO, 2009).

Wellmann (2002b, p.2) ressalta que a complexidade entre as redes sociais sempre existiram, mas o desenrolar tecnológico da atualidade permite a reorganização social, pois como uma rede de computadores conecta-se com máquinas, as redes sociais conectam-se com instituições, pessoas e mantêm outras redes sociais (*apud* RECUERO, 2009). As redes sociais, como afirma Recuero (2009) podem ser classificadas em dois tipos: redes emergentes e redes de filiação ou associação. As redes emergentes surgem pelas conexões dos nós da rede por meio de trocas sociais aferidas pelas interações e pelas comunicações mediadas pelo computador. As redes de filiação ou associação constituem-se por ações de atores sociais juntamente com as observações dos eventos, por eles estabelecidas, o que resultar em conexões de pertencimento.

Para além das redes sociais na Internet e outras ações no ciberespaço, é necessária a comunicação visual da conexão, estabelecida pelas interfaces gráficas. As interfaces gráficas foram desenvolvidas para atender as dinâmicas da comunicação em rede, inseridas para que o

usuário tenha uma relação amigável, para que a interação homem-máquina ocorresse de maneira prática e objetiva, sem muitas interpretações por parte dos indivíduos, resultando em uma navegação rápida e dinâmica.

De fato, as novas interfaces, *softwares* que dão forma à interação entre usuários e computador, constituem-se outras maneiras de compreensão de mundo, e fazem com que ocorram novas apropriações de produção do conhecimento. Para Johnson (2011), a interface atua como uma espécie de tradutor, uma mediadora entre as duas partes, tornando uma sensível à outra. Em outras palavras, a relação governada pela interface é uma relação *semântica*, caracterizada por significado e expressão, não por força física (*idem*, p.17). E em cada época os usos de interface são adotados conforme as representações mentais de coisas antigas e familiares. “O próprio termo *computador* deriva de raízes *lowtech*: computadores eram os calculadores humanos nos tempos que precederam o código digital, trabalhadores especializados no uso da régua de cálculo e na ultrapassada divisão de grandes números” (JONHSON, 2011, p.19, grifos no original).

Johnson (2011) relata que dois grupos caracterizam o pensamento crítico atual sobre os usos do computador: os neoluditas e os tecnoutópicos. O primeiro grupo acredita que o computador é contra a inteligência, e o segundo enfatiza que é necessário renunciar aos limites rígidos da mídia tradicional. “Ambos os lados estão vendendo uma revolução só não estão de acordo em ver nela uma boa coisa” (*idem*, p.12). Assim, as plataformas digitais lidam com várias linguagens informáticas.

No entanto, está cada vez mais complicado visualizar mentalmente toda a complexidade das redes globais de informação, visto que as representações das informações exigem outra linguagem ou até mesmo roupagem visual, tanto complexa quanto significativa. Elas necessitam de pessoas (*Designer*) que elabora projetos de interface intercambiável e comunicável, além de serem amigáveis para o usuário (JONHSON, 2011). As mudanças sociais provocadas pelos usos do computador e da Internet são difíceis de mensurar “[...] a medida em que as áreas diferentes do globo são postas em interconexão uma com as outras, ondas de transformação social atingem virtualmente toda a superfície da terra” (GIDDENS, 1990 *apud* HALL, 2006, p.15).

Observa-se que as análises e conceituações do ciberespaço são várias, e que o espaço virtual não pode ser compreendido apenas como um dispositivo tecnológico-comunicacional com transmissões e recepções de informações passivas. Assume-se, nesse trabalho, como propõe Alava (2002), que o ciberespaço é compreendido como um ambiente concebido e estruturado de modo a ser, antes de tudo, um espaço social de comunicação e de trabalho em

grupo. ”Portanto, o saber já não é mais o produto pré-construído e ‘midiaticamente’ difundido, mas o resultado de um trabalho de construção individual ou coletivo a partir de informações ou de situações midiaticamente concebidas para oferecer ao indivíduo oportunidades de mediação” (*idem*, p.14).

A interatividade, a comunicação digital, as diferentes formas de comunidades que surgem na Internet, as integrações das mídias interativas, as construções de identidades na sociedade em rede e a legitimação das relações entre indivíduos na virtualidade são questões que permeiam a cibercultura e proporcionam reflexões significativas no campo educacional associadas aos processos comunicacionais.

Como propõe Silva (2008), estar *on-line* não significa estar incluído na cibercultura. Internet na escola não garante uma inserção crítica das novas gerações e dos professores na cibercultura. Nesse sentido, há que se considerar que os docentes, em sua maioria, ainda ministram suas aulas lineares, passivas e individuais, como um profissional que produz e transmite o conhecimento. No entanto, afirma o autor, que os professores podem experimentar, juntamente com seus alunos, a navegação e exploração do espaço virtual. Mas o uso da Internet na escola pode não ocasionar o estímulo a uma aprendizagem significativa, fazendo com que os hipertextos e a interatividade próprios da mídia *online* aconteçam (*idem*). “Assim, mesmo com a Internet na escola, a educação pode continuar a ser o que ela sempre foi: distribuição de conteúdos empacotados para assimilação e repetição” (SILVA, 2008, p.67).

Por mais que se esteja envolvido e incluído numa cultura digital, os excluídos não podem ser desconsiderados. Propostas de aprendizagem viáveis para a aplicabilidade em uma sociedade conectada, em constante transformação, demandam identificar possíveis resultados de usos e apropriações das tecnologias da informação e comunicação para construção de conhecimentos, o que corresponde ao principal objetivo dessa tese. Busca-se observar, por meio de uma análise das apropriações das TIC no curso de Especialização em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação oferecido pelo NCE, como essas experiências e interações colaboram para os processos de aprendizagem. E para alcançar os resultados pretendidos é preciso antes refletir sobre o potencial desses processos no ciberespaço e sobre a aprendizagem colaborativa.

2.6 APRENDIZAGEM COLABORATIVA (AC)

A aprendizagem em si já é um processo complexo para a compreensão do ser humano, e sua especificidade na cibercultura são: as velocidades das informações, as características síncronas e assíncronas da comunicação, e o vínculo do sujeito e suas necessidades para com a realidade digital.

E em se tratando de aprendizagem colaborativa é um desafio ainda maior no processo de ensino, mas se faz necessária em uma sociedade cada vez mais conectada. A aprendizagem colaborativa parte do pressuposto de que o processo educativo possibilita a construção do conhecimento por meio da colaboração entre os docentes e discentes, com um objetivo em comum, isto é, identificar e realizar análises e reflexões conjuntas quando possível, o que resulta na colaboração e aprendizagem mútuas.

Segundo Batista (2003), partindo da análise de um ditado popular em que “Duas cabeças pensam melhor que uma”, sugere que esta frase representa a aprendizagem colaborativa. “A aprendizagem colaborativa estimula o respeito ao seu semelhante e incentiva a criticidade dos alunos perante a contextualização dos temas com a sua realidade, tornando os projetos mais ricos e criativos” (BATISTA, 2003, p.149). O autor menciona que o papel do professor na sociedade atual é “[...] preparar as novas gerações para uma sociedade complexa e incerta, em que a competência, criatividade, criticidade são constantemente colocadas em prova” (*idem*, p.150).

Alarcão (1998, p. 101, *apud* BATISTA, 2003, p.152) enfatiza que o indivíduo da sociedade atual tem algumas necessidades básicas de “[...] pensar e de pensar por si, mas também de ser capaz de pensar e trabalhar com os outros. Tem de saber ler, com o apoio no conhecimento adquirido pelas gerações passadas, os sinais do presente que lhe permitirão antever e preparar o futuro”. Desse modo, a aprendizagem colaborativa possibilita o debate “[...] de pensamento entre pares e pequenos grupos (ALARCÃO, 1996, p. 276). Os alunos podem explicar uns aos outros a maneira como resolvem um problema; explicitar oralmente o seu raciocínio, partilhando-o, e clarificar as ideias para si e para os outros” (ALARCÃO *apud* BATISTA, 2003, p.167-168). Isso pressupõe aspectos da cooperação e colaboração entre os indivíduos.

No trabalho cooperativo, Alarcão ressalta que “o docente para a ser nas palavras de Inostroza um co-pensador con el alumno” (*apud* BATISTA, 2003, p.169). Assim, o professor aprende com o aluno e vice-versa, cria maior integração por meio da comunicação e realiza uma práxis docente diferenciada e reflexiva, além de trabalhar com a autonomia discente. O trabalho em conjunto, é um item essencial para a aprendizagem colaborativa.

Para Delors (2000), a educação abrange quatro pilares: a) aprender a conhecer; b) aprender a fazer; c) aprender a viver juntos ou aprender a viver com os outros; d) aprender a ser. Estes pilares resumem e refletem substancialmente o processo de aprendizagem colaborativa, no sentido de estabelecer a convivência mútua e a preocupação das pessoas em trabalhar colaborando e cooperando entre si.

2.7 CIBERCULTURA, EDUCAÇÃO E CIBERESPAÇO

Os usos do computador e da Internet intervêm em diferentes setores da vida social, e também nos processos de aprendizagem, especialmente em experiências de utilização de TIC na formação acadêmica. Os processos de interações em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) possibilitam uma compreensão mais ampla das relações entre Comunicação e Educação no ciberespaço, além de identificar e observar a comunicabilidade em plataformas digitais, percebendo como são estabelecidas a interação e a interatividade dos indivíduos nessas interfaces gráficas.

Várias são as maneiras que pesquisadores mencionam das possibilidades de uso da Internet na educação, bem como suas conceituações e usabilidades. Todos são unânimes em enfatizar que é uma rede de computadores planetária com proporções ainda não mensuráveis, mas com muitas possibilidades de trabalhar as tecnologias da informação e comunicação digitalmente na construção de conhecimentos.

As conexões e interconexões ocorrem no ciberespaço, e faz com que a atratividade da rede seja intensificada dia após dia. Para Moran (*apud* CITELLI, 2004a) é com o surgimento da Internet que se marca definitivamente a visualização de imagens em movimento e sons, integralizando-se o audiovisual, a hipermídia⁹, o texto ligado ou *linkado* virtualmente, além da narrativa do cinema e da TV.

Porém, cada indivíduo estabelece uma relação própria com os meios, com a sociedade em geral, com outros indivíduos e com a realidade virtual. Canclini (2008) sugere que a “[...] conectividade não é sinônimo de interatividade” (p.52), uma vez que as maneiras de utilizar-se a Internet, depende da visão de mundo e das percepções de cada sujeito frente às necessidades reais de uso.

Segundo Sodré (1996) “[...] as realidades comunicacionais abrangidas por expressões já clássicas estão sendo rapidamente alteradas pelo advento de novas tecnologias da

⁹ Combinação de hipertexto e multimídia, portanto um sistema de obtenção de informações que provê acesso a textos, gravações de áudio e vídeo, fotografia e gráficos.

informação, que fazem proliferar uma comunicação satelitizada, multicoaxial e reticular” (p.7). E, essa realidade proporciona maior maleabilidade do processo comunicacional na sociedade contemporânea. Para Pretto (2008) “[...] a Internet é uma meta-rede, uma rede de redes. [...] É a possibilidade de comunicação entre pessoas do mundo inteiro, cada uma vivendo seus valores locais” (p.22).

Desse modo, “[...] o impacto do avanço tecnológico [...] sobre processos e instituições sociais (educação, comunicação, [...], etc) tem sido muito forte, embora percebido de modos diversos e estudado a partir de diferentes abordagens” (BELLONI, 2009, p. 7).

Sem dúvida, as comunicações e seus processos centralizam-se na política, na estratégia e na economia na sociedade pós-industrial, tendo em vista o poder que a informação pode exercer nas relações sociais. Segundo Citelli (2001), os processos comunicativos operacionalizaram-se por uma chave técnica, tanto por meio da digitalização e a sinergia capazes de otimizar a interação entre as pessoas via Internet, quanto do aumento das possibilidades de operacionalização dos meios comunicacionais, como por exemplo as alternativas de convergências das mídias televisivas, por meio de sistemas retransmissores de mensagens.

No entanto, são necessárias discussões específicas e intensas sobre as influências das mídias nas relações sociais, no sentido de conjecturar suas possibilidades de uso crítico e criativo. A convergência das mídias está visível em todos os aspectos. Fatos e notícias que são divulgados em TV comercial, por exemplo, são também divulgadas em TV a cabo, em TV *web*, em redes sociais e vice-versa. Assim as informações proliferam em velocidade não mensurável todos contribuem para os dados sejam disseminados, o que ocorre sem qualquer controle absoluto. Mas, é preciso ressaltar que há muitas informações para serem processadas, sistematizadas e depuradas por cada pessoa, e esse turbilhão de informações proporciona, muitas vezes, a sensação de vazio ou de incompreensão para analisar e refletir sobre essas questões.

Informações variadas são absorvidas por pessoas em diferentes mídias, mas a escola nem sempre acompanha esses processos. No entanto eles podem se tornar-se mais relevantes na vida de uma criança, de um adolescente, de um jovem, contribuindo na lapidação e entrelaçamento dos dados, proporcionando a cada pessoa a possibilidade de analisá-los para construir saberes. Assim, acredita-se que esse seja um papel fundamental da escola no mundo digitalmente conectado, oferecendo aos indivíduos aprendizados sobre como lidar com os formatos e conteúdos disponibilizados e visualizados, trabalhando com as diversas mídias, e

também com as tecnologias educacionais, e isso pode ser evidenciado na pesquisa empírica, no estudo de caso, haja vista o papel da conexão vista no curso em questão.

A presença das TIC na sociedade atual é inegável e cabe a escola estimular usos e apropriações críticos e criativos desses recursos. Por essa razão, as pesquisadoras Leite, Pocho, Aguiar e Sampaio (2003) da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em um livro intitulado *Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*, delimitaram as Tecnologias aplicadas à educação, demonstrando as possibilidades de usos em sala de aula.

As tecnologias educacionais são tratadas como recursos a serem utilizados pelos professores como apoio pedagógico em sala de aula, no sentido de envolver os alunos em atividades cada vez mais interativas e adaptadas com a realidade atual (LEITE, POCHO, AGUIAR, SAMPAIO, 2003). As autoras tomam como base os estudos de Thiagarajan e Pasigna (1998), como suporte teórico, e classificam as tecnologias educacionais em duas categorias, independentes¹⁰ e dependentes¹¹. As independentes são “as que não dependem de recursos elétricos ou eletrônicos para a sua produção e/ou utilização” (p.8), e as dependentes o inverso.

As tecnologias educacionais são como recurso, ilustração, e como transposição de um conteúdo de um meio para o outro, e a potencia está na colaboração, no dialogismo, e no hipertexto, além do manejo de múltiplas linguagens.

Desse modo, segundo Citelli (2004a), a escola continuará formal, mas com significação ampliada, sistematizando-se e produzindo saber. Neste sentido, é necessário ressaltar que a leitura do processo comunicativo, na questão da produção-circulação-recepção devem “[...] estar integradas aos fluxos crítico¹²-dialógicos dos demais discursos com os quais a escola trabalha” (*idem*, p.17).

Assim sendo, a comunicabilidade que se propõe para a escola necessita permear-se por análises, reflexões e depurações de informações, no sentido de que suas consecuições envolvam a produção, circulação e recepção de mensagens apropriadas em um processo

¹⁰ Álbum seriado, blocão, cartão-relâmpago, cartaz, ensino por fichas, estudo dirigido, flanelógrafo, gráfico, história em quadrinhos, ilustração/gravura, instrução programada, jogo, jornal, jornal escolar, livro didático, livro infante-juvenil, mapa e globo, modelo, módulo instrucional, mural, peça teatral, quadro-de-giz, quadro-de-pregas, sucata, texto (LEITE; POCHO; AGUIAR; SAMPAIO, 2003).

¹¹ Computador, fita de vídeo, fita sonora e CD, Internet e suas ferramentas, programas de computador, televisão comercial, televisão educativa, radio, slide, transparência para retroprojeto, educação a distância (LEITE; POCHO; AGUIAR; SAMPAIO, 2003).

¹² Crítico no sentido de instaurar a prática da busca dos processos constituidores de sentidos, comprometendo-se com as estruturas significativas, a participação e o envolvimento nas transformações sociais, e não na busca de fatores que geram alienação e manipulação (CITELLI, 2004a).

crítico e dialético, gerando efeitos expressivos na vida social, econômica e cultural, influenciando percepções da experiência social e intervindo nos processos de aprendizagem.

Para Kellner (2001) a sociedade contemporânea está delineada por uma tensão provocada pela falta de controle no uso das tecnologias digitais, “[...] enquanto o poder sociopolítico e suas instituições derruem (como no mundo comunista), ou parecem incapazes de solucionar os desafios da era contemporânea no mundo capitalista” (p.413). Alerta que esse processo também traz consequências para as próximas gerações, destacando a incrível concentração de riqueza, as impressionantes diferenças de classe, a fenomenal ocorrência de fome e miséria no mundo, as doenças mortais, a violência, a desordem social e a falta de instituições sociais, humanas e igualitárias. E afirma que “[...] nosso tempo pode algum dia ser visto como uma idade das trevas, reino de incrível ignorância e atraso, em que a vida é muito mais feia, brutal e curta do que precisaria ser” (*idem*, p.422). Por outro lado, sugere que “[...] experimentamos um momento emocionante em que os novos meios de comunicação e as novas tecnologias produzem novas possibilidades de comunicação e expressão cultural” (*ibidem*, p.424) e não esconde um certo otimismo em relação às possibilidades de conviver conscientemente com as novas tecnologias e encontrar maneiras de usá-las no sentido de melhorar a qualidade de vida e de torná-las acessíveis a todos.

É ainda Kellner (2001) quem propõe que os Estudos Culturais são uma maneira crítica de decodificar as mensagens da mídia e de distinguir seu complexo espectro de efeitos. Para isso, é “[...] importante a capacidade de perceber as várias expressões e os vários códigos ideológicos presentes nas produções da nossa cultura e fazer uma distinção entre as ideologias hegemônicas e as imagens, os discursos e os textos que as subvertem” (p.424). Por essa razão, defende uma pedagogia crítica para a mídia, baseando-se no ensinamento da criticidade em relação às representações e aos discursos da mídia, bem como na importância de aprender a utilizar a mídia como modalidade de auto-expressão e ativismo social (*idem*), e também na ocorrência da transformação social democrática para revigorar o debate e a participação do indivíduo nos usos e apropriações da mídia.

Kellner (2001) enfatiza ainda que por meio de uma pedagogia crítica e de um ativismo da mídia os pesquisadores podem assumir papéis e funções, uma vez que o computador e as mídias estão produzindo espaços cibernéticos a serem pesquisados e identificados, além de ser um campo produtivo de lutas e intervenções políticas. E propõe que esses novos profissionais, identificados como ciberintelectuais do presente, podem tornar-se tecnointelectuais das “novas tecnologias, de novas experiências culturais e de novos espaços, traçando a cartografia

dos admiráveis mundos novos da cultura da mídia e da tecnocultura, pelos quais navegaremos” (p.426-427).

Pondera-se as melhores formas de uso e apropriações das TIC para as necessidades do indivíduo frente às transformações sociais e às interfaces, assim como consideram-se diferentes pontos de vista para analisar usos de maneira crítica e contextualizada na atualidade, até porque, para Martin-Barbero e Rey (2004) “[...] os fluxos de informação e redes têm gerado também uma reorganização dos saberes e do trabalho, o intercâmbio e coletivização de projetos de investigações científicas e de experimentações estéticas na contemporaneidade” (p.63). De fato, os usos e as apropriações das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) têm, efetivamente, provocado mudanças na vida social e dos indivíduos. Refletir sobre a maneira como ocorrem essas apropriações nos processos de comunicação e nos ambientes de aprendizagem, é questão relevante para compreender se a EAD pode colaborar para processos de comunicação e de aprendizagem de maior qualidade, ampliando o acesso ao conhecimento.

Por essa razão, o próximo capítulo discute as relações entre a Comunicação e a Educação, e apresenta análise de práticas pedagógicas compreendidas como ações políticas no Brasil, frente aos desafios do processo educativo brasileiro.

3 COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO

A comunicação e educação é o alicerce de toda a pesquisa, em que unindo-se com a tecnologia, denotam-se a tríade interdisciplinar do estudo.

Este capítulo está subdividido em itens, sendo eles: 1) Aprender: direito x privilégio; 2) Diálogos possíveis entre a Comunicação e a Educação, além de seus desdobramentos, 3) Mídia e conhecimento; 4) Educação como prática política e dicotômica, e, 5) Os desafios contemporâneo da educação, sendo um deles a EAD.

3.1 O APRENDER: DIREITO OU PRIVILÉGIO?

A educação é fundamental na construção do sujeito, mas pode significar também a reprodução de valores dominantes na vida social. A educação pode ser emancipadora e libertária ou doutrinária. Neste sentido, o processo educativo é um direito ou um privilégio, dependendo da maneira que é trabalhado.

Paulo Freire (1973) preocupa-se com o processo educativo dos brasileiros e, principalmente, com os que estão à margem da sociedade e do exercício da cidadania. Segundo Freire, para que a educação seja libertadora e colabore para a construção da autonomia e autoria do sujeito, as reflexões críticas sobre a sociedade ocorrem nos processos de aprendizagem sem que haja a dominação da consciência do indivíduo.

A educação pode ser encarada como um fazer humano é executada e assimilada por e para o ser humano, em ações contínuas. Não há educação neutra, o aprendizado é sempre marcado por intencionalidades. Tomando-se a educação em termos mecanicistas, o resultado é a domesticação do homem. Mas, se ao contrário, as atenções forem para o indivíduo, o processo educativo é cada vez mais libertador (FREIRE, 1973).

Segundo Freire (1973), o homem, é um ser no mundo e com o mundo, “[...] porque admira el mundo y por ello lo objetiva; porque capta y comprende la realidad y la transforma con su acción-reflexión, el hombre es um ser de la praxis” (p.51). O homem não é um mero expectador da realidade. Há que despertar sua consciência e atuação nas questões que envolvem as mudanças da sociedade como um todo.

Para Hall (*apud* COSTA, 2004), todas as condutas humanas, bem como todas as ações, são estabelecidas e influenciadas pelo poder discursivo ou ideológico, pelas significações culturais e pelas relações sociais.

A sociedade atual, para Hall, está em crise, mas Veiga-Neto (2004) destaca que “[...] parte daquilo que chamamos crise, que sentimos como sendo uma crise, é na verdade, um conjunto de mudanças culturais que têm como resultado o estabelecimento de novas percepções sobre a realidade e novas práticas sociais” (p.44).

Veiga-Neto (2004) enfatiza que “[...] não apenas a educação escolarizada está envolvida com a ‘crise’ da modernidade como, também e ‘pior’, ela é vista como ocupando uma posição central e desempenhando a função de causa da crise” (p.45).

O processo educativo é imprescindível para a evolução social, e a complexidade das relações sociais e a educação tornam-se temas relevantes na contemporaneidade.

Para Teixeira (2006) a educação é condição necessária para o desenvolvimento humano, nos aspectos democráticos, intencionais e organizacionais. O autor afirma que o processo educativo embasa a crença democrática, mesmo funcionando muitas vezes como instrumento de preservação das desigualdades sociais e de conservação cultural.

O autor (2006) parte do pressuposto de que a educação produzida e planejada política e socialmente, parte de um processo democrático. Mas também menciona que há a descrença na democracia, e que o processo educativo é permeado por desigualdades sociais. O autor enfatiza que não é qualquer educação que faz a democracia, mas é “[...] aquela que for intencionalmente e lucidamente planejada para produzir esse regime político e social” (p. 255).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura- UNESCO (2009) em um texto sobre *Educação e aprendizagem para todos*, considera-se que a educação é um direito essencial para toda e qualquer pessoa, além de garantir o acesso aos direitos básicos do ser humano, como trabalho, saúde, habitação, possibilitando-se “cumprimento das agendas globais, regionais e locais de desenvolvimento” (p.11).

A UNESCO (2009) enfatiza que o ser humano é capaz de transformar e construir uma sociedade mais justa. Esta concepção de mudança social abrange não somente a educação formal, mas também a educação não formal e popular, superando a visão individualista da aprendizagem para a construção social do conhecimento em “[...] comunidades de aprendizagens, e proporcionando relações interculturais, intergeracionais, e intersetoriais” (p.11). Sob essa perspectiva, a alfabetização é um ponto de partida necessário, mas não suficiente para que cada sujeito do século XXI “continue e a complementar aprendizagens ao longo da vida e exercer os seus direitos de cidadão” (*idem*, p.11).

Freire (1985, 1996, 2001) e Saviani (2007) defendem uma educação que envolva as pessoas, ultrapassando a transmissão de conteúdos, contribuindo para o desenvolvimento e para a produção e construção de sentidos e significações do mundo.

O ato de ensinar vai muito além de transmitir informação. Exige rigor metodológico, pesquisa, respeito aos saberes dos educandos, criticidade, estética e ética, risco, aceitação do novo e, reflexão crítica sobre a prática e reconhecimento da identidade cultural rejeição a qualquer forma de discriminação, isto é, “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p.22).

Não obstante, Saviani (2008) enfatiza que “[...] a natureza humana não é dada ao homem, mas é por ele produzida sobre a base da natureza biofísica”. Assim, o processo educativo “[...] é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto de homens” (*idem*, p.7), isto é, o ser humano constitui-se pelas relações sociais nas quais está inserido, produzindo-se coletivamente como ser histórico, pelo homem e para o homem.

O saber, para a educação, surge dos resultados dos processos de ensino e de aprendizagem, além de que estes processos implicam nas palavras de Saviani (2008), no aprender a saber pensar e sentir, saber querer, agir ou avaliar.

Para Sodré (2012), a educação está conectada com a ética e com a cultura, tendo em vista que é o um processo para a formação do indivíduo na vida social.

Portanto, é necessário contextualizar o objeto educacional, “[...] de um lado, a identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir os objetivos” (SAVIANI, 2008, p.13).

Freire (1996) contesta veementemente uma educação bancária, na qual o conteúdo ou objeto de estudo é transferido mecanicamente e memorizado, equiparando-se à conta bancária, em que somente se quantifica (repetição) e o processo de ensino e de aprendizagem não é qualificado. Para ser qualificado, ultrapassa os condicionamentos operacionais e avança para a criticidade da condição humana.

Cabe ressaltar que a educação escolar, após a Revolução Francesa, passou a visar “a formação comum do homem e a sua posterior especialização para os diferentes quadrados de ocupações em uma sociedade moderna e democrática” (TEIXEIRA, 2007, p.44). Antes, somente havia uma educação de classes, de castas formando pessoas para exercer funções específicas para o trabalho. A partir de Revolução, a visão humanística e sistêmica é ser discutida e referenciada tendo em vista para uma sociedade democrática e moderna.

O professor/educador com base na democracia, assegura em sua práxis pedagógica a capacidade do aluno no desenvolvimento e constituição da criticidade, da curiosidade e não a submissão ao senso comum em todas as questões referentes aos contextos sociais.

Para Freire (1996) “[...] o educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão” (p.26). O autor afirma que aprender criticamente é possível e, por meio de condições favoráveis e verdadeiras do processo de ensino e de aprendizagem, os discentes “vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (p. 26).

Para Saviani (2008) a escola existe para “propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber”, e essa existência da escola é fundamental para que as novas gerações se apropriem do conhecimento sistematizado (p.15).

É pela “[...] mediação da escola, que acontece a passagem do saber espontâneo ao saber sistematizado, da cultura popular à cultura erudita” (SAVIANI, 2008, p.21). Além do que, este movimento é dialético, pois “a ação escolar permite que se acrescentem novas determinações que enriquecem as anteriores e estas, portanto, de forma alguma são excluídas” (*idem*, p.22).

A partir da década de 1900, Teixeira (2009) deixa claro que a educação é uma questão complexa. Relata que o processo educativo não pode ser tão somente compreendido e entendido, mas reconstruído, para dar outro sentido, o de “[...] descobrir meios e modos de ensinar o que ainda não foi ensinado, isto é a pensar com segurança, precisão e visão, em meio a uma civilização impessoal, dinâmica e extremamente complexa”(p.51).

O processo educacional não pode ser concebido sem ao menos pensar no desenvolvimento e modernização política. Neste sentido, a política pode ser precedida pela educação “não necessariamente de forma ortodoxa, a partir do espaço escolar, e sim por meio de uma esclarecida movimentação social articulada com as mutações do ‘macro-objeto’ urbano (a megacidade contemporânea) e com as possibilidades mobilizadoras da rede eletrônica” (SODRÉ, 2012, p.173-174).

Saviani (2008) enfatiza que “[...] a pedagogia é o processo pelo qual o homem se torna plenamente humano” (p.75). A palavra pedagogia significa não apenas o direcionamento da criança, mas a inserção da criança na cultura.

A educação brasileira em seus princípios básicos de educação comum, identificando-se com os modelos da dualidade *common school* americana ou à *école unique* francesa, a história educacional brasileira, se conservou seletiva e elitista (TEIXEIRA, 2007).

A mudança na educação, somente ocorre com um consenso social, no sentido de constituir uma transformação da consciência cultural para compreender o poder que uma população politizada e crítica detém. E, frente a essas reflexões, Sodré (2012) afirma que as questões sobre a educação necessitam de análises de pessoas envolvidas na política, e não somente por especialistas, economistas e pedagogos, para que um envolvimento coletivo seja efetivo, pois atualmente o processo educacional carrega um espírito tecnoeconômico e empresarial, não visando um caráter ou até mesmo análises de projeto político-pedagógico.

O homem é um ser social, que estabelece relações sociais para o seu desenvolvimento, e “[...] que nada o faz mais inumano do que essa falta de integração social, essa falta de uma sociedade inteiriça a que possa servir e em que se possa apoiar” (TEIXEIRA, 2009, p.50).

Na verdade, Sodré (2012) defende a educação permeada pela diversidade cultural e as tecnologias da informação e comunicação (TIC) não serão apenas usadas instrumentalmente, mas utilizadas na comunicação. E serão incorporadas no processo pedagógico na dimensão do sentir, compreendendo e identificando suas apropriações na abrangência do contexto social do indivíduo.

McLuhan (2005, p.127 *apud* SODRÉ, 2012) enfatiza que o futuro da educação relativiza-se à medida que há a inversão das proporções das informações. O conhecimento, bem como a informação, na história humana educacional não é apreendido somente dentro da escola, também o é externamente. Desse modo, verifica-se que as características e funções escolares invertem, e “[...] que a função da escola já não seja apenas instruir, mas descobrir. Treinar a percepção do ambiente exterior em vez de meramente reproduzir informação passa a ser a função do estabelecimento do ensino” (*idem apud* SODRÉ, 2012, p.186).

A complexidade da educação não é compreendida de maneira imediata, mas é necessário apreender tendências educacionais nos diferentes períodos em que foram delimitadas, para que seja possível entender a formação humana nos contextos nos quais essa complexidade foi gerida. Segundo Sodré (2012), as concepções e interpretações conceituais passam dos apontamentos de uma educação tradicional instrumental para a flexibilidade das relações humanas.

Assim, o processo educativo é atingido pelas interações dialéticas do espaço/tempo atual, captando e redefinindo as estratégias de aprendizagens inerentes à vinculação

comunitária. Tampouco não deixa de transparecer influências de transformações tecnológicas que intervêm nos vínculos sociais agora também estabelecidos virtualmente (SODRÉ, 2012).

Sodré (2012) ressalta que o processo educativo é mais amplo do que a assimilação do conhecimento necessário para o trabalho e desenvolvimento humano. Porém, Teixeira (2009) afirma que “[...] a igualdade de oportunidades manifesta-se pelo *direito* à educação e pela *continuidade* do sistema de educação, organizado de forma a que todos, em igualdade de condições, possam dele participar e nele continuar até os níveis mais altos” (p.61). O autor defende uma educação que transforme a escola em uma instituição educativa possibilitando mudanças reais na vida porque se isso não ocorrer, será estabelecido somente o adestramento e o ensinar, e não o educar. E a escola é apenas temporalizada em espaços de recreio, dos corredores, dos intervalos de aula, constituindo-se de forma desordenada e deformadora (TEIXEIRA, 2006).

A educação no Brasil, para Sodré (2012), há muito tempo, não é mais pensada por questões político-nacionais, mas é (re)formulada ministerialmente nos gabinetes, predominando discursos econômicos e financeiros juntamente com especialistas da velha pedagogia, que “[...] fazem o avanço educacional equivaler apenas ao incremento das matrículas e ao aperfeiçoamento dos métodos de avaliação, exatamente como recomendam os organismos internacionais do mercado de ensino (p.229). O autor destaca que uma outra maneira pedagógica é contrapondo-se à fragmentação estabelecida pela divisão do trabalho, pela especialização de ações e a abstração da fala científica. Assim essa maneira diferenciada de entender a educação supera, pelo uso das tecnologias da informação e comunicação, o desmembramento dos trabalhos manual e intelectual, cujo domínio se encontra reproduzido pela instituição pedagógica.

Para Teixeira (2009), cada pessoa necessita educar-se, para que possa constituir, construir e “[...] formar a inteligência, para poder usar eficazmente as novas liberdades. A inteligência, no sentido em que falamos, não é algo de nativo, mas algo de cultivado, de educado, de novos hábitos a custo se adquirem e se aprendem” (p.33). O autor defende a educação como direito individual, constituída em uma escola ao mesmo tempo simples e qualificada oportunizando a todos o desenvolvimento de capacidades, talentos e habilidades.

Por outro lado, Sodré (2012) afirma que é necessário para a sociedade contemporânea, a reinvenção da educação, no sentido de uma redescritção interpretativa do processo educacional, para fazer que os projetos envolvidos estejam em sintonia com a tecnologização e com as requisições do mercado global. Atualmente, a grande mudança do ser humano passa pela tecnologia, especificamente nas tecnologias da informação, em todos os seus aspectos.

A educação possibilita que os indivíduos compreendam sua ação como cidadãos, sejam capazes de analisar e estabelecer critérios para identificar direitos e deveres e serem ativos na construção da vida social.

3.2 DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE A COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO: ASPECTOS INTERDISCIPLINARES

Para refletir sobre as relações entre comunicação e educação é necessário revisitar obras de autores interessados na temática, para compreender conceitos e associações. Percebem-se complexidades e paradoxos sistematizados nas leituras realizadas, e visões convergentes e divergentes, o que indica a necessidade de um aprofundamento teórico sobre a questão.

A expressão educação e comunicação foi, inicialmente, utilizada pelo pesquisador argentino Mário Kaplún, na década de 1970. O pesquisador propõe que a comunicação aplicada à educação adquire dimensão social, formada pela comunicação comunitária e popular, e pela comunicação para o desenvolvimento da educação para os meios (KAPLÚN *apud* CARACRISTI, 2000). Para Caracristi (2000), é, inicialmente, por meio das ondas radiofônicas que o educador realiza experiências em sua pesquisa e, a partir das ações realizadas no rádio, desenvolve uma metodologia e estabelece uma práxis educativa utilizando os meios de comunicação. Contudo, o desafio é a educação para os meios, com os meios e entre os meios.

Segundo Soares (2001), o termo educomunicação é estabelecido a partir da década de 1990 e se transforma em objeto de políticas educacionais abordado de 3 maneiras distintas: a educação para a comunicação, o uso das tecnologias na educação e a gestão comunicativa, experiências identificadas na Venezuela, Equador e São Paulo.

O autor define o termo educomunicação como práticas de como planejar, implementar e avaliar os processos, programas e produtos que são incorporados em contextos educativos tanto presenciais quanto virtuais. “Em outras palavras, educomunicação trabalha a partir do conceito de gestão comunicativa” (*idem*, p.43).

O resgate da aprendizagem como um espaço produtor de sentidos em processos pedagógicos é uma das contribuições do argentino Daniel Prieto Castillo (*apud* SOARES, 2001, p.38-39) para a análise das relações tecnologia/educação porque o desenho conceitual para introduzir as tecnologias no serviço à educação é primordialmente comunicacional.

Existem motivos para se repensar e discutir a inter-relação entre a comunicação e a educação, a presença das tecnologias da comunicação, os modos de operar o conhecimento e a informação, a reorientação no conceito de trabalho (CITELLI, 2001), e do estabelecimento do entendimento dos processos de formação à luz das mediações. Segundo o autor, e um lado a escola incorpora os meios e dialoga criticamente com eles e, de outro, os sistemas e processos comunicacionais são vistos “como agências que não se esgotam na diversão, no descompromisso, no jogo manipulador ou mesmo no puro abastardamento da razão” (2004, p.34-35).

Fantin (2011) observa que compreende-se o conceito de mídia-educação como “campo em construção, disciplina e prática social que se refere à possibilidade de educar *para/sobre* as mídias, *com* as mídias e *através* das mídias a partir de uma perspectiva crítica, instrumental e produtiva” (p. 109), e mesmo que atualmente as mídias digitais como computadores, celulares, internet e outros sejam importantes, a mídia-educacao não se limita à essas tecnologias.

A educação e a mídia estabelecem, por meio de uma prática social, relações de poder pelos discursos, conjecturando-se interconexões entre os campos comunicacional e educacional, cada qual com sua intencionalidade e singularidade. Para a autora esse debate não propõe meras superficialidades, mas contribui para a compreensão das complexidades de uma sociedade permeada por contradições.

Citelli (2011) argumenta que há muitas maneiras de se trabalhar com o elo entre a comunicação e a educação, além do plano epistemológico de encontros, desencontros, tensões entre o processo comunicativo e educativo. Há uma dimensão formal, os desafios frente ao uso das TIC, as “intercorrências das culturas mediáticas, pelas novas maneiras de os sujeitos serem e estarem no mundo” (*idem*, p.60), e ainda há que associar essas questões com o caráter epistêmico aos efeitos das “relações media-escola, a alfabetização para a comunicação, a leitura crítica dos meios e os estatutos” (*idem*) que entrelaçam os processos de ensino e de aprendizagem, concebidas por novos “dispositivos de produção, circulação e recepção do conhecimento e da informação” (*ibidem*, p.60).

Para Martin-Barbero e Rey (2004, p.59) a atual diversificação e difusão do saber constitui-se em um dos principais desafios que o mundo da comunicação impõe ao sistema educativo.

Segundo Morin (2007) essa complexidade se mostra “[...] com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza[...]”. Assim, o

autor considera o conhecimento como espaço do saber, resultando-se no processo de autoria e emancipação do indivíduo por meio das práticas sociais.

Porém, os discursos são práticas sociais e as construções de sentidos geradas nas interações discursivas geram conservação ou transformação social, por essa razão, o incremento e o aperfeiçoamento das práticas da divulgação e do jornalismo científico, por exemplo, que incorporam a linguagem audiovisual e os recursos multimídia podem contribuir para a descentralização do saber e para a multiplicação do acesso ao conhecimento no ciberespaço (BECKER; MATEUS, 2011). As mudanças sociais processam modos de participação cidadã nos processos de formação e na escola.

O campo interdisciplinar da comunicação e da educação interessa-se pelo construtivismo “[...] enquanto proposta pedagógica, e as mediações, como objeto da ciência da comunicação, são projetos teóricos metodológicos que centram seu interesse no público ou receptor da comunicação” (COSTA, 2001, p.50-51). No entanto, os territórios entre a comunicação e a educação se tornam cada vez mais fluidos e complexos. Por mais que haja particularidades e singularidades nestas áreas, nada impede que haja a interdisciplinaridade (BACCEGA, 2001). Segundo a pesquisadora, “[...] essa dialética entre intercâmbio e especificidade, entre totalidade e particular, num movimento que impede que as disciplinas se fechem em si mesmas e cada uma se considere a melhor, fragmentando a apreensão científica da realidade [...] constitui a transdisciplinaridade” (p.53), e este é um dos desafios que pede reflexões, criticidade a premissa histórica do ser humano a ser analisada na sociedade contemporânea.

Baccega (2001) defende que o campo da comunicação/educação está compreendido pela cultura como uma configuração histórica dos processos e das práticas comunicativas, produzindo sentidos para uma ação comunicativa, em discursos permeados de subjetividade e de contextos, tendo em vista um mundo de tecnologias midiáticas. A autora enfatiza que a união entre as áreas possibilita a interpretação de sentidos, a “[...] capacidade de pensar criticamente a realidade, de conseguir selecionar informação (disponível em número cada vez maior graças à tecnologia, Internet, por exemplo) e de inter-relacionar conhecimento” (p.59).

A inserção do campo comunicação/educação é mesmo complexa, pois trata-se de incluir temas como “mediações, criticidade, informação e conhecimento, circulação das formas simbólicas, ressignificação da escola e do professor, recepção, entre muitos outros” (BACCEGA, 2001, p.60). Para Baccega (2001) o campo comunicação/educação constitui-se em um movimento permanente, isto é, “[...] do território digital à arte-educação, de meio ambiente à educação a distância, entre muitos outros tópicos, sem esquecer os vários suportes,

as várias linguagens-televisão, rádio, teatro, cinema, jornal etc.” (p.62), considerando que a escola colabora para o processo de construção de cidadania dos indivíduos junto com os meios.

A possibilidade da interação entre as áreas da comunicação e da educação traz consigo convergências e divergências, nos aspectos relacionados às transformações sociais, às relações entre indivíduos e aos tipos de sociabilidade, partindo-se do pressuposto comunicacional.

As redes de comunicação, por um lado, colaboram para democratizar o acesso dos indivíduos às informações e maneiras de ver o mundo virtualmente, e por outro, promovem controle e manipulação de saberes articulados, o que resulta em um processo de monitoramento dos acessos à realidade virtual. O sujeito é excluído ou incluído nas redes, dependendo das relações que estabelecem e das maneiras como são permeadas a acessibilidade e interatividade nos meios.

O desafio é saber como utilizar o espaço virtual, e como fazer com que ele esteja à disposição de todos, sem restrições, pois sua gênese foi identificada como espaço libertário, sem controle governamental. Porém, é necessário que haja regulações em seu acesso, considerando a comunidade, o respeito entre os indivíduos e a necessidade de clareza no estabelecimento de limites entre a realidade e o ambiente virtual.

Para Gomez (1997), o que é importante tanto para o processo de ensino e de aprendizagem quanto para o processo comunicativo, é “o que sucede não no polo da emissão e sim da recepção e isso não depende somente das intenções originais dos emissores, mas de muitos outros fatores” (1997, p.65).

O computador viabiliza e potencializa mudanças na prática pedagógica tradicional, e, para Costa (2001), esta máquina tecnológica propõe, como meio a comunicabilidade, a interação, bem como o trabalho em grupo, além de “formas de atuação sempre rechaçadas no ambiente escolar. A mecanização das rotinas, a memória disponível, o corretor ortográfico e a calculadora parecem aberrações para uma atitude pedagógica funcionalista e mecanicista” (p.50).

Fantin (2011) ressalta que, “[...] na perspectiva ecológica, o objetivo do trabalho educativo na escola não é apenas o uso das tecnologias em laboratórios multimídias, e sim que o estudante atue nesse e noutros espaços estabelecendo interações e relações significativas e de forma crítica” (p.110). O cinema, por exemplo, oferece “dimensões estéticas, cognitivas, sociais e psicológicas inter-relacionadas com o caráter instrumental, *educar com e para o cinema*, e com o caráter de objeto temático *educar sobre o cinema*”

(*idem*, p. 110, grifos no original). Segundo a autora, o cinema também serve como estratégia pedagógica para a educação, e também como objeto de conhecimento, veículo de comunicação modo de manifestação do pensar e sentir. “Os contextos de produção e fruição dos filmes, sua linguagem, possibilidades de análise e interpretação, relações com outros meios e os caminhos que abrem à experiência estético-cultural podem ser redimensionados pela mediação educativa” (*idem*, p.310).

O desafio, elencado por Citelli (2004a), para quem trabalha com a interface da comunicação e da educação é auxiliar nas mudanças da escola e da sociedade. Além disso, o autor reflete que a escola é um *locus* de sistematização significativa, que resulta na produção do saber. Assim, conforme propõe Kellner (2001), “[...] cabe a nós e à próxima geração determinar o futuro da nossa mídia e da sociedade tecnológica; esperemos que os mais jovens usem os estudos culturais como arma crítica social, esclarecimento e mudança, e não como mais uma fonte de capital cultural” (p. 431).

Aqui, assume-se que a comunicação e a educação são áreas congruentes, visto que as relações sociais acontecem por meio de processos comunicativos. O conhecimento é construído pelos indivíduos nas suas interações com os meios e recursos tecnológicos, estabelecendo-se diálogos possíveis entre as mídias e a educação. Sob essa perspectiva, as apropriações das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC geram dinâmicas sociais, multiplicam o acesso à informação, e colaboram nos processos de aprendizagem, contribuindo para a geração de conhecimento no mundo contemporâneo.

As apropriações realizadas pelos indivíduos por meio do uso das tecnologias digitais fazem com que o mundo contemporâneo apareça de maneira dinâmica e não linear. Como explica Kellner (2001), as tecnologias são dominadoras, doutradoras ou são esclarecedoras, iluminadoras, libertadoras de acordo com o modo com que o grupo intelectual preponderante determina para seu uso e finalidade.

Assim sendo, relações possíveis entre os processos comunicacionais e educacionais, podem auxiliar transformações e interconexões que resultam na produção do saber. Por essa razão, defende-se que o uso crítico das mídias e das tecnologias digitais tem papel importante na construção de conhecimentos e nas interações homem-máquina porque os cidadãos têm um papel ativo nesses processos.

3.3 A COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO E SEUS DESDOBRAMENTOS

Paulo Freire (1985) defende que a autonomia do educando é essencial nos processos de aprendizagem. Para o educador e pesquisador, o mundo humano é um mundo comunicacional e no processo de intercomunicação todos são ativos. “A educação é comunicação, é diálogo, na medida que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados” (*idem*, p.46). Além disso, o autor ainda considera que o processo comunicacional está associado aos contextos sócio-culturais. Por isso, é necessário considerar aspectos humanísticos nessas relações, “de caráter concreto, rigorosamente científico, e não abstrato” (*idem*, p.50) .

O humanismo não pode ser considerado, segundo Freire (1985), como a visão de um homem ideal ou utópico, ou algo inimaginável que seja uma fuga do concreto para a alienação, e até mesmo uma visão acrítica do ser humano. O autor considera que um homem crítico frente à sua realidade, não se torna um ser coisificado. Por isso, a percepção crítica da mídia e a reflexão sobre usos das TIC são questões relevantes para pensar e compreender processos de formação na atualidade, o que implica o estabelecimento de relações cada vez mais intensas entre a comunicação e a educação.

Costa (2001) reflete que a escola está aproximadamente há duas décadas cercada por imagens midiáticas. Mas, até a chegada do computador, havia distância entre rádio, cinema, televisão e escola. No entanto, a revolução tecnológica ultrapassa limites tênues das áreas comunicacionais e educacionais. “A informática une o lazer ao trabalho, o texto escrito ao imagético, a ciência à arte, o entretenimento à pesquisa” (*idem*, p.49).

Citelli (2004b) afirma que mediante as acelerações tecnológicas e crescentes influências das mídias, as maneiras de aprender se transformam, e designa que o termo descompasso seja o mais adequado para identificar a experiência vivida pelas escolas, desde o ensino fundamental até o médio. Neste contexto, a educação passou a ser mediada pelos meios de comunicação, tanto formal quanto informalmente, e a escola “[...] deixou de ser a exclusiva agência de promoção educacional” (*idem*, 2004b, p.22). O professor passa a ser um agente facilitador da aprendizagem, “consciente de que a sala de aula disputa hoje espaços com verdadeiras ‘escolas paralelas’ formadas pelo amplo sistema de comunicação que circunda os alunos” (*ibidem*, p.32-33).

Sodré (2009) preocupa-se com o ato de educar e a compreensão de educação, e assim, para ele “educar implica ir além da repetição contingente de um costume pela aceitação dos impulsos de liberdade que transformam *ethos* em *hexis*”(*idem*, p.85).

Hoje, para Sodré (2012) nada é mais linear e unidirecional. Tudo é interativo, e, o avanço técnico dá margem a uma educação heterotópica e entre gerações, isto é, tangeracional

(transmissão cultural), acontece em qualquer lugar, sendo em escolas, empresas, hospitais, Internet (*idem*). A Educação é um processo e não uma mera “[...] eternização de valores estabelecidos [...] ou para o que a ordem do grupo julga estritamente necessário, já que a sua radicalidade ético-cultural é principalmente uma viagem rumo ao contingente, ou seja, a um outro *ethos* possível, embora incerto [...]” (SODRÉ, 2012, p.87), e o processo educativo é definido quando o homem toma consciência de sua faculdade humana, interpretando os processos políticos e administrativos da cidadania plena .

Sodré (2012) afirma que a educação contempla a libertação de si mesmo. Neste contexto, o professor é o filtro confiável, agente de busca do humano, diante do universo e de qualquer outro dispositivo existente, não para aperfeiçoar e sim para assistir o estudante no campo do saber, ver com o aluno e aprender, criar circunstâncias e fazer o aluno interagir entre o processo criativo e o biovirtual (forma virtual de vida) (*idem*).

Os processos comunicativos e de aprendizagem, para Orozco (1997), não têm seu lugar na emissão ou no ensino, mas na recepção ou nas suas respostas, o que não depende apenas das intenções originais dos emissores, mas de muitos outros fatores. “A escola e a família, enquanto instituições especificamente encarregadas da educação das crianças e jovens, são talvez as mais desafiadas pela presença dos modernos meios e tecnologias da informação” (*idem*, p.57). Hoje, a pedagogia difundida é a da convivência com o mundo, com toda a informação da paisagem, que é oferecida na escola e com o professor.

Algumas questões, segundo Citelli (2001), precisam ser consideradas quando se trabalha com a educação e as novas formas de produção, circulação e apreensão do conhecimento:

a) as linguagens dos discursos didático-pedagógicos da escola são desafiados pelas novas formas e ferramentas tecnológicas que possibilitam a reorientação de olhares, compreendendo maneiras de apreender as transformações sociais da atualidade;

b) a comunicação e a educação tornaram-se evidentes, no sentido de que as tecnologias digitais são temas para discussões na contemporaneidade;

c) as mensagens que são visualizadas nas mídias têm dinâmicas diferenciadas dos tradicionais discursos emitidos pela escola, pois passa da aquisição de informação para a produção do conhecimento. Hoje, exigem-se novas maneiras, interpretações e leituras frente aos espaços mais recentes, construindo-se assim diferentes relações com as mídias.

Sousa (2001) relata que a escola da modernidade até hoje rejeita a mídia, no sentido de que não compreende e tampouco domina sua maneira de produção e sua representação. “O saber escolar não é o mesmo da comunicação mediática, um se sustenta nos códigos da

escrita, outro na pluralidade de códigos a partir também da imagem; um busca o controle possível, outro é a própria impossibilidade de controle” (*idem*, p.28).

Para Martín-Barbero e Rey (2004), a escola encarna e prolonga o regime do saber igual o que a comunicação do texto impresso instituiu, como nenhuma outra instituição o faz. Neste sentido, “[...] a revolução cultural, introduzida pela imprensa, instaurou um mundo de separação, feito de territorialização das identidades, gradação, segregação das etapas da aprendizagem e dispositivos de controle social da informação ou do *segredo*” (*idem*, p.56-57, grifo no original). E o controle, o poder e o conhecimento estão sempre em pauta, pois quem os têm, domina de alguma maneira a sociedade, como o governo, instituições e outros órgãos sociais.

As configurações identitárias dos espaços construídos no ambiente virtual como função de aprendizado, possibilita a reprodução de agenciamentos, discursos, e que também pode ser caracterizada na semelhança com o ensino tradicional presencial, e as transformações ocorrerão a partir do desenvolvimento de atividades que fogem do comum, utilizando-se de linguagem própria e dialógica, que possa o aluno, encontrar sentido e que produza sentido em sua construção do aprendizado.

Freire (2001) declara que “[...] o homem está no mundo e com o mundo [...] e quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções” (p.30). Ele leva a que se repensem todas as questões que englobam as ações docentes, para que se consiga compreender todo o processo que contribui para a evolução do homem em sociedade.

A escola, para Cíttelli (2004b), neste processo, inserida num ecossistema comunicativo, considerada como experiência cultural ampla, torna-se um desafio para os educadores. “Trata-se de encontrar no interior dos espaços educativos descentrados, o novo lugar da escola como instância que pode e deve vivificar a aprendizagem, investindo na construção do saber, do pensamento crítico, do prazer de conhecer e criar” (*idem*, p.35).

Qualquer ação do processo de ensino e de aprendizagem, para Peraya (2002), fundamenta-se em um “[...] ato de comunicação, e, por esse motivo, é passível de uma análise de tipo comunicacional. Por outro lado, toda forma de comunicação tem como base um sistema de representação: não há comunicação que seja não midiaticizada” (p.26). Além disso, a tecnologia não forma a parte essencial de uma mudança metodológica, mas que reconfigura o campo do possível (*idem*).

Para tanto, Cíttelli (2004) afirma que “[...] falar de educação num mundo que se modifica com a velocidade do nosso é, no fundo, entender que os processos de formação

seguem novas dinâmicas (re)ajustando as sensibilidades a procedimentos diferentes daqueles que assistiram ao início da Revolução Industrial” (p.36).

Belloni (2009) ressalta também que a instituição escolar necessita integrar as TIC no ambiente educacional, no sentido de que elas já estão presentes em todas as esferas sociais, cabendo à escola “[...] especialmente à escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando” (p.10), e as transformações ocorrem no sentido de ampliar a oferta de oportunidades de acesso, ao mesmo tempo diversificando as maneiras de adaptá-las às demandas.

Neste sentido, há alguns desafios no uso das TIC aplicados à educação: a ampliação de formação continuada, a convergência entre a educação presencial e à distância, a autonomia dos alunos no sentido de serem criadores e não receptores no processo educativo e o aproveitamento das potencialidades comunicacionais e pedagógicas de construção de materiais, metodologias, formação docente e produção de conhecimento (BELLONI, 2009).

A futuro da escola está permeada de questões vinculadas as necessidades e apropriações de linguagens diferenciadas para tornar o processo de ensino e de aprendizagem significativo e relacionado ao contexto no qual os agentes educativos estejam engajados.

Desse modo, para Citelli (2004a), a escola é pensada como um espaço cada vez mais cruzado pelas novas linguagens e pelas transformações científicas, tecnológicas, culturais e de comportamentos que marcam o mundo contemporâneo, no sentido de estabelecer a formação otimizada, aumentando os conceitos de leitura e aprendizagem, adequando-o às novas linguagens, produzindo sentido e mediando os interesses dos grupos, e de valores sociais.

De fato, a comunicação digital, para Sousa (2001), não está mais baseada na representação, mas na simulação do performático e no visual. Assim sendo, a comunicação, segundo Baldessar e Giblio (2010, p.47) “[...] exerce um papel central na contemporaneidade, e a informação e o conhecimento têm se transformado em produtos de grande valor na vida produtiva” (*apud* BECKER; PINHEIRO FILHO, 2011, p.495).

A sociedade midiática identifica o processo comunicacional “não pela ação instrumental de seus veículos, mas pelos processos interativos que seu lugar na construção de um novo modo de ser social pode gerar, um novo processo estruturante do poder social pela comunicação, alterando papéis semelhantes que ontem foram exercidos pela Igreja ou pelas ideologias políticas” (SOUSA, 2001, p.34). Segundo o autor a percepção da comunicação não somente está vinculada ao emissor, ao sistema ideológico social e tampouco às práticas culturais, mas também ao receptor.

Sousa (2001) sugere, ainda, que um caminho para identificar o lugar social dos media é a tomada de uma dimensão cultural e vista como uma ruptura. O autor menciona que Martin-Barbero expressa essa ruptura apontando três questões relevantes para a compreensão dos fenômenos de comunicação: a) questão de cultura e não somente de ideologias, b) questão de sujeitos, atores e não tão somente de dispositivos e estruturas; e c) questão de produção e não somente da reprodução.

Neste sentido, Barbosa Filho e Castro (2008) afirmam que o século XXI é tempo de novas sociabilidades e sensibilidades quando há apropriação, segundo Martin-Barbero (2001) e Orozco (2001), de diferentes formas de comunicação e de sentir o mundo, para ir além das propostas e viabilidades das mídias digitais, observando outras maneiras de comunicar, divulgar, produzir e receber informações mundiais, que auxiliam na transformação de noções de tempo, espaço, fronteiras, linguagens, e conhecimentos.

3.4 MÍDIA E CONHECIMENTO

O conhecimento não é um reflexo ou espelho da realidade, é sempre uma tradução, seguida de uma reconstrução. Vivencia-se uma degradação do conhecimento na e pela informação, acarretando desgaste da arte de viver no conhecimento associado a sua sujeição crescente ao mercado, inclusive devido ao modo como se constitui o próprio conhecimento científico (MORIN *apud* BECKER, MATEUS, 2011, p.2). As condições e os processos de produção de conhecimentos passam, rigorosamente, por instituições que ora operam como produtoras, ora como mediadoras e, em outras circunstâncias, até mesmo, como receptoras de conhecimentos.

Nesse sentido, para Fausto Neto (1999) deve-se verificar a atribuição oferecida à mídia, como questão determinante dos processos de construção e proliferação de ações comunicativas, levando-se em conta que esta se constitui, juntamente com outras esferas (sociais, econômicas, políticas), enquanto núcleos que se articulam para a produção de conhecimentos. Sem dúvida, a produção de conhecimento pode ser realizada de diversas maneiras e demanda a atenção de pesquisadores de campos distintos¹³. Mas, segundo Belloni (2009) “[...] as imagens do mundo difundidas pela mídia formam a consciência que os homens têm do mundo real e de seu papel neste mundo” (p.59).

¹³ O Laboratório de Pesquisas em Tecnologias da Informação e da Comunicação -LATEC/UF RJ é um exemplo. Reúne especialistas das áreas de educação, comunicação e tecnologia, desenvolvendo trabalhos de ensino, pesquisa e extensão em: EAD, desenho instrucional, sistemas multimídia, AVAs e realidade virtual. O objetivo do grupo é refletir sobre o papel das NTIC na sociedade e a ampliação das oportunidades de aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais, colaborando para a produção de conhecimentos (HAGUENAUER; CORDEIRO FILHO orgs, 2011).

Se no século XIX, para Jenkins (2009), os processos culturais foram caracterizados pela mistura, adaptação e fusão de tradições populares originárias de populações nativas e de imigrantes, e o século XX foi marcado pela substituição da cultura tradicional pelas culturas das mídias de massa, no século XXI ocorre um ressurgimento da expressão criativa e da intervenção política de cidadãos por meio de usos das ferramentas digitais. Cultura da convergência é o conceito criado pelo autor para expressar a mistura entre as velhas e as novas mídias, o cruzamento das mídias corporativas e alternativas, afirmando que as interações ocorrem de modo imprevisíveis entre o poder do produtor de mídia e o produtor do consumidor. Jenkins (2009) o descreve como

[...] fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca de experiências de entretenimento que desejam. Convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imaginam estar falando (*idem*, p.29).

Toda circulação de conteúdos depende necessariamente, da participação efetiva dos consumidores e de sistemas de mídia com suportes e linguagens diversos. E Jenkins (2009) analisa que as interações sociais ocorrem por meio das convergências nos cérebros dos consumidores. Cada pessoa constrói sua própria mitologia pessoal, a partir de fragmentos extraídos do fluxo midiático no qual estabelece elos para e com a vida cotidiana.

De maneira substancial, Becker (2010) reflete que os meios comunicacionais “se veem comprometidos com o aparecimento de novos temas, atores e interpretações sociais e culturais, que costumam criar incertezas para as mídias e nem sempre são acolhidos na amplitude desejável. Nessas interações, porém, são gerados novos sentidos, percepções da contemporaneidade, e renovações” (p.111). Assim, são possibilitadas gerações de apropriações para a construção do conhecimento. As tecnologias digitais têm transformado as relações entre “[...] produção e recepção e permitido a convergência de mídias, mas não podemos assumir que elas em si contribuem para a democratização da sociedade e do conhecimento” (*idem*, p.121).

Neste sentido, Sodré (2001) ressalta que “[...] as ciências da comunicação e da informação debruçam-se sobre os avanços tecnológicos, e estes são rapidamente convertidos em tecnologias do conhecimento, dispositivos capazes de produzir e transmitir comunicação” (p.8). Isso abrange o processo global das culturas mundiais, e faz com que o consumo apareça como imperativo do mercado, surgindo como doutrina, que objetiva transmitir as representações tradicionais.

Com as mudanças que ocorrem constantemente na sociedade, a produção de sentidos sobre a experiência se efetiva nas relações sociais. Jonhson(2011), considera que a revolução digital não acontecerá por simulações ou “[...] novos truques de programação. Não virá na forma de um navegador em três dimensões, do reconhecimento de voz ou da inteligência artificial.

As transformações serão vistas efetivamente nas plataformas gráficas em seu *design* e em suas compreensões, colaborações e disponibilizações de informações no ambiente virtual, ou seja, “A mudança mais profunda vai estar ligada às nossas expectativas *genéricas* com relação à própria interface” (JONHSON, 2011, p.155, grifo no original).

Jonhson (2001) aponta que “[...] todas as formas simbólicas importantes contemplam o conflito entre a subjetividade privada e a comunidade mais ampla que a emoldura, quer essa avaliação esteja na superfície da obra ou oculta em algum lugar entre seus pressupostos subjacentes” (p.160). Assim, a subjetividade faz com que as reflexões sobre a realidade, bem como com as relações sociais ocorram de maneira intrínseca.

Para Citelli (2001) as profundas mudanças que marcaram o cenário tecnológico alcançaram de forma particular os meios de comunicação, suas linguagens, assim como os modos de trânsito do conhecimento e da informação, desde o Século XV com a invenção da imprensa até o Século XX com a informática, integrando as mídias, de maneira interativa e relacionando os sistemas tecnológicos com as pessoas.

Castells (2007) afirma que a liberação do pensamento humano ocorre quando a área comunicacional e os meios tecnológicos convergem, integram-se e interconectam-se, tornando-se poderes sociais congruentes e não divergentes, para que as reflexões não fiquem somente utópicas, e os paradoxos que existem na sociedade (re)afirmem as conexões das mídias com relação ao pensamento crítico, reflexivo e autônomo da sociedade, o que não é uma tarefa fácil devido à complexidade do processo.

Com base nos sistemas e processos comunicativos, Citelli (2004a) relata que “[...] sejam em bases mais apocalípticas, sejam integradas de velho ou novo tipo, tornou-se inequívoco, no contexto das grandes transformações conceituais, políticas e dos paradigmas que marcam o nosso tempo, o reconhecimento da extensão e influências que passam a serem exercidas pelos sistemas e processos comunicacionais” (p.14).

Neste sentido, Becker (2010) afirma que a percepção do indivíduo sobre a realidade social é permeada por combinações de imagens e palavras da mídia, que intervêm, por meio de suas representações, na experiência cotidiana no Brasil e no mundo. “Sentidos, significações, ideologias, valores e preconceitos são construídos pelos discursos

estabelecendo relações de poder” (p.110). A autora enfatiza ainda que os meios são dispositivos que “[...] têm o poder de influenciar as sociedades complexas, espalhando mensagens entre multidões de pessoas, sobre vastos territórios, e refletem interesses e contradições de outras instituições e da própria mídia” (*idem*, p.110).

Becker (2010) destaca, porém, que se “[...] a mídia constrói um mundo aparentemente real; ao mesmo tempo, não deixa de socializar informações e estimular a formação de culturas políticas” (p. 110). E a educação contribui para a identificação de erros e ilusões possíveis na percepção da vida social e nos processos de aprendizagem (BECKER *apud* BECKER, PINHEIRO FILHO, 2011, p.496). Becker e Pinheiro Filho (2011) afirmam que os processos de comunicação são fundamentais para agregar valores, que aparecem por meio de movimentos individuais e coletivos de selecionar e acessar as informações.

Afinal, como sugere Morin (*apud* BECKER; PINHEIRO FILHO, 2011), o conhecimento não é um reflexo da realidade, mas uma tradução e reconstrução, que pode acarretar um risco de erro, envolvidas pela subjetividade. Por isso, não é considerado uma ferramenta *ready made*, utilizada sem que sua natureza seja examinada. “O conhecimento do conhecimento deve aparecer como uma necessidade primeira, que serviria de preparação para enfrentar os riscos permanentes do erro e de ilusão, que não cessam de parasitar a mente humana” (MORIN, 2001, p.14).

Morin (2003a) aponta diferenças contundentes entre informação, comunicação e conhecimento. “Experimenta-se, ao mesmo tempo, uma carência de conhecimento porque deter uma informação aparece mais como a posse de um bem de consumo do que como a incorporação de um saber” (*idem*, p. 8). O autor afirma que em razão do crescente conhecimento associado ao risco do erro e da ilusão, “[...] é fácil constatar que estamos vivenciando uma degradação do conhecimento na/pela informação” (MORIN *apud* BECKER, PINHEIRO FILHO, 2011, p.495). Morin enfatiza também que o saber em incorporar conhecimentos ao cotidiano pode-se corresponder à compreensão da realidade, e a comunicação pode auxiliar e estimular a compreensão das mensagens por meio de tecnologias, linguagens, e meios, mas não pode criá-la (*apud* BECKER; PINHEIRO FILHO, 2011).

Becker e Pinheiro Filho (2011) sugerem ainda em referência a Morin, que a compreensão demanda uma relação subjetiva e afetuosa com o outro, o que não significa atribuir aos meios de comunicação a exclusividade na produção de incompreensão e intolerância entre os homens porque “[...] esta questão é mais complexa, relaciona-se também à desintegração de utopias constituídas, ao individualismo, ao crescimento da insegurança e

dos riscos, e à crescente incerteza sobre os rumos das ciências e das condições de vida no planeta” (BECKER; PINHEIRO FILHO, 2011, p.496). Afinal, a condição humana é o objeto principal de todo o processo educativo, visto que o ser humano é totalidade de físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico e é necessário, também, que cada indivíduo tenha conhecimento e consciência da complexidade que envolve a sua identidade em relação com a dos outros indivíduos (MORIN, 2011, p.15).

Orozco (1997) relata que a necessidade de formar cidadãos críticos implica relações que os indivíduos são capazes de estabelecer com os meios. Essas relações críticas para com os meios comunicacionais ocorrerão quando os indivíduos se conscientizarem da “sua condição de ser histórico, de sua capacidade de fazer história” (*idem*, p.8).

Segundo Kellner (2001), embora o poder da informação seja evidente e desperte a atenção de instituições, empresas, e governos, é necessário garantir que possam ser acessadas gratuitamente, pois essa questão é essencial para as sociedades democráticas. “Para isso, portanto, é fundamental manter abertas essas vias de acesso, proteger meios de comunicação e informação como a Internet e lutar pelo acesso de um público cada vez maior” (*idem*, p.428). Revela-se que o poder da informação e da comunicação na sociedade em rede produz efeitos expressivos em diferentes setores da vida social e também nos processos de formação dos indivíduos.

3.5 EDUCAÇÃO: UMA PRÁTICA POLÍTICA E DICOTÔMICA

A educação como prática política provoca reflexões sobre um processo educativo necessariamente crítico e democrático. A educação é um dos direitos sociais do ser humano e, conforme previsto na Constituição Brasileira, de 1988, Artigo 6º. Este artigo descreve a garantia do indivíduo à “saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados”.

A educação é direito de todos os cidadãos brasileiros, e conforme o Artigo 23, Inciso V, da Constituição¹⁴, “É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência”.

A Constituição estabelece no Artigo 205, que a educação é um direito de todos, além de ser “dever do Estado e da família, e será promovida e incentivada com a colaboração da

¹⁴ Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 julho 2013.

sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Esta fonte de direito garante a todos os cidadãos, em seus princípios básicos (Artigo 206, incisos I e II- CF), que tenha igualitariamente condições para ingressar e permanecer na escola, e que esta propicie a “liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber”¹⁵, e que seja garantida uma educação de qualidade.

No Art. 3º, Incisos I, II, III e IV, constituem-se objetivos elementares e fundamentais da República Federativa do Brasil: A construção de uma sociedade livre, justa, e solidária; garantia de desenvolvimento nacional; erradicação da pobreza e da marginalidade, redução das desigualdades sociais e regionais; e a promoção do bem de todos, sem distinção de origem, credo, raça, cor, sexo, pluralidade cultural, e de outras formas discriminatórias. Portanto, à luz dessas reflexões, a educação proporciona e possibilita, como um dos principais alicerces, a emancipação intelectual do homem.

Estes princípios, normatizações, normas jurídicas elucidadas na lei maior nacional, bem como as garantias normatizadas e legisladas deveriam estabelecer o mínimo de direitos educativos possíveis para o cidadão, mas infelizmente, a teoria está distante da prática. Inúmeras são as realidades de escolas brasileiras que não atendem a essas diretrizes, tanto urbanas quanto rurais, e as experiências são dicotômicas.

3.5.1 Alfabetizado, Analfabeto e Analfabetismo funcional: qualidade x reprodução de desigualdades da educação brasileira

Segundo Ribeiro (2012), um analfabeto é um indivíduo que não sabe ler e tampouco escrever, e um analfabeto funcional é a pessoa que teve acesso à escolarização, ou um limitado índice de habilidades de leitura e escrita. O Instituto Paulo Montenegro e a organização não governamental (ONG) Ação Educativa, realizaram, em ação conjunta, uma pesquisa para detectar o índice brasileiro de alfabetismo funcional, gerando o Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF). A pesquisa foi realizada no período de dezembro de 2011 e abril de 2012, e definiu quatro níveis de alfabetismo, sendo eles: a) analfabetismo, b) nível rudimentar, c) nível básico e d) nível pleno (ver tabela 2- em anexo B).

- O *analfabetismo* é caracterizado pela condição de indivíduos que não realizam tarefas simples de leituras de palavras e frases.

¹⁵ Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 julho 2013

- O *rudimentar* é identificado quando a pessoa localiza um dado explícito em textos curtos e particulares, lendo e escrevendo números usuais e executando operações simples.
- O *básico* são pessoas que detêm nível considerado funcional de alfabetização, demonstrando limitações em operações que envolvem maior número de elementos, etapas e relações.
- O *pleno* é quando os indivíduos possuem habilidades sem restrições de compreensões e interpretações de textos, além de resolverem atividades com maior nível de planejamento e controle (INAF, 2011).

A pesquisa revela que a porcentagem de pessoas alfabetizadas funcionalmente de “61% em 2001 para 73% em 2011, mas apenas um em cada 4 brasileiros domina plenamente as habilidades de leitura, escrita e matemática” (INAF, 2012, sp) (ver tabela 2- anexo B).

E, conforme a tabela 2 (em anexo B), de 2001 a 2011, o índice de analfabeto rudimentar e analfabeto funcional diminui apenas 12%, isto é de 39% para 27%. O índice de alfabetizados básicos e plenos aumentou 12%, de 61% para 73%, o que não demonstra uma evolução positiva e significativa do processo brasileiro de educação. A mesma pesquisa mostrou que os avanços no nível de escolaridade da população não têm sido equivalentes às habilidades de leitura, escrita e matemática, e que somente 62% das pessoas com ensino superior e 35% com ensino médio completo são identificadas como plenamente alfabetizadas. Além disso, infelizmente, a cada quatro brasileiros que cursam ou cursaram até o ensino fundamental ainda são classificados no nível de alfabetização rudimentar (INAF, 2012).

A coordenadora Geral da ONG Ação Educativa, Vera Masagão, relata que esses dados do INAF reforçam a necessidade de uma nova “qualidade para a educação escolar, em especial nos sistemas públicos de ensino” (INAF, 2012, sp). É necessário avançar no investimento em formação inicial e continuada de docentes, sendo que estes profissionais são os responsáveis diretos pela cultura letrada nacional (*idem*).

A coordenadora discorre que esta qualidade de ensino não somente deve ser identificada com o aumento de horas de estudos ou até mesmo com a ampliação de conteúdos, mas com a reestruturação de escolas, de currículos e de políticas intersetoriais que auxiliem na permanência dos alunos nos bancos escolares, e na construção de modelos flexíveis de ensino que propiciam a qualquer brasileiro ampliar seus estudos quando assim o desejar (*ibidem*).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura -UNESCO (2009) declara que entre os países latino-americanos, o Brasil é o maior, com uma população aproximada de 185 milhões, e que possui o maior número de analfabetos (13 milhões não sabem ler nem escrever), e a incidência maior é entre homens (11,4%) do que entre as

mulheres (11,1%). Observa-se também que 68% dos brasileiros com mais de 15 anos não concluíram o ensino fundamental. Assim, 7,02% da população brasileira é declarada analfabeta, com menos de 3 anos de escolaridade.

Para a UNESCO (2009) os sistemas de educação não estão contribuindo para reverter as desigualdades sociais, ao contrário, estão reproduzindo-as (UNESCO-OREALC *apud* UNESCO, 2009): “As baixas expectativas e demandas das pessoas com relação à educação explicam muitos dos círculos viciosos que reproduzem a pobreza e a desigualdade nessa região, e explicam também a persistência da oferta e demanda de baixa qualidade na educação” (p. 47).

O Relatório de Monitoramento Global da Educação para Todos (EPT- 2009), focado na desigualdade social, destaca quatro áreas consideradas fundamentais para atingir a qualidade de formação do indivíduo, desejável até o ano de 2015:

- 1) Educação na primeira infância (*Early Child-hood Care and Education- ECCE*).
- 2) Universalização da matrícula e conclusão da educação primária (assegurar a qualidade e o progresso rumo à igualdade de gênero).
- 3) A atenção e a educação na primeira infância (ECCE) é destacada (porém, as necessidades básicas de aprendizagem dos jovens e dos adultos são deixadas de fora, como se não fizessem parte da Educação para Todos).
- 4) A idade continua sendo o principal fator discriminante na educação apesar do crescente discurso da aprendizagem ao longo da vida (UNESCO, 2009).

Alguns planos, segundo a UNESCO (2009), foram traçados mundialmente no sentido de melhorar a educação (ver quadro 3, em anexo C), sendo eles:

- a) Plano 1 (1994-2010)-firmado entre a Cúpulas das Américas e a Organização dos Estados Americanos (OEA), estabelecendo acesso universal ao ensino básico, ao ensino secundário, e à educação contínua. Com as seguintes metas: 1. acesso universal e conclusão da educação primária de qualidade para todas as crianças; 2. acesso à educação secundária de qualidade para pelo menos 75% dos jovens e aumento da proporção de jovens que concluem a educação secundária; e 3. oferta de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida.
- b) Plano 2 (2002-2017)-firmado pela UNESCO entre América Latina e Caribe, estabelecendo ações em focos estratégicos : 1. conteúdos e práticas da educação, 2. Fortalecimento da participação dos docentes na mudança educacional, 3. converter as escolas em locais de aprendizagem participativa para a comunidade, 4. gestão e flexibilização dos sistemas de educação e oferta de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, e 5. responsabilidade social pela educação para gerar compromisso com o seu desenvolvimento e resultados.

c) Plano 3 (2009-2021)-firmado entre as Cúpulas Ibero-Americanas / Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI), estabelecendo as seguintes metas: 1. reforçar e ampliar a participação social na ação educativa, 2. aumentar as oportunidades educacionais e a atenção às diversas necessidades do aluno, 3. aumentar a oferta da educação inicial e melhorar o seu potencial, 4. universalizar educação primária e a secundária básica e melhorar a qualidade das mesmas, 5. oferecer um currículo significativo que assegure a aquisição de competências básicas para o desenvolvimento pessoal e exercício da cidadania democrática, 6. aumentar a participação dos jovens na educação secundária (2ª etapa), técnica, profissional e superior, 7. facilitar a conexão entre a educação e o trabalho/emprego por meio da educação profissional técnica, 8. oferecer a todas as pessoas oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, 9. fortalecer a profissão docente, 10. ampliar o espaço ibero-americano de conhecimento e fortalecer a pesquisa científica, e 11. investir mais e melhor.

A UNESCO, por meio do *Boletim: Projecto Principal de Educação em America Latina e el Caribe de 1993*, analisa que na América Latina, o processo de alfabetização só se realiza quando a pessoa completa a 4ª série, e verifica-se que entre pessoas que não concluíram essa escolaridade ocorrem taxas significativas de retorno ao analfabetismo¹⁶ (ver quadro 4, anexo E).

Em divergência e acrescentando aos dados da UNESCO, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- PNAD (vinculado ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE), mostra que a população brasileira em 2009 era de aproximadamente 191,8 milhões de habitantes¹⁷ (ver quadro 5, anexo F), e em 2011 aumentou para 195.235 pessoas (94.739 homens e 100.504 mulheres)¹⁸ e, desta população, aproximadamente 175.0000 pessoas são alfabetizados, e 20.000 não são alfabetizadas, relacionando-se pessoas a partir de 5 anos ou mais de idade, isto quer dizer que 10% da população brasileira é analfabeta, sendo que a maioria dessas pessoas tem idade igual e superior a 60 anos (ver tabela 1-Anexo A).

Segundo IBGE (2010), os analfabetos concentram-se na região Nordeste, o que corresponde a 52,2% das pessoas que não sabem ler e escrever, e também identifica que 10,2% dos analfabetos são pessoas de cor negra e 58,8% da cor parda (IBGE, 2010).

Para o IBGE (2010), a taxa de analfabetismo foi reduzida de 1999 a 2009, de maneira diferenciada por grupos etários. Os maiores decréscimos foram registrados na faixa de 15 a 24

¹⁶ Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/educacao.html>>. Acesso em: julho/2012.

¹⁷ Observa-se que “a Região Norte, que possui 45,2% da área total do País e 8,1% do total da população brasileira, tem apenas 4,0 habitantes por km. Em contrapartida, a Região Sudeste com 42,0% da população total apresenta densidade de 87,0 habitantes por km” (IBGE, 2010, p.27).

¹⁸ Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- PNAD . Volume 31. 2011. Brasil. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Volume_Brasil/pnad_brasil_2011.pdf>. Acesso em: julho 2013. (p.47).

anos de idade, em 4%. Mas, entre os idosos, o índice de analfabetismo aumentou 8% neste mesmo período, isto é, de 34,5% para 42,6%.

O IBGE¹⁹ (2012) aponta que houve um declínio da taxa de analfabetismo de 10 a 14 anos de idade, em termos comparativos de 1996 a 2009, com redução de 5,8 % nesses 13 anos. Porém, entre crianças de 10 anos ou mais de idade, a redução foi de apenas 4,6% e de 4,9 (quadro 4, em anexo E).

De fato, há muitas propostas e ações estratégicas a serem executadas com objetivos e prazos demarcados. Mas até que ponto essas práticas são e serão realizadas?

O IBGE (2010) de acordo com a tabela 3 (anexo D) e quadro 4 (anexo E), que os índices de aprovação no Brasil, em 2007, são de 85,8 a 77%, enquanto no Chile e no Paraguai são de 90% nos níveis fundamental e médio. As piores taxas de reprovação são identificadas na Argentina e no Uruguai com porcentagens entre 18,8% e 20,4% no ensino médio. Porém, no Brasil, as taxas de abandono, no ensino fundamental e médio, são as maiores prevalências (*idem*, como mostra a tabela 3 em anexo D).

A pesquisa do PNAD (2009) destaca que: a) aumentaram as frequências nos níveis de ensino; b) houve diminuição gradual da “taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade; e índices de qualidade do conhecimento adquirido nos ensinos fundamental e médio, atingindo melhores médias” (IBGE, 2010, p. 53). Isto faz com que haja a caracterização de melhorias no processo de ensino e de aprendizagem, embora essas transformações “ainda” sejam ínfimas. Assim, é necessário que os órgãos e políticas públicas, bem como seus integrantes visualizem tais questões prioritariamente, corroborando para a qualificação do processo de formação no país, de modo que qualquer pessoa possa se sentir participante, pertencente e atuante em sua realidade.

A população brasileira cresceu em 10 anos, de 2000 a 2010, 12 %, o que corresponde a um aumento de 21.165.106 habitantes (conforme quadro 5, anexo F). A partir desses dados, é preciso considerar que em um período de 13 anos apenas 4,3% da população está em um processo educativo efetivo, isto é, é alfabetizado de maneira a compreender e ler textos, sem deixar de mencionar os analfabetos funcionais²⁰, que correspondem a 33 milhões da população brasileira, isto é, 15 %, caracterizados por ter de 15 anos ou mais de idade com menos de quatro anos completos de estudo²¹ (IBGE, 2012).

¹⁹ Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=PD171&sv=8&t=taxa-de-analfabetismo-por-grupos-de-idade>>. Acesso: Março de 2012.

²⁰ Pessoas com menos de 4 (quarto) anos de estudos

²¹ Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1717&id_pagina=1>. Acesso em: julho/2012.

Observou-se, que embora a taxa de analfabetismo tenha diminuído substancialmente, continua alta, e os índices referentes a pessoas negras (25,4%) e pardas (25,7%) são os mais impactantes (IBGE, 2012). Identifica-se aí a exclusão de uma faixa da população brasileira, por mais que a inclusão educacional seja o foco de muitos debates em níveis regionais e nacionais.

Houve ainda um declínio de alunos por salas entre os que estudam na rede pública brasileira. Em 1999 havia 34 alunos por turma e em 2006 este número foi reduzido para 27 alunos, em média 6 alunos a menos por turma em um período de 6 anos (ver quadro 6, anexo G).

A partir de 2007, foi adotado o Censo Escolar da Educação Básica, com alterações metodológicas na coleta de dados, e que modificou com a sistemática de coleta de dados pelo Governo Federal. Os dados do censo eram coletados pelos estabelecimentos de ensino até o ano de 2006.

O Censo Escolar é um levantamento de dados estatístico-educacionais em âmbito nacional realizado todos os anos e coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (MEC/INEP, 1999-2006).

O censo é efetuado com a colaboração das secretarias estaduais e municipais de Educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país. Trata-se do principal instrumento de coleta de informações da educação básica, que abrange as suas diferentes etapas e modalidades: a) ensino regular (educação Infantil e ensino fundamental e médio), b) educação especial e, c) educação de jovens e adultos (EJA). O Censo Escolar coleta dados sobre estabelecimentos, matrículas, funções docentes, movimento e rendimento escolar (MEC/INEP, 1999-2006).

A educação infantil, a base do processo educativo de uma criança, é representado estatisticamente na quadro 7 (anexo H). Em 1999, a média de alunos por turma era de 25 e em 2006 diminuiu para 23. Houve uma diminuição de 2 turmas na fase da pré-escola, em um período de 6 anos no território nacional.

Os dados estatísticos aqui apresentados oferecem uma radiografia da educação primária e do ensino fundamental oferecidos pela rede pública. Para o IBGE (2012), a taxa de aprovação de alunos do ensino médio cresceu 1% em 3 anos, a taxa de reprovação diminuiu 0,2%, e a taxa de abandono diminuiu 3% (ver quadro 8, anexo I). Assim, como contrapor com os dados da tabela acima de diminuição de quantidade de alunos por turma? Como qualificar o processo de ensino e de aprendizagem em discentes do ensino médio da escola pública?

Nesse trabalho não propõe responder a tais questionamentos, mas deixa-se algumas inquietações para futuras pesquisas.

O IBGE (2012) informa que no período de 2007 a 2010, a aprovação de alunos do ensino fundamental cresceu em 3%, passando de 83% para 86%. No entanto o índice de reprovação diminuiu apenas 2% neste mesmo período, e o abandono de discentes se deu em torno de 1,7%. Considerando a população brasileira, essas taxas deveriam ser melhores para qualificar a educação nacional. E neste contexto, é importante considerar que o Ensino Superior somente é um reflexo direto da uma educação infantil, fundamental e média frágil e às vezes descontextualizada, conforme dados já mencionados (ver quadro 9, anexo J).

Por mais que haja esforços por parte da União e da sociedade civil para que a educação atinja a maioria da população, conforme a Constituição Federal estabelece como um direito de todos, há muitas fragilidades e insucessos nos programas governamentais em função da descontinuidade dos projetos constituídos pelos governos, da má administração do orçamento, e do não estabelecimento de critérios rigorosos para a execução dos projetos. Acima dessas inquietações, há também a preocupação com a dimensão geográfica do país, a diversidade cultural e histórica que se identifica no Brasil, e isso faz com que seja necessária a união de forças de todos para que a educação seja reafirmada como prioridade para que a população se torne cada vez mais atuante e crítica.

Muitos brasileiros que nunca ingressaram ou que interromperam seus estudos, sentem a necessidade de estar na escola, mas a sobrevivência torna-se mais relevante do que o ensino. Assim, os dados acima são apenas reflexos de uma sociedade desigual e complexa.

Em um país com aproximadamente 181 milhões de habitantes e deste montante somente 164 milhões são alfabetizados, há que se considerar, conforme dados do PNAP (2011), que 90 % da população está apta a exercer seu direito pleno de cidadão, e 10% dos brasileiros são considerados analfabetos, estão limitados em sua atuação em uma sociedade em transformação. Por essas questões, é necessária a criação de políticas públicas contínuas que abranjam o território nacional de maneira igualitária, considerando toda diversidade regional, cultural, histórica e educacional do país.

Contudo, o analfabetismo pode ser o limite para a atuação em uma sociedade em transformação, e que por meio de políticas públicas efetivas, as questões podem ser dirimidas.

Conforme Morin (2001), como já referido, prioritária é a construção do conhecimento, e não as relações de poder, as políticas públicas e até mesmo a burocracia, que nem sempre colaboram para o desenvolvimento da educação e, muitas vezes são empecilhos para sua aplicabilidade.

Segundo o autor “[...] o ser humano é multidimensional por ser, ao mesmo tempo, biológico, psíquico, social, afetivo e racional” (p.38), e isso faz com se que pense em uma educação voltada para a totalidade do indivíduo. No entanto, vivencia-se ainda a educação por meio de disciplinas, e “[...] as mentes formadas pelas disciplinas perdem suas aptidões naturais para contextualizar os saberes, do mesmo modo que para integrá-los em seus conjuntos naturais” (*idem*, p.40). O autor acima explica que a nossa educação ensinou a separar, compartimentar, isolar e, não a unir os conhecimentos, e o parcelamento e a compartimentação dos saberes impedem apreender o que está tecido junto (*idem*).

Segundo Orozco (1997, p.7), algumas vezes, toma-se a educação como um processo privativo da escola, num reducionismo que a realidade contemporânea não comporta porque a educação é um processo social, no qual imergimos ao nascer. Para o autor é no processo de educação, sobretudo por meio da palavra que o indivíduo recebe as análises da realidade feitas pelas gerações anteriores, os comportamentos, os estereótipos, o modo de ver e de pensar.

Os agentes do processo educacional são todos os que participam de uma determinada comunidade, que vivem no tempo e espaço de uma dada sociedade, que recebem e reconfiguram permanentemente a realidade. E, atualmente, a realidade social é atravessada pelos meios de comunicação. Para Alves (1997) a educação, e a escola como um todo não necessita “[...] tornar-se um centro cultural formal. Basta que assuma a comunicabilidade da cultura que brota, circula e se reorganiza em seu entorno” (p.31).

A variedade e difusão do saber, nos espaços externos à escola, são os desafios contundentes que a comunicação propõe ao processo educativo.

3.6 DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA EDUCAÇÃO

Segundo Torres (2008), as circunstâncias são de grandes possibilidades e perigos, e em se tratando do campo educacional, as reformas neoliberais da educação se confrontam com ideias holísticas, “[...] substituindo-as por modelos instrumentais e corporativo baseados nos valores de mercado. A questão que se coloca é como governo e sociedade posicionam-se diante dessas contradições, equilibrando o interesse individual e o bem comum” (p.11).

Infelizmente, todo o processo educativo brasileiro, desde o seu início não tem autonomia suas diretrizes são elaboradas pelos órgãos e instituições políticos e econômicos nacionais, e as questões da educação são resolvidas mediante necessidades particulares e peculiares dos que detêm o poder.

O pesquisador Dowbor (2008, p.23) afirma que “[...] à medida que evoluímos para a sociedade do conhecimento, o nível de conhecimentos necessários para não ser excluído aumenta dia-a-dia [...]. No entanto, a era do conhecimento abre novas e imensas oportunidades. Ao tornar-se o conhecimento fator central de riqueza, pode enriquecer a todos” (*idem*).

Para Morin (2001) o conhecimento não pode ser estabelecido como um instrumento ou ferramenta de *ready made*, mas delineado como primeira necessidade do ser humano, preparando-o para transpor e enfrentar os riscos de erros e de ilusão que estão constantemente pairando na mente humana.

Por essas razões, Morin (2001) enfatiza que a condição humana deveria ser o objeto principal de todo o ensino. Mas, é cabível considerar que a educação sempre se constituirá e se estabelecerá por meio de paradoxos e desafios sociais.

O autor (2001) acredita no potencial da educação e afirma que o conhecimento para o crescimento no século XXI, assim como o reconhecimento da identidade do indivíduo, será cada vez mais indispensável, constituindo-se em uma das principais diretrizes da educação. Mas, para que ocorram tais mudanças são necessários processos de desenvolvimentos da compreensão do homem, integrando a educação às necessidades reais referentes aos contextos sócio-educacionais.

Os desafios contemporâneos da educação brasileira são muitos, haja vista o contexto histórico, social, político que se perpetua no país, no qual os debates já foram delineadas no capítulo anterior.

Assim, acrescenta-se às ideias de Saviani, um novo desafio educativo na contemporaneidade brasileira, isto é, a partir do século XX, especificamente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDBEN de 1996 identifica-se oficialmente no Artigo 80 a modalidade à distância no país.

A LDBEN 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional, especificamente para Educação à Distância (EAD), nos seguintes artigos²²: 32, §4; 46, §3; 80, § 1 ao 4.

Na LDBEN, a modalidade à distância é caracterizada pela a “mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (SANTINELLO, 2009, p.34).

²² Santinello (2009, p.32-33).

Esta legitimação da EAD é estabelecida para efetivar ações já desenvolvidas no Brasil, desde a década de 1930, e identificadas em outros países como uma prática pedagógica a partir do Século XVIII.

Hoje, observa-se que a educação no país é um reflexo de sua historicidade, marcada por muitas contradições. O esclarecimento do contexto no qual foi implantada a EAD relevante, ao se englobar não só as práticas pedagógicas, mas também reflexões sobre os processos de comunicação e os usos e apropriações de tecnologia em diferentes níveis de formação, uma vez que a investigação de uma experiência de EAD envolve conhecimentos e cruzamento entre campos de saberes distintos.

No entanto, para compreender as características da EAD, é necessário antes entender em que contexto histórico, social e político essa experiência foi implantada no Brasil, a partir de uma leitura crítica do próprio processo de desenvolvimento das práticas pedagógicas no país, no qual os atuais processos de aprendizagem estão inseridos e são regidos, o que será discutido no próximo capítulo, além de algumas considerações sobre a EAD.

4 COMPREENDENDO A MODALIDADE DE ENSINO À DISTÂNCIA

Os diálogos interdisciplinares entre a Comunicação e Educação permitem ampliar reflexões a respeito das apropriações de tecnologias digitais nos processos de aprendizagem, e para melhor compreender a modalidade de EAD, é necessário contextualizá-la, além de categorizá-la e reflexões sobre os desafios desta modalidade de ensino.

Este capítulo está subdividido em itens, sendo eles: 1) EAD contextualizada; 2) EAD como transformação ou estagnação?; 3) Conhecendo plataformas digitais, 4) potencialidades e críticas sobre ambientes virtuais.

4.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CONTEXTUALIZAÇÕES INICIAIS

A educação a distância (EAD) é uma modalidade de ensino, ora defendida, ora criticada em termos nacionais e mundiais. Há estudiosos que a criticam veementemente por questões de princípios metodológicos e didáticos e porque não acreditam em um ensino dito como de massa. Pensam que as políticas públicas devem ser mais discutidas. No entanto, outros pesquisadores acreditam que a EAD é uma modalidade diferenciada e que pode auxiliar a democratização da educação brasileira, além de ser, efetivamente, uma alternativa de ensino fora das salas de aula presenciais.

Segundo Citelli (2011) enfatiza que a EAD é dirigida à população que não pode ingressar na educação presencial, seja por questões geográficas e temporais, “dificuldades de deslocamento pelas distâncias entre a localização das escolas e os lugares de moradia dos alunos [...] seja pela fixidez no horário das aulas tradicionais” (p.206).

Outras características evidenciadas por Citelli (2011) é de que a EAD, por meio dos órgãos competentes, proporciona a disponibilidade de uma educação diferenciada e flexível às pessoas que trabalham em jornadas profissionais e escolares duplas, além de atender aquelas que estão há muito tempo sem estudar, permitindo um retorno ao processo educativo de maneira prazerosa e dinâmica e sem contrangimentos.

Por outro lado, Citelli (2011) menciona que a EAD, segundo alguns analistas, a ausência de interações efetivas e afetivas de professores com alunos, bem como a falta de qualidade de cursos a serem ofertados. Sugere que a EAD implica disponibilização de uma biblioteca física de equipamentos necessários para facilitar o processo de ensino e de

aprendizagem e o comprometimento de órgãos públicos para com a ampliação da rede educacional de maneira qualificada frente aos desafios sociais da atualidade.

Segundo Saraiva (1996) a evolução da experiência de EAD percorre diferentes etapas: ensino por correspondência; por transmissão radiofônica e/ ou televisiva, e por meios telemáticos e multimídia. Moore e Kearsley (2007), caracterizam essas etapas da EAD como gerações e apontam cinco fases distintas: 1) por correspondência; 2) rádio e televisão; 3) tecnologias da comunicação; 4) áudio e videoconferências transmitidos por telefone, satélite, a cabo e redes de computadores; 5) ensino e aprendizado *online*, baseados em tecnologias da Internet.

A primeira fase corresponde aos cursos de instrução entregues pelo correio, intitulados estudo em casa e estudo independente, individualizando a educação.

A segunda geração identificada pela utilização do rádio e da televisão, não teve muita interação entre docentes/discentes, exceto no uso de correspondências, mas valorizou e incorporou a oralidade e a visualidade no processo de ensino.

A terceira geração está associada a uma visão sistêmica da EAD, que se constitui como uma ferramenta importante para a elaboração das universidades abertas, ou melhor, de uma educação mais acessível a todos.

A quarta geração foi baseada na tecnologia da teleconferência. As audioconferências passaram a ser utilizadas com comunicações bidirecionais entre discentes e docentes, e, posteriormente, foi utilizado o recurso da videoconferência com áudio e vídeo e a interação em tempo real começou a ser trabalhada.

A quinta e atual geração é identificada pelo uso das redes de computadores, usados como suporte nas aulas virtuais em salas online com “métodos construtivistas de aprendizado em colaboração, e na convergência entre texto, áudio e vídeo em uma única plataforma de comunicação” (MOORE; KEARSLEY, 2007, p.48).

Porém, a origem da EAD no mundo pode ser compreendida a partir de ações bem anteriores como um curso de taquigrafia de 1728, conforme dados mencionados e demonstrados no quadro 12 abaixo.

Quadro 12: Dados históricos (cronologia de implantação) da EAD no mundo

Ano/ Início da EAD	Local (país/cidade, instituição)	Descrição
1728	EUA-Anúncio publicado na Gazeta de Boston	Curso oferecido pelo professor de taquigrafia Cauleb Phillips, em que o curso era dividido em lições semanais.
1833	Suécia	Já se referia em um anúncio publicado sobre

		o ensino por correspondência.
1840	Inglaterra	Isaac Pitman sintetiza os princípios da taquigrafia em cartões postais que trocava com seus alunos. Mas o desenvolvimento de uma ação institucionalizada de educação a distância tem início a partir da metade do século XIX.
1856	Berlim	Por iniciativa de Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt, é criada a primeira escola de línguas por correspondência
1858	Londres -University of London	*não identificado
1873	Boston	Anna Eliot Ticknor funda a <i>Society to Encourage Study at Home</i> .
1891	Scamton (Pennsylvania)	Thomas J. Foster, inicia, com um curso sobre medidas de segurança no trabalho de mineração, o <i>Internacional Correspondence Institute</i> .
1891	Universidade de Wisconsin-Madison-EUA	Aprova proposta apresentada pelos professores de organização de cursos por correspondência nos serviços de extensão universitária
1891	Austrália -University of Queensland	* não identificado
1892	EUA-Pennsilvania State College	* não identificado
1892	EUA-Departamento de Extensão da Universidade de Chicago	Foi criada uma Divisão de Ensino por Correspondência, por iniciativa do Reitor William R. Harper, que já havia experimentado a utilização da correspondência para preparar docentes de escolas dominicais.
1894- 1895	Oxford	Por iniciativa de Joseph W. Knipe, que através de correspondência preparou seis e depois 30 estudantes para o <i>Certificatted Teachers Examination</i> , iniciando-se os cursos de <i>Wolsey Hall</i> .
1898	Malmoe (Suécia)	Hans Hermod, diretor de uma escola que ministrava cursos de línguas e cursos comerciais, publicou o primeiro curso por correspondência, dando início ao Instituto <i>Hermod</i> .
Século XX		Movimento contínuo de consolidação e expansão da educação a distância
1945	México Instituto Federal de Capacitación del Magisterio	* não identificado
1946	África do Sul- University of South África	* não identificado
1958	EUA-Wisconsin University	* não identificado
1969	Inglaterra -UK Open University	* não identificado
1970	Canadá -Athabasca University	* não identificado
1972	Espanha- Univ. Nacional de	* não identificado

	Educación a Distancia	
1974	Alemanha -FernUniversität	* não identificado
1976	Equador- Universidade Particular Tecnológica de Loja	* não identificado
1977	Venezuela -UMA	* não identificado
1978	Costa Rica- Universidad Estatal de Educación a Distancia	* não identificado
1979	China- TV e Rádio Universidades	* não identificado
1980	Cuba -FED de la Univ. de La Habana	* não identificado
1982	Colômbia-Universidad Abierta y a Distancia	* não identificado
1984	Holanda -Netherlands Open University	* não identificado
1987	Índia -Indira Gandhi OU	* não identificado
1989	Estados Unidos -University of Phoenix	* não identificado
1994	Brasil- Universidade Federal do Mato Grosso	* não identificado
1999	Brasil -Universidade Federal de Santa Catarina	* não identificado

Fonte: Baseado em Saraiva (1996, p.18), e também compilação de datas realizadas pelo Vianney* (2006, p.58), a partir de pesquisas nos *sites* das instituições e de indicativos em Vianney, Torres e Silva (2003); Vianney (2003); e Rodrigues (1998).

Vianney (2006) relata que por mais que as tecnologias estejam avançadas, os primeiros recursos técnicos não são necessariamente eliminados conforme demonstrado cronologicamente no quadro abaixo, desde o início dos usos e apropriações das TIC aplicadas à EAD no Brasil.

Quadro 13: Início do uso de TIC aplicadas à EAD no Brasil

Ano	Tecnologia	Tipo de produto lançado inicialmente
1904	Mídia impressa via correio	Cursos por correspondência de iniciação profissional
1923	Rádio	Cursos de apoio à escolarização aberta
1971	Televisão	Telenovela educativa
1996	Videoconferência	Mestrados em parceria com empresas
1996	Internet	Cursos de extensão universitária
1997	Internet com uso de AVA	Programas de pós-graduação <i>lato sensu</i>
2001	Televisão com uso de satélites com sinal digital	Cursos de graduação para formar professores do ensino fundamental
2005	Web TV	Os cursos a distância ofertados no modelo “universidade virtual” incorporam progressivamente os recursos de transmissão e de interação por áudio e vídeo trafegando pela Internet

Fonte: Baseado em Vianney (2006, p.65)

No Brasil, esta modalidade de ensino foi, oficialmente, identificada e legitimada a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação-LDB, n.9394²³ de 1996, criada para alcançar locais e pessoas que até então não tiveram a oportunidade de acesso à educação, sendo oferecida principalmente pelo uso das tecnologias da informação e comunicação, embora não exclusivamente.

Por mais que, oficialmente, a Educação a Distância-EAD tenha sido decretada pela Lei em 1996, essa experiência pedagógica já vinha sendo delineados há mais tempo.

Almeida (2012) menciona que desde o século XIX usou-se os correios para a transmissão de informações e instruções para os discentes, um processo caracterizado, primeiramente, por uma educação não formal. Posteriormente, foram utilizados os meios radiofônicos como emissão prática de informações, considerando-se a EAD como “educação de baixo custo e de segunda classe” (idem, p.1).

É possível observar que nas últimas décadas, houve um “novo” movimento com a “integração de tecnologias tradicionais de comunicação como rádio e a televisão associadas aos materiais impressos enviados por correio” (ALMEIDA, 2012, p.2), o que favoreceu a “disseminação e a democratização do acesso à educação em diferentes níveis, permitindo atender a grande massa de alunos” (idem, p.2).

Saraiva (1996) aponta que a educação a distância brasileira informal foi iniciada no país entre 1922 e 1925, por meio da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro por Roquete-Pinto, e oficializada em 1996.

Vianney(2006) relata que no Brasil houve a divisão da evolução da EAD em cinco ciclos distintos: 1.(1970 até meados do século XXI)- ensino por correspondência; 2. (1970-2000)- telecursos; 3. (1990)- resgate e reflexões dos projetos oficiais lançados pelas IES públicas e pelo MEC a partir da década de 1970, e que foram elaborados pelo poder público e não concluídos; 4. (1994)- descrição de metodologias, tecnologias e abordagens pedagógicas nas IES brasileiras; e 5. (1990- 2000)- uso de tecnologias e abordagens metodológicas nas IES brasileiras

Contudo, Vianney (2006) analisa que a abordagem instrucional, desde o primeiro ao quinto ciclo da EAD no Brasil, foi a mais pesquisada nos estudos científicos, seja em análises das políticas públicas até em relatos de experiências. Porém, o autor menciona que não há

²³ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 02/09/2012

uma apresentação de perspectivas educativas ou psicológicas do processo de ensino e de aprendizagem que avaliem os cursos de EAD superior e/ou similares presenciais.

No Brasil, foram adotadas iniciativas internacionais como referências para o desenvolvimento dos processos educativos na EAD-a utilização das correspondências, do rádio, e das tecnologias da comunicação, experiências iniciadas de maneira informal e que se tornaram práticas oficiais amparadas por lei nacional, mencionado no quadro 14.

Quadro 14: Dados históricos iniciais da informalidade e formalidade da EAD no Brasil- 1922 a 1996

Período	Órgão responsável	Descrição/ação
1922 e 1925	Rádio Sociedade do Rio de Janeiro- Roquete-Pinto	Plano sistemático de utilização educacional da radiodifusão como forma de ampliar o acesso à educação. Algumas ações foram desenvolvidas por meio de aulas ministradas pelo rádio.
1960	Ministério da Educação e Cultura, o Programa Nacional de Teleducação (Prontel),	A partir da década de 60 se encontram registros, alguns sem avaliação, de programas de EAD. Ao Prontel competia coordenar e apoiar a teleducação no Brasil. Este órgão foi substituído anos depois pela extinta Secretaria de Aplicação Tecnológica (Seat).
1939	A Marinha	Utiliza-se ensino por correspondência.
1939	Exército	Oferece cursos por correspondência para preparação de oficiais para admissão à Escola de Comando do Estado Maior, e o Centro de Estudos de Pessoal (CEP) desenvolve cursos de atualização, utilizando material impresso e multimídia.
1941	O Instituto Universal Brasileiro,	Sediado em São Paulo como entidade de ensino livre, com filiais no Rio de Janeiro e Brasília, oferece cursos por correspondência. Pode ser considerado como um dos primeiros no país.
1970	Informações Objetivas Publicações Jurídicas (IOB)	Com sede em São Paulo, desenvolve em todo o país um programa destinado a pessoas que trabalham com prestação de serviços desde a década de 70, através do ensino por correspondência.
1970	Transmitido pela Rádio MEC	O Projeto Minerva- com apoio de material impresso, permitiu a milhares de pessoas realizarem seus estudos básicos.
1967 a 1974	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)	O Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares (Projeto Saci) foi concebido e operacionalizado, em caráter experimental. Tinha como objetivo estabelecer um sistema nacional de teleducação com o uso do satélite. A partir de 1975, o Inpe retirou-se e o projeto foi absorvido

		<p>pelo Estado do Rio Grande do Norte.</p> <p>Em 1976, o projeto piloto foi encerrado, tendo como saldo: 35 minutos de comunicação via satélite, em 1975; 1.241 programas de rádio e igual número para televisão; instalação de recepção em 510 escolas de 71 municípios do Rio Grande do Norte, das quais 10 receberam o sinal diretamente do satélite e cerca de 200 receberam via estação de superfície.</p>
1976	O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)	<p>Criação de um Sistema Nacional de Teleducação. De 1976 a 1988 foram oferecidos cerca de 40 cursos, utilizando material instrucional. Em 1991 o Senac, após avaliação, promoveu uma reestruturação geral do seu programa de EAD.</p> <p>O gerenciamento do sistema, que era centralizado em seis estados, passou a ser realizado através de Unidades Operacionais de EAD, em cada Administração Regional. No Departamento Nacional foi criado em 1995, o Centro Nacional de Ensino a Distância. Em 1995, o Senac atendeu cerca de 2 milhões de alunos através da EAD.</p>
1980	A Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT)	<p>Desde o início da década de 80, oferece cursos direcionados ao aperfeiçoamento de recursos humanos utilizando material instrucional, que permite acompanhamento personalizado com tutoria. Passaram, até agora pelos cursos da ABT cerca de 30 mil pessoas.</p>
1979	A Universidade de Brasília (UnB)	<p>Oferecendo mais de 20 cursos, seis dos quais traduzidos da <i>Open University</i>, mais de 50 mil pessoas inscreveram-se formalmente nos cursos a distância da UnB. O Programa de Ensino a Distância da UnB transformou-se na Coordenadoria de Educação a Distância- Cead, em 1985, ligada ao Decanato de Extensão, e, mais tarde, em 1989, no Centro de Educação Aberta Continuada a Distância (Cead).</p>
1989	CEAD/UNB juntamente com várias universidade brasileiras	<p>Representantes de várias universidades públicas, reunidas em Brasília, lançaram a Rede Brasileira de Educação Superior a Distância. Em 1994, em parceria com a Unesco e o Instituto Nacional de Educação a Distância (Ined), criaram o Fórum de Educação a Distância do Distrito Federal e, nesse mesmo ano, ainda com o Ined, lançaram a revista Educação a Distância – INED.</p>
1991	Fundação Roquete-Pinto-	<p>Programa Um salto para o futuro produzido e veiculado como apoio aos cursos de formação de professores que irão atuar nas primeiras séries do ensino fundamental. O programa utiliza multimeios (material impresso, rádio, televisão, fax e telefone). Ao programa televisivo, com</p>

		duração de uma hora, integra-se um boletim impresso, que tem o objetivo de aprofundar os conteúdos trabalhados no programa. A partir de setembro de 1995, passou a integrar a grade de programação da TV Escola.
1992	Ministério da Educação-MEC	Foi criada a Coordenadoria Nacional de Educação a Distância na estrutura do Ministério da Educação e Cultura (MEC/Brasil)
1993	SENAI do Rio de Janeiro	Criou o Centro de Educação a Distância. Utilizando material impresso com alguns momentos presenciais, deu início às suas atividades com os cursos de Noções Básicas de Qualidade Total e Elaboração de Material Didático Impresso, atendendo mais de 16 mil pessoas.
1993	Ministério da Educação (MEC) e Ministério das Comunicações (MC)	As primeiras medidas concretas para a formulação de uma política nacional de EAD, para a criação, através do Decreto nº 1.237, de 6/9/94, do Sistema Nacional de Educação a Distância,
1995	Ministério da Educação-MEC	Criação da Secretaria de Educação a Distância. Entre muitos projetos, alguns sem registro, pontuam a trajetória da teleducação no Brasil. Lançamento da TV Escola, programa concebido e coordenado pelo MEC, em âmbito nacional. Seu objetivo é o aperfeiçoamento e a valorização dos professores da rede pública e a melhoria da qualidade do ensino, por meio de um canal de televisão dedicado exclusivamente à educação.
1995	Cead/UNB e representantes de universidades brasileiras	Organizaram a 1ª Conferência Interamericana de Educação a Distância (Cread).
1995	A Multirio	Empresa de multimeios da Prefeitura do Rio de Janeiro. Trabalho dirigido a alunos e professores de 5ª a 8ª série do sistema municipal de ensino. Além dos programas televisivos que concebe e produz, elabora material impresso de apoio. A utilização pedagógica nas escolas da rede é da responsabilidade da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro.
1996	Governo Federal-Ministério da Educação	Criação da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. E, no Artigo 80 delinea as ações da institucionalizada e legitimada, modalidade de ensino a distância no Brasil.

Fonte: Baseados em Saraiva (1996, p. 19-26) e Lei Nº 9.394 (Artigo n.80).

O Artigo 80, da LDB de 1996, determina que a EAD é incentivada pelo Poder Público, bem como o desenvolvimento e veiculação de “programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”; será organizada em regime especial; será oferecida por instituições credenciadas pela União e o Governo “regulamentará

os requisitos par a realização de exames e registro de diplomas relativos a cursos de educação a distância”, e também produzirá e controlará avaliações de programas e suas autorizações para implementações, conjuntamente com órgãos e sistemas de ensino locais.

Porém, a EAD, segundo a LDBEN 1996, Artigo 80, parágrafo 4º, terá tratamento diferenciado, que incluirá a inserção das tecnologias da informação e comunicação em seu processo, podendo ser utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem “canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público” com finalidades educativas, além de outras mídias.

Segundo Saraiva (1996), a educação a distância só se realiza quando um processo de utilização garante uma verdadeira comunicação bilateral nitidamente educativa. Uma proposta de EAD necessariamente ultrapassa os materiais instrucionais a disposição do aluno distante, e para propostas pedagógicas do curso.

As ações pedagógicas na EAD iniciam-se a partir do planejamento e organização do curso, que correspondam às necessidades peculiares e particulares da realidade do local a ser aplicada, organizando as práticas e os canais de comunicabilidade entre professor-aluno-equipe da EAD, pelos materiais impressos, radiofônicos, televisivos, tecnologias digitais e sistemas multimeios (SARAIVA, 1996).

No entanto, são muitos os desafios e fragilidades a ultrapassar na educação presencial, e agora o Brasil insere-se em outra modalidade no processo educativo, na qual enfrenta contradições e desafios no próprio desenvolvimento educativo nacional. A compreensão da história da educação brasileira e a reflexão apresentada sobre os resultados das práticas políticas educativas adotadas no Brasil, buscam contextualizá-la e inserí-la no processo de ensino e de aprendizagem no país. Foi necessário compreender os processos de desenvolvimento das práticas pedagógicas, além de elucidar os modos como às ferramentas digitais são incorporadas.

4.2 EAD: TRANSFORMAÇÃO OU ESTAGNAÇÃO?

O sujeito é constituído por experiências de ações tanto pessoais quanto coletivas realizadas, envolvidas em um complexo processo de relações sociais. Segundo Saraiva (1996), “[...] embora a educação implique comunicação de informações e conhecimentos, estímulo ao desenvolvimento de habilidades e atitudes, que constituem o que denominamos ensino” (*idem*, p.17), esta também implica processos de comunicação inseridos em um

determinado contexto sociocultural, os quais colaboram para a compreensão da realidade vivida pelo sujeito, produzindo-se a existência social e individual. Nesse sentido, a experiência da EAD pode colaborar para formação continuada de indivíduos em diferentes níveis de ensino (LDBEN, 1996), pode ser organizada com abertura e regime especiais (Artigo 80, inciso 1º) e oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União (SANTINELLO, 2009, p.33). Essa modalidade foi identificada com o ensino técnico, a educação de adultos, o ensino complementar e, finalmente, com a progressão seriada da educação de base propedêutica (atual ensino médio), ou seja, inicia-se a educação de maneira básica para posteriormente ocorrer a especialização, permitindo o desdobramento em uma área de conhecimento ou estudo. Citelli (2011) explica que a EAD surgiu com as escolas internacionais e, a partir de 1995, evoluiu para as universidades virtuais.

A Secretaria de Educação a Distância-SEED/MEC²⁴, criada pelo Decreto n.1917 de 27/05/1996 funcionou até 2011, porém, foi extinta e suas funções foram delegada à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão-SECADI/MEC. A revogação do Decreto nº 7.480, de 16 de maio de 2011, que disponibilizava o remanejamento de cargos da SEED/MEC para SECADI/MEC, deu-se pelo o Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012, estabelecendo e aprovando a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em comissão e das funções gratificadas do Ministério da Educação, mas nenhuma ação de Educação a Distância no Brasil foi implantada recentemente.

Observa-se que algumas ações brasileiras de EAD, atualmente, são efetivadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cujas principais diretrizes são os esforços para a expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação. No entanto, as ações de EAD estão centralizadas no Programa Universidade Aberta do Brasil-UAB²⁵, e coordenada a partir de 2006 pela CAPES. O Sistema UAB foi constituído em 8 de julho de 2006, com o Decreto

²⁴ Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356> Acesso em: mar/2012.

²⁵A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas que oferecem cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal. O Sistema UAB propicia a articulação, a interação e a efetivação de iniciativas que estimulam a parceria dos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal) com as universidades públicas e demais organizações interessadas, enquanto viabiliza mecanismos alternativos para o fomento, a implantação e a execução de cursos de graduação e pós-graduação de forma consorciada (Disponível em: <http://www.uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=18>. Acesso em: 1 set 2013..

5.800 para desenvolver a modalidade de educação a distância, bem como expandir e interiorizar as ofertas de programas e cursos do ensino superior no Brasil. Hoje, a CAPES fomenta a modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior, bem como apoia pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior respaldadas em tecnologias de informação e comunicação.

Juntamente com a CAPES (UAB/CAPES, 2012) o sistema UAB também incentiva a colaboração entre a União e os entes federativos e estimula a criação de centros de formação permanente por meio dos polos de apoio presencial em localidades estratégicas, articulando, interagindo e efetivando ações que estimulem a parceria entre os órgãos federativos com as IES públicas, para a implementação e implantação de cursos de graduação e pós-graduação. A UAB utiliza-se de um sistema intitulado SISUAB para dar suporte à “[...] execução, acompanhamento e gestão de processos da Universidade Aberta do Brasil. Está preparada para o cadastramento e consulta de informações sobre instituições, polos, cursos, material didático, articulações, colaboradores e mantenedores” (UAB/CAPES, 2012, p.1).

O CENSOEADBR (2012) de âmbito nacional sistematizou informações relevantes sobre a EAD no biênio 2009/2010, por meio de coleta de dados com 198 representantes de instituições educacionais, de empresas e de professores independentes, 3% é da Região Norte, 15% Nordeste, 15% Centro-Oeste, 45% Sudeste, e 22% Sul brasileira. Segundo o CENSOEADBR (2012), o número de alunos matriculados neste período foi de 528.320, com 76% nas regiões Sudeste e Sul do país, por 19% na região Centro-Oeste, e 4% no Nordeste, e 1% na região Norte. Das instituições que realizaram matrículas em 2010 as particulares alcançaram 71,9%, foram 6,1%, as instituições públicas, e 22% das matrículas foram realizadas em instituições filantrópicas ou não informadas. Observa-se, de acordo com o CENSOEADBR (2012), que apesar do crescimento observado na EAD no país, há ainda obstáculos para a ampla implantação dessa modalidade, como resistências de instituições por considerar esta ineficaz e sem qualidade, docentes que desconhecem a EAD por acreditar que serão substituídos pela tecnologia, e também pelo alto custo da produção de cursos.

De fato, a EAD é mediada pelos “[...] suportes tecnológicos digitais e de rede, seja esta inserida em sistemas de ensino presenciais, mistos ou completamente realizada por meio da distância física” (ALVES; NOVA *apud* SANTINELLO, 2009, p.44), além de ser baseada em “[...] procedimentos que permitem o estabelecimento de processos de ensino e de aprendizagem mesmo onde não existe face a face entre professores e aprendentes” (BELLONI *apud* SANTINELLO, 2009, p.46). Para Sodré (2012), existem diferenças essenciais entre a educação presencial e a educação em rede. Na educação presencial o

docente produz os materiais de ensino e aprendizagem antes da aula, de acordo com o tempo do encontro com o discente. Na educação via rede, o processo pedagógico é antecipado, fazendo uma retórica entre a pedagogia presencial e da dialética de perguntas e respostas.

A educação a distância é uma modalidade de ensino flexível que a qual amplia a oportunidade de acesso ao estudo. Porém, ainda há algumas resistências, principalmente por parte de quem nunca participou de cursos de EAD (CENSOEADBR, 2009).

Um dos pontos mais discutidos sobre a qualidade do processo de ensino e de aprendizagem da EAD, como em todas as modalidades de ensino, é a necessidade de considerar se existe ou não uma maneira mais efetiva e atuante de prática pedagógica uma vez que a educação é um contínuo aprendizado que resulta na efetiva construção do saber.

Todo o processo de qualidade educativa está vinculado à forma com que está sendo conduzida a práxis pedagógica, e isso imediatamente direciona ao fato da formação continuada dos professores, bem como sua inserção e conexão com um mundo no qual os alunos estão digitalmente avançados. Assim, os docentes são e serão responsáveis pela aplicação e direcionamento apropriado dos trabalhos, tanto em sala de aula virtual, quanto na presencial (SANTINELLO, 2009, p.45).

A EAD apropria-se dos usos das tecnologias da informação e comunicação para que ocorra a comunicabilidade entre professor-aluno-tutor-ambiente virtual de aprendizagem. Essa comunicação pode, por um lado, ocorrer com a troca de informações sejam que resulta na construção do conhecimento. Por outro lado, dependendo do seu manuseio, pode até não ocorrer a comunicação devida para que o processo de aprendizagem seja concretizado.

Entre as práticas de EAD, no Brasil, há algumas fragilidades mencionadas por Gonzalez(2005) como a falta de organização e planejamento e descontinuidade dos projetos, a falta de critérios avaliativos de programas e projetos, a ausência de sistematizações de dados e de reflexões sobre sucessos e insucessos e a fragilidade no planejamento de projetos e programas frente às necessidades em contextos locais e até mesmo nacionais.

Para Citelli (2011), a EAD precisa ser abordada de maneira não reducionista e mais ampla em um novo patamar designado pelos processos comunicativos com a inserção de tópicos “[...] que incluem os nexos dialógicos, as relações intersubjetivas e os jogos coenunciativos” (p. 189):

Para o autor as práticas de EAD se traduzem apenas como ensino mas, sobretudo, como educação, embora, eventualmente, para a realização dos propósitos educativos seja possível utilizar os mediadores técnicos (CITELLI, 2011).

Muitas são as ferramentas digitais síncronas e assíncronas utilizadas em ambientes virtuais de aprendizagem, e elas possibilitam usos e apropriações de conhecimento,

oferecendo comunicabilidade entre os agentes envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem na modalidade de EAD.

Para tanto, é necessário que o professor se adeque à cultura hipertextual, pois em um contexto mundial em que há um exagero de saber e informações, os sujeitos podem-se tornar pessoas funcionalmente ignorantes do processo histórico (SODRÉ, 2012).

Neste contexto comunicacional tecnológico, o docente, é um filtro confiável ou agente humano de busca frente ao mundo das redes, de outras ferramentas e dispositivos na aquisição do conhecimento (*idem*, p.204).

Segundo Sodré (2012) nem mesmo as concepções neoliberais ou tecnofílicas da educação deixam de colocar o professor no centro do processo formativo do jovem. Ao docente cabe facilitar o processo de integração dos conhecimentos no espaço educacional, não como transmissor de conteúdos instrucionais, mas imergindo o discente para o exercício do pensamento (*idem*).

Se na modalidade presencial há desafios a serem enfrentados, à EAD cabe identificar seus problemas e desafios direcionar com que os caminhos para uma compreensão cada vez maior de sua singularidade como prática pedagógica, e usando todas as possibilidades dos processos de ensino e aprendizagem à distância.

Segundo Almeida (2003, p.330), utilizar as TIC como suporte da EAD apenas para pôr o aluno diante de informações, problemas e objetos de conhecimento pode não ser suficiente para envolvê-lo e “[...] despertar nele tal motivação pela aprendizagem levando-o a criar procedimentos pessoais que lhe permitam organizar o próprio tempo para estudos e participação das atividades, independente do horário ou local em que esteja”. Por outro lado, se as tecnologias digitais são utilizadas em uma pedagogia tradicional, há o risco de serem usadas sem uma percepção crítica, considerados apenas os aspectos técnicos.

Assim, é necessário reinventar as formas pedagógicas, no sentido de compreender que as “[...] inovações informacionais e comunicacionais, impõem, sobretudo, definir o docente em sua função de filtro do conhecimento e da informação (o *topos* pedagógico do ensinar a aprender)” (SODRÉ, 2012, p.203).

E para reinventar as formas pedagógicas, o docente pode utilizar plataformas digitais como apoio e estratégia educacional, tanto na educação presencial, quanto na educação a distância e semi-presencial. Desse modo, os ambientes virtuais do ciberespaço, podem se tornar espaços de estabelecimento de relações diferenciadas entre professores e alunos. E, por possibilitarem também uma integração entre diferentes mídias, tornam-se espaços híbridos,

facilitando ou não o processo comunicativo e educativo, dependendo da maneira como são utilizados.

Nas práticas de EAD, nenhuma tecnologia (rádio, televisão, vídeo, material impresso, material *online*, etc) é descartada, pois cada uma tem uma peculiaridade e uma singularidade e seus usos dependem de cada região, de cada curso, de cada organização de trabalho. É possível usar desde livros impressos e digitais, até *web*conferências e plataformas digitais em conjunto com outras tecnologias. Porém, assume-se que a educação a distância pode ser um avanço ou um retrocesso na construção do conhecimento e na formação da população brasileira, com os usos e apropriações das TIC em ambientes virtuais de aprendizagem- AVA. E esta é a principal questão trabalhada nessa tese, cujas apreciações são construídas por meio da pesquisa de campo realizada e sistematizada mais adiante, no capítulo 6.

4.3 CONHECENDO AS PLATAFORMAS DIGITAIS

As plataformas digitais podem ser divididas, classificadas e contextualizadas com características, funcionalidades, manuseabilidades e navegabilidades distintas, sendo: 1) Sistema de gerenciamento de aprendizagem (SGA) e sistema de gestão de conteúdo (SGC); 2) ambientes virtuais de aprendizagem (AVA); 3) ambientes colaborativos (AC); 4) ambientes autônomos e livres (PLE); 5) MOOCs. Para tornar essas informações ainda mais claras, essas plataformas digitais serão conceituadas adiante e suas características também serão identificadas com breves descrições, especificamente as que são utilizadas na experiência de ensino a distância analisada.

É por meio do manuseio dessas plataformas, que se pode verificar a viabilidade dos usos e apropriações delas para tornar o processo educativo mais produtor na sociedade contemporânea frente ao fluxo constante e contínuo de informações recebidas por diferentes mídias. Mas, nesse processo alguns questionamentos são fundamentais: Como utilizar esses espaços para tornar aulas mais dinâmicas e flexíveis? Será que os usos e apropriações dessas plataformas virtuais proporcionam a construção do conhecimento ou somente proporcionam aprendizados técnicos que não colaboram para uma percepção mais expandida da realidade socio-cultural? Serão apenas modismos educacionais?

Segundo Albero (2011), “[...] desde a lousa até as plataformas digitais, a ação educativa sempre se apoiou nos meios técnicos do momento” (p.229), nomeados como suportes, ferramentas, estratégias, recursos, e outros. Para o autor a “[...] integração dos sistemas digitais em todas as áreas, inclusive na educação, tende a uma tecnicização das

atividades humanas, pois não há como negar o surgimento de sistemas híbridos (técnicos e sociais) que modificam as percepções de mundo” (*idem*, p.230). Por isso, é preciso “[...] compreender a evolução dos ambientes de formação cada vez mais complexos e fornecer orientações para análise e a intervenção neste campo” (*idem*, p.230).

As plataformas digitais, que serão mencionadas posteriormente, são ambientes tecnológicos disponibilizados pelo acesso à Internet, por meio da qual ocorrem interação e interatividade entre os sujeitos envolvidos nos processos de comunicação virtual no ciberespaço. Cada plataforma apresenta características e objetivos diferenciados, e utilizadas para fins específicos, simultaneamente, o que pode ser verificado nesse estudo e será elucidado no capítulo seguinte.

Estas plataformas servem, por um lado, para o professor como estratégia e apoio de ensino na educação presencial e, por outro lado, para aulas na modalidade a distância, e também no ensino semipresencial. Além disso, aos alunos é dado usarem e se apropriarem desses ambientes digitais para uma comunicação interativa como um auxílio nos processos comunicativos e educativos estabelecidos entre eles, verificando-se a mobilidade e versatilidade das informações por meio de troca de arquivos, de reuniões virtuais, de disponibilizações de informações ao grupo sobre assuntos afins, entre outras possibilidades.

Segundo Almeida (2003), os ambientes permitem a expansão da interação de aulas para “[...] além do espaço-tempo do encontro face a face ou para suporte à atividade de formação semipresencial nas quais o ambiente digital poderá ser utilizado” tanto para a educação presencial quando para à distância (p.332).

Por meio das plataformas ocorrem comunicações formais e informais, deixando a critério de cada usuário que é responsável pelos usos e apropriações de cada recurso. Uma formalização dos processos de comunicação é identificada no usos dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem-AVA porque quem controla esse espaço delimita as ações dos usuários. A informalidade, por mais que haja, intrinsecamente, um suposto controle de ações, está mais associada à utilização de redes sociais e ambientes autônomos e livres.

4.3.1 Sistema de gerenciamento de aprendizagem (SGA) e de gestão de conteúdo (SGC)

Os sistemas de gerenciamento de aprendizagem e os sistemas de gestão de conteúdo administram e gerenciam eletronicamente cursos e atividades de aprendizagens virtuais. São identificados por denominações, tais como “AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), LMS

(*Learning Management System*), CMS (*Course Management System* ou *Content Management System*) ou IMS (*Instructional Management Systems*)” (TORI, 2010, p.129).

a) SGA

O sistema de gerenciamento de aprendizagem – SGA ou *Learning Management Systems* (LMS) é definido como sistema com códigos de fontes abertos. E, quando usados na educação, são identificados como plataformas “[...] em linha de gestão da aprendizagem e de trabalho colaborativo”, como por exemplo o *Moodle* (LEGOINHA; PAIS; FERNANDES *apud* CARVALHO; BRICH, 2009, p.4).

As conectividades que ocorrem entre as redes de computadores e os sistemas de interação de grupos resultam na integralização das tecnologias da informação, e institucionaliza-se o termo chamado comunicação mediada por computador (CMC) (SOARES, NUNES *apud* CARVALHO; BRICH, 2009). A CMC desenvolve-se por meio da interação, da comunicação e da multidirecionalidade e produção colaborativa (BARANAUKAS *apud* CARVALHO; BRICH, 2009).

É necessário, para Carvalho e Brich (2009) que os sistemas disponibilizem ferramentas que possibilitam as interações diversas, permitindo a comunicabilidade síncrona e assíncrona entre discentes e docentes em uma bidirecionalidade da comunicação. Para Gomes (*et al*, 2013) SGA são recursos importantes para o processo de ensino e de aprendizagem que permitem assessorar a construção do conhecimento dos discentes, por meio de discussões, reflexões e colaborações nas interfaces gráficas, apoiando o aprendiz, seja *b-learning* ou *e-learning*.

Há alguns limites, identificados por Ramos (*apud* GOMES, *et al*, 2013, sp) como problemas na usabilidade do SGA: “[...] limites da percepção provida pelos LMS, falhas de usabilidade, dificuldades de navegação e de interação assíncrona, limitações no suporte ao trabalho do professor, falta de interatividade síncrona integrada, formas limitadas de suporte à avaliação continuada”. Passos (2006) menciona também a fragilidade na flexibilidade da manipulação de objetos de aprendizagem (*apud* GOMES, *et al*, 2013).

Os SGA, para Mallard (2004) têm funcionalidades variadas, em função de cada sistema, “[...] alguns disponibilizam diferentes tipos de ambientes de aprendizagem como salas de aula virtuais ou módulos para estudo individual [...] possuem características de disponibilização” de dados até assimilação de informações pelo discente (p.9).

Para Haguenaer (*apud* HAGUENAUER *et al*, 2012, p.17) os SGA “[...] são constituídos de banco de dados, ferramentas de gestão (de atividades acadêmicas ou

didáticas), ferramentas de publicação de conteúdos e ferramentas de comunicação”, gerenciando-se assim os trabalhos nas plataformas digitais.

Fraga e Giraffa (*apud* HAGUENAUER *et al*, 2012) enfatizam que os SGA permitem o gerenciamento de cursos *online*, além de facilitar a interação entre discente e docente. Estes ambientes exigem confiabilidade e performance extrema, para que não haja problema na usabilidade de tais sistemas.

b) SGC

Os SGC, sistema de gestão de conteúdo, ou *Content Management System* (CMS) gerenciam os *websites*, portais e *intranets*, e têm como características a estruturação, criação, administração, distribuição e disponibilização de informações, permitindo-se, de maneira dinâmica, a manipulação e inserção de dados em interfaces simples virtuais (CARVALHO; BRICH, 2009). Segundo o *site* CMS Matrix²⁶ há aproximadamente 1200 interfaces disponíveis para o gerenciamento de conteúdos, como por exemplo: *Joomla*²⁷, *Drupal*²⁸, *Wordpress*²⁹, *Tumblr*³⁰, e *Blogger*³¹.

O SGC é um recurso dedicado “[...] à concepção e manipulação de recursos e conteúdos didáticos e sua publicação” (MALLARD, 2004, p.9), e que tem duas características: a) “facilidade de manipulação e reaproveitamento dos conteúdos”, b) “facilidade de conteúdos para diversos ambientes de aprendizagem (*Intranet*, Internet, CD-ROM, sala de aula, estudo sem computador-papel)” (p.9). Tais ferramentas possibilitam a exploração de bases significativas de objetos de aprendizagem.

Para Haguenuer (*et al*, 2012), os SGC ou plataformas de portais são ambientes especializados em publicar e administrar as notícias ou matérias. São divididas em dois

²⁶ Disponível em: <<http://cmsmatrix.org>>. Acesso em: 18 out 2013.

²⁷ Disponível em: <<http://www.joomla.org>>. Acesso em: 18 out 2013. Características: tem *site* dividido em módulos para editá-los e instalá-los rapidamente.

²⁸ Disponível em: <<http://drupal.org>>. Acesso em: 18 out 2013. Características: considerado a junção do *Joomla* e *Wordpress*, permite a customização das páginas, e funções de buscas avançadas.

²⁹ Disponível em: <<http://www.wordpress.com>>. Acesso em: 18 out 2013. Criado em 2003, atualmente é utilizado por mais de 200 milhões de pessoas no mundo. Características: facilidade na adaptação dos *layouts*, flexibilidade do sistema de *templates*, e possui grande quantidade de programadores que criam temas e *plug-ins* para personalidade seu *site*.

³⁰ Disponível em: <<http://www.tumblr.com>>. Acesso em: 18 out 2013. Características: gerenciador de conteúdos voltados para *blogues*, com misturas das funcionalidades do *Twitter* com *Wordpress*.

³¹ Disponível em: <<http://blogger.com>>. Acesso em: 18 out 2013. Características: Criado em 1999 e vendido para *Google* em 2003, permite que um usuário sem conhecimento de programação crie um *blogue* rapidamente.

grupos distintos de ferramentas: a) as que permitem respostas automáticas, e que não requerem envolvimento das pessoas que trabalham no ambiente (ex: enquetes, notas, últimas notícias); b) as que exigem os envolvimento das pessoas que trabalham no ambiente, para auxiliar no processamento dos “[...] conteúdos, da seleção, filtragem, redação de respostas, revisão e liberação” (ex: perguntas frequentes, fale conosco, e outros) (*idem*, p.19).

“A combinação de SGA, com planejamento instrucional e conteúdo” (HAGUENAUER, *et al*, 2012, p.19) resulta em ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Um portal utilizado com fins educativos também pode ser considerado um AVA.

4.3.2 Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)

A partir de 2001, por meio da Portaria Ministerial n.2253, de 18 de outubro, as instituições de ensino puderam desenvolver atividades não presenciais até o limite de 20% da carga horária do curso, e isso desencadeou a proliferação de AVA no Brasil (ALMEIDA *apud* HAGUENAUER; LIMA; CORDEIRO FILHO, 2010).

Para Haguenauer (*apud* HAGUENAUER; LIMA; CORDEIRO FILHO, 2010) há muitas confusões nas interpretações das expressões AVA e SGA. Os AVA podem ser desenvolvidos não somente por SGA, mas também por programas e recursos como: *HTML*, *Flash*, *VRML*, *Director*, *3DMax*, *3DQuest*, dentre outros.

Os AVA “[...] podem ser colaborativos ou não, de acordo com a necessidade e estratégia pedagógica a ser adotada, e podem ser desenvolvidos a partir de plataformas como os SGAs ou diretamente a partir de diferentes *softwares*, como, *Flash*, *HTML*, *VRML*, *3DMax*” (HAGUENAUER *apud* LAWINSCKY *et al*, 2012, p.49).

Portanto, nos AVA o que influenciam as percepções dos usuários são as associações dos conteúdos, da linguagem, da interatividade, da navegabilidade, da arquitetura da informação e do *desing* gráfico. Para o SGA, o foco está na seleção e configuração das ferramentas a serem manuseadas no curso (HAGUENAUER *apud* HAGUENAUER; LIMA; CORDEIRO FILHO, 2010).

Para Almeida (2003 *apud* LAWINSCKY *et al*, 2012, p. 49), os AVA possibilitam a integração de “[...] múltiplas linguagens, mídias, recursos e desenvolver interações entre os participantes e entre estes e os objetos do conhecimento, respeitando o ritmo e o espaço de cada aprendiz, e de acordo com um planejamento prévio-*design* instrucional”.

Esses ambientes digitais, para Almeida (2012), são destinados ao suporte de estudos mediados pelas tecnologias da informação e comunicação, possibilitando integrar várias

mídias e estratégias de aprendizagem pela Internet para organizar, desenvolver e elaborar ações de maneira interativa entre as pessoas e os objetos de conhecimento.

Segundo a autora, as atividades inseridas nestes ambientes, sofrem intervenções em um tempo, ritmo e espaço diferenciado, pois tudo depende da intenção de quem trabalha no *desing* educacional dos estudos, havendo constante reavaliação e redirecionamento do que foi elaborado.

Ensinar em ambientes digitais e interativos de aprendizagem significa: organizar situações de aprendizagem, planejar e propor atividades; disponibilizar materiais de apoio como uso de múltiplas mídias e linguagens; ter um professor que atue como mediador e orientador do aluno, procurando identificar suas representações de pensamento; fornecer informações relevantes, incentivar a busca de distintas fontes de informações e a realização de experimentações; provocar a reflexão sobre processos e produtos; favorecer a formalização de conceitos; propiciar a interaprendizagem e a aprendizagem significativa do aluno (ALMEIDA, 2003, p.334-335)

Santos (2003) também observa que o ambiente virtual é um espaço significativo em que as pessoas e os objetos interagem para a construção do saber. Mas, nem todo ambiente de aprendizagem caracteriza-se como ambiente virtual. ”Se entendermos aprendizagem como um processo sócio-técnico onde os sujeitos interagem na e pela cultura sendo esta um campo de luta, poder, diferença e significação, espaço para construção de saberes e conhecimento, então podemos afirmar que sim” (*idem*, p.2).

Araújo e Marquesi (2009) delimitam três dimensões para que um AVA tenha qualidade: tecnológica (quantifica a utilização das ferramentas com informações de seu grau de usabilidade); pedagógica (verifica alguns trabalhos desenvolvidos no ambiente, desde documentos, atividades para obter dados e analisá-los); e comunicativa (permite a verificação e adequação da linguagem usada nos enunciados dos trabalhos, verificando a clareza e a interação) (*apud* HAGUENAUER; LIMA; CORDEIRO FILHO, 2010).

Segundo Gibson (2003) e a *University of Warwick* (*apud* LAGUARDIA *et al*, 2007) os ambientes virtuais são meios nos quais as avaliações ocorrem para diferenciar as “[...] habilidades metacognitivas das estratégias de aprendizagem e do histórico das mudanças ocorridas no desempenho dos estudantes ao longo do curso” (p, 520), promovendo a efetividade de espaços e subsídios para atividades desenvolvidas em práticas na utilização das tecnologias educacionais (*idem*, 2007). Para tanto, é necessário conceituar as diferenças entre AVA, PLE e Redes Sociais, ambientes objetos desse estudo.

O AVA é uma plataforma que usa a Internet para propagar “[...] conteúdos e permitir a interação entre os atores do processo educativo [PEREIRA; DIAS, 2007] ou, simplesmente,

um conjunto de ferramentas eletrônicas focadas no processo de ensino-aprendizagem (MCKIMM *apud* CORDEIRO *et al*, 2011, p.2158). Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem necessariamente “[...] devem conter recursos para autenticar usuários, registrar participação dos alunos, controlar o tempo de disponibilização de materiais e atividades, avaliar os estudantes de maneira formativa e promover a comunicação entre os participantes de forma síncrona e assíncrona (MILLIGAN *apud* CORDEIRO *et al*, 2011, p.2158).

Para Haguenaer (2009), os AVA “[...] não existem unicamente para auxiliar na montagem de cursos, mas sim, como o próprio nome já diz, são ambientes utilizados para facilitar ou promover a aprendizagem. São acessíveis pela Internet *offline*, em DVD-ROM ou o CD-ROM (p.3). Segundo Cordeiro (2011) o AVA restringe-se ao conteúdo proposto pela questão de seu desenho em módulos. Para Haguenaer (2009) há características e qualidades que um ambiente virtual necessita disponibilizar, desde uma linguagem objetiva e clara a ser utilizada até uma navegação com grau de interação compatível com o conteúdo e com os usuários do ambiente e cita: “[...] navegação intuitiva, clareza e consistência de signos utilizados no projeto gráfico; projeto gráfico harmonioso e agradável; conteúdo adequado ao público-alvo, linguagem direta e simples; possibilidade de autoria; dialogicidade; interatividade” (HAGUENAUER *et al*, 2009, p.4).

Santos (2006) reflete que “[...] ambiente virtual é um espaço fecundo de significações onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando assim a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem” (p.225). Desse modo, compreende-se que o AVA permite e potencializa a comunicação diversificada no ciberespaço, agregando o mercado de *e-learning* diferenciado (SANTOS, 2006). Assim, com base em Santos (2006), no quadro abaixo, são relacionados exemplos desses ambientes, distribuídos no ciberespaço.

Quadro 15: Vários formatos de AVA

AVA	Organização autoria	Endereço no ciberespaço
Moodle	Martin Dougiamas era webmaster na Curtin University of Technology	https://moodle.org/
PII	NCE-UFRJ (Brasil)	http://pii.nce.ufrj.br/pii_servicos2009/
AulaNet	PUC-RJ (Brasil)	http://guiaaulanet.eduweb.com.br
Blackboard	Blackboard (EUA)	http://www.blackboard.com.br
CoSE	Staffordshires University (UK)	http://www.staffs.ac.uk/case
Learning Space	Lotus Education- IBM (EUA)	http://www.lotus.com
TelEduc	Unicamp/NIED (Brasil)	http://hera.nied.unicamp.br/teleduc
WebCT	WebCT , Univ. British Columbia (Canadá)	http://webct.com.br
e-Proinfo*	MEC (Brasil)	http://www.eproinfo.mec.gov.br
AMEM*	Universidade de Santa Maria (Brasil)	">http://amem.ce.ufsm.br/>
ROODA*	Centro de Estudos Interdisciplinares em Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)	">http://rooda.edu.ufrgs.br/>

WebQuest*	Bernie Dodge (EUA)	http://www.webquest.futuro.usp.br
EUREKA*	Laboratório de Mídias Interativas da PUCPR (Brasil)	http://www.lami.pucpr.br/eureka

Fonte: Adaptado de Santos (2006, p.225), e * ampliado pela pesquisadora tendo como base a pesquisa de Pós-Graduação em Educação, em nível de Mestrado, realizada no período de 2004-2006.

A interação gráfica 2D é dominante nos sistemas computacionais (ambientes virtuais), mas já há indícios da interação nas plataformas gráficas em 3D, como por exemplo os jogos de computador, o paradigma a ser quebrado para as próximas ações virtuais (TORI, 2010). A tridimensionalidade exhibe e manipula informações aproveitando melhor a capacidade de processamento visual do cérebro, tornando as interfaces eficientes e diferenciadas.

4.3.3 Ambientes Colaborativos (AC)

O ambiente de aprendizagem conduz para a reflexão e reformulação das metodologias de ensino e de aprendizagem em todos os níveis de ensino. Ele exige postura mais atuante e menos passiva dos discentes, tendo o docente como mediador dos processos educativos (HAGUENAUER, 2003).

O ambiente colaborativo, para Haguenauer (2003) tal como a denominação indica, evidencia a necessidade de coparticipação entre os envolvidos que por meio da navegação na plataforma (nos recursos como: chat, fóruns, notas, mensagens, mural de avisos, entre outros), o discente adquira uma visão geral das funcionalidades e possibilidades.

Esse ambiente potencializa a dinamicidade do ensino presencial, tornando-se uma alternativa para tornar as aulas mais agradáveis e interessantes, além de ser utilizado, em se tratando de plataforma digital, como suporte para a educação semi-presencial e a distancia (HAGUENAUER, 2003).

Para Ferreira (2000) ele é um espaço em que as pessoas trocam informações de vários tipos, sejam pessoais, administrativas ou técnicas. O ambiente colaborativo usa a tecnologia virtual, a Internet.

Ambientes colaborativos na Internet permitem “[...] a construção coletiva de hipertextos de forma muito rápida e simplificada, não exigindo dos colaboradores conhecimento especializado de construção de páginas” (SCHIMITT, 2006, p.1). Como exemplo cita-se os *Wikis*, difundidos na rede mundial de computadores, voltados ao trabalho colaborativo, referente à 2ª geração da Internet, inserido na *Web 2.0*.

Para potencializar o uso das novas tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem, Santos (*apud* HAGUENAUER; LIMA; CORDEIRO FILHO, 2010), preconiza

a criação de *sites* hipertextuais que trabalhem com a intertextualidade, com a conectividade com outros *sites*; comunicabilidade síncrona e assíncrona, com a construção de atividades que resultem na qualidade do processo de aprendizagem para construir espaços para uma avaliação formativa com significações processuais das autorias e coautorias e navegabilidade fluidas.

Os ambientes colaborativos permitem que a interatividade seja ampliada pelas ações conduzidas pelo docente, detentor do papel de incentivador do processo de ensino e de aprendizagem, por estabelecer a colaboração como elemento catalisador desse processo (FELIPE, 2010).

Para Matos e Torres (*apud* FELIPE, 2010, p. 5), os ambientes colaborativos (AC) permitem a relação temporal e espacial com o acesso à informação e atuação das pessoas “[...] em qualquer parte do mundo, em qualquer hora e em qualquer lugar”, modificando as maneiras tradicionais de estudos e possibilitando o desenvolvimento de trabalhos integrados no tempo real.

Nos ambientes colaborativos (AC) o docente orienta os discentes durante o processo de ensino e de aprendizagem, mediando e gerindo as informações nos espaços de aprendizagem, para propiciar a construção do conhecimento no que tange à criticidade, à análise e à reflexão (FELIPE, 2010).

4.3.4 Ambientes autônomos e livres (PLE- *personal learning environment*)

Diferentemente dos AVA, os PLE (*personal learning environment*) são ambientes de aprendizagem pessoal, isto é, , que agrega e integra em um espaço várias ferramentas que um usuário necessita para gerenciar seu aprendizado na rede (LUBENSKY *apud* CORDEIRO *et al*, 2011, p.2159). Entre os recursos encontrados nos PLEs, destacam-se: “o *blog*, *microblog*, fórum, *wiki*, comunidade, compartilhamento de arquivos, troca de mensagens e palavras-chave (*tags*)” (*idem*, p.2159).

O PLE, segundo Mota (*apud* CORDEIRO *et al*, 2011), revela a convergência de transformações sociais e culturais determinadas pelas tecnologias, pois compreende não somente a instauração da *Web 2.0*, mas também a influência no processo educativo. Neste espaço, o discente tem a liberdade de escolha, identificando as melhores ferramentas para utilizar, “[...] assim como quais fontes de conteúdo são mais interessantes. Cada um dos ambientes apresenta características próprias e maneiras diferentes de gerenciarem o conteúdo e o relacionamento” (p.2159).

Segundo Anderson (*apud* CORDEIRO *et al*, 2011), o PLE não disponibiliza o gerenciamento de documentos e o controle de alunos como existe nos AVA, mas oferece ao discente “[...] novas formas de aprendizagem, não delimitando um espaço para desenvolvimento das atividades” (*idem*, p. 2159). No entanto, segundo Bassani e Bassani (*apud* CORDEIRO *et al*, 2011, p.2159) “[...] a diferença fundamental entre um AVA e um PLE está no fato de que um AVA enfatiza um modelo centrado no curso, enquanto o PLE centra-se no aluno”. Os *sites* das redes sociais, por sua vez, são espaços em que os atores sociais se apropriam de ferramentas digitais para criar seu perfil e sua rede de relacionamentos por meio do acesso à Internet.

4.3.5 MOOCs (*Massive Open Online Courses*)

O MOOC (*Massive Open Online Courses* ou cursos *online* abertos massivos) é “[...] em princípio um curso *online* (que pode utilizar diferentes plataformas), aberto (gratuito, sem pré-requisitos para participação e que utiliza recursos educacionais) e massivo (oferecido para um grande número de alunos)” (MATTAR, 2013, p.3).

A interface baseia-se na participação ativa de muitas pessoas que participam de atividades *online*, auto-organizando metas de aprendizagem, com objetivos comuns além de conhecimento prévio de um determinado assunto. Em sua maioria, o acesso a um MOOC é gratuito (MCAULEY; STEWART; SIEMENS; CORMIER, 2010, tradução nossa).

Os MOOCs

vão além das experiências iniciais e limitadas de mudança na educação, como OCW (*Open Course Ware*), baseadas ainda em objetos de aprendizagem isolados e sem pedagogias concretas associadas, e incluem não apenas mudanças na forma de compreender o conteúdo, mas também propostas metodológicas e novos papéis para os dinamizadores e participantes (HERNÁNDEZ *apud* MATTAR, 2013, p.32).

O MOOC é uma interface aberta e disponível às pessoas que têm um mesmo objetivo em comum: participar de atividades conforme suas necessidades singulares e particulares (MCAULEY; STEWART; SIEMENS; CORMIER, 2010, tradução nossa). A interface potencializa as experiências e habilidades vivenciadas de cada indivíduo, sendo que a colaboração é o ponto crucial de um MOOC.

Para McAuley (*et al*, 2010), o MOOC é um curso *online* de participação gratuita e aberta, em que os cursistas atuam de maneira integrada, e os resultados são divulgados abertamente, sem restrições. Esta interface integra-se às redes sociais, bem como aos

ambientes virtuais disponíveis *online*. A denominação surgiu em 2008, mas os cursos abertos *online* já existiam (MCAULEY *apud* MCAULEY; STEWART; SIEMENS; CORMIER, 2010, tradução nossa).

4.3.6 Ambientes utilizados no NCE/UFRJ referentes ao estudo de caso da pesquisa

Essas plataformas digitais, especificamente o AVA PII e *Moodle*, o PLE *ELLG* e a Rede Social *Facebook*, são espaços cibernéticos dos quais os sujeitos se apropriam, e utilizam conforme suas necessidades, dependendo as condições de acesso. Os usos dessas tecnologias incrementam os processos educativos. Os conceitos e usabilidade dos AVA chamados de PII e *Moodle*, do PLE identificado como *ELLG*, e da rede social intitulada *Facebook*, plataformas digitais específicas utilizadas neste estudo são sistematizados abaixo, e identificados nas figuras 1, 2, 3, e 4.

a) AVA PII

A plataforma interativa para Internet (PII) foi constituída como um ambiente para cursos nas disciplinas de ciências. Posteriormente, foi desenvolvida frente à necessidade de implementação de ferramentas para a comunicabilidade à distância e de apoio à pesquisa em informática aplicada à educação e a Educação a Distância-EAD (PII, 2011) (ver figura 1).

Figura 1: PrintScreen da tela da PII



Fonte: Disponível em: <http://pii.nce.ufrj.br/pii_servicos2009/>

Em 2001, Elia e Sampaio realizaram um levantamento de tendências em EAD, como ponto de partida para o desenvolvimento da plataforma PII. E, a partir desta pesquisa, consideraram que muitos ambientes para EAD colocavam os docentes como apenas

conteudistas em um processo de gerenciamento pouco flexível, não oferecendo suportes para criação e modelagem de aulas, aspectos relevantes para a consolidação e valoração das premissas teórico-pedagógicas. “Estas propostas colocavam o professor numa posição secundária, passando de mestre, detentor do poder das aulas e controle da elaboração do seu material pedagógico, para um simples fornecedor de conteúdo, no modelo de ensino a distância” (PII, 2011, p.1).

Desse modo, a PII foi construída para solucionar alguns problemas referentes a aspectos teórico-práticos e para facilitar a aproximação dos docentes com as tecnologias educacionais nas práticas de EAD direcionada às ações do professor dirigidas aos alunos

“[...] e não para uma instituição ou corporação de ensino em que o professor esteja no centro do processo de apropriação e de uso das tecnologias da Informação e da Comunicação pela escola, o que o coloca como sujeito das opções didático-pedagógicas e com total liberdade de fazer o seu rito de passagem dos cursos e materiais didáticos presenciais para um ambiente de educação a distância (PII, 2011, p.1).

Os seguintes exemplos citados no PII (2011), ilustram possibilidades de uso dessa plataforma pelos professores com autonomia, que são: 1) A proposta de curso de um professor, uma vez submetida à / aprovada pela coordenação do Projeto PII, tem autonomia administrativa e pedagógica do professor-autor, sem qualquer ingerência da coordenação que só atua quando solicitada, 2) para criar seus cursos, o professor dispõe da opção de utilizar um estilo de aula livre, onde pode introduzir na plataforma de ensino PII, já pronta e organizada fora do ambiente, em qualquer formato (pdf, html, ppt, avi, mov, gif, jpg) ou, então, ele utiliza recursos de edição e de natureza didático-pedagógica disponíveis na plataforma PII para auxiliá-lo em aspectos pedagógicos, de diagramação e de interface (PII, 2101).

O ambiente com características de pesquisa e de prática pedagógica serve, por um lado, como plataforma para compartilhamento de cursos e estratégias didáticas inseridas pelo docente e, por outro, como um laboratório de ideias que possibilita a aplicabilidade de trabalhos acadêmicos para com alunos de pós-graduação, especificamente, do Grupo de Informática Aplicada a Educação (GINAPE - -IM-NCE/UFRJ) (PII, 2011).

Por ser um ambiente virtual de aprendizagem, a PII não é designada como portal da *Web*. Assim, o acesso do usuário é condicionado ao seu vínculo com um curso. Desde sua implantação, onze projetos foram desenvolvidos nesse ambiente, três enfocando a proposta da pesquisa-ação em escolas e faculdades e 8 viabilizando os principais paradigmas da PII. São eles:

- Pesquisar modelos pedagógicos baseados em premissas teóricas de instrução individualizada (Keller), organizadores prévios (Ausubel), ou de aprendizagem

cooperativa (Vigotsky), dentre outros, para que pudessem ser testados sob condições controladas e, eventualmente, integrados à plataforma PII.

- Desenvolver ferramentas de autoria que auxiliassem o professor a construir material didático-pedagógico de qualidade.
- Aperfeiçoar continuamente o sistema informatizado que dá suporte à Pii (PII, 2011, p.1).

b) AVA Moodle

O Moodle é abreviatura de “*Modular Object Oriented Distance Learning*”³², e identificado como sistema para gerenciamento de cursos, destinado a apoiar professores na criação de cursos *online*. O sistema é chamado, muitas vezes, de SGA (Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem) ou AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) (PULINO FILHO, 2004).

Há algumas características, identificadas por Lima (*apud* FELIPE, 2010, p.5-6), que são:

- a) *software* livre, podendo ser redistribuído e modificado sob os termos da *General Public License* (GNU);
- b) passível de instalação nos ambientes que consigam executar a linguagem PHP;
- c) desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual que reúne programadores e desenvolvedores de *software* livre, administradores de sistemas, professores, *designers* e usuários de todo o mundo;
- d) disponibilizado em diversos idiomas, inclusive o português;
- e) adequado para aulas 100% *online* ou para complementar aprendizagem presencial;
- f) baseado numa pedagogia construtivista, em que as atividades são orientadas no sentido de colaboração, geração significados compartilhados e reflexão crítica;
- g) lista de cursos mostra as descrições de cada curso existente no servidor, incluindo acessibilidade para convidados; e
- h) capacidade de suporte para milhares de cursos que podem ser categorizados e pesquisados.

O projeto e desenvolvimento do Moodle é orientado por uma particular filosofia de aprendizagem, uma maneira de pensar que pode ser simplificada chamada de pedagogia social construcionista (PULINO FILHO, 2004). A prática pedagógica construcionista no ciberespaço, como explica Pulino Filho (2004), partiu de reflexões do pesquisador Seymour Papert, que trabalhou no Laboratório de Inteligência Artificial do MIT, adaptou os princípios do Construtivismo Cognitivo de Piaget e construiu um conjunto de premissas a serem usadas quando da aplicação da tecnologia de computadores como auxiliar do processo de construção do conhecimento.

³² Disponível em: <http://docs.Moodle.org/23/en/About_Moodle>. Acesso em: 6 maio 2013.

Segundo Papert é na universalidade de aplicações do computador e na sua capacidade de simular modelos mecânicos que podem ser programados por crianças, que reside a potencialidade do computador em aprimorar o processo de evolução cognitiva da criança. A construção e depuração colaborativa de programas LOGO (Papert, 1980), expressos visualmente através dos desenhos da Tartaruga, concretizam um formalismo matemático, criando modelos que induzem a criança a pensar sobre o ato de pensar- epistemologia - e que tem como consequência o avanço nos estágios de desenvolvimento cognitivo (*idem*, p.1).

Tais sistemas de educação via Internet são algumas vezes também chamados de sistemas de gerenciamento de aprendizagem (SGA) ou ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Moodle é um software de fonte aberta (*Open Source Software*), o que significa que se pode instalar, usar, modificar e mesmo distribuir o programa (nos termos da GNU *General Public Licence*). Moodle pode ser usado, sem modificações, em Unix, Linux, Windows, MacOS e outros sistemas de suportem PHP. Moodle está disponível em 40 idiomas (PULINO FILHO, 2004, p.1).(ver figura 2- Moodle do NCE).

Figura 2: PrintScreen da tela inicial do Moodle do NCE



Fonte: Disponível em: <<http://ava.nce.ufrj.br/>>

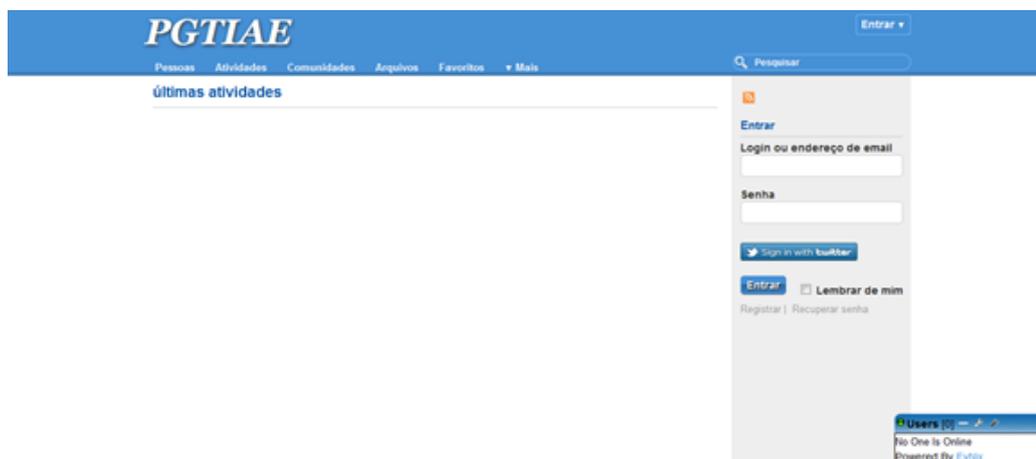
c) PLE *ELLG*

O *ELLG* (*Learning Network and Environment*) é como um projeto PLE (*Personal Learning Environment*), isto é, de *software* livre (*open source*). O projeto *ELLG* foi iniciado, em 2004, por Ben Werdmuller e Dave Tosh. É gerenciado por uma organização sem fins lucrativos (Fundação *ELLG*) fundada para governar, proteger e promover o *open source* de rede social - *ELLG*. Esta fundação tem como objetivo manter uma organização independente

e estável, comercial e individualmente, que se move no melhor interesse do *ELLG*³³. Entre as opções de PLE existentes atualmente na *web*, o *ELLG* é um ambiente de código fonte aberto desenvolvido em 2004, também por Dave Tosh e Ben Werdmuller, que apresenta uma interface simples para os usuários criarem seus portfólios, gerenciarem grupos, gerarem repositórios de arquivos, adicionarem fóruns de discussão, escreverem artigos e postarem em blogs de forma pública, privada ou restrita ao grupo (CORDEIRO; MASSAO; PIMENTA; RICAS, 2011) (ver figura 3).

Para Bomfim (2009), há características presentes nos PLEs como uma rede social baseada em FOAF (Friend Of A Friend), utilização de sindicância e alto grau de personalização. Um projeto desenvolvido no *ELLG* é o Community Brighton, portal destinado aos funcionários e estudantes da University of Brighton, na Inglaterra, com cerca de 84.000 usuários cadastrados para ler notícias, compartilhar textos e acompanhar as atualizações dos colegas. Franklin & Harmelen (2007) destacam que o projeto criou um senso de comunidade nos estudantes dos cinco campi da universidade (*idem*).

Figura 3: Printscreen da tela inicial do *ELLG* do PGTIAE do Grupo- contexto investido- Versão até 2011



Fonte: Disponível em: <<http://socialteam.com.br/activity>>

O *ELLG* possui guias para comunicabilidade entre os usuários: pessoas, atividades, comunidades, arquivos, favoritos, mais (*Blogs, Microblogs, Wikis*). O botão “Pessoas” visualiza todos os usuários inseridos na comunidade; “Atividades” corresponde a todas as informações, e sugestões de *links* postados pelos usuários para acrescentar o seu conhecimento em áreas específicas. O item “Comunidades” é subdividido em 3 outras guias. São elas: “Recentes, Popular e Última discussão”, local em que os usuários postam *links* de

³³ Disponível em: <<http://elgg.org/>>

comunidades virtuais na área de interesse ou até mesmo informações de congressos, simpósios e outros. Na quarta guia chamada “Arquivos” os usuários disponibilizam *links* para arquivos em todos os formatos para divulgação de informações. Os usuários postam informações em “Favoritos” quando julgarem necessários disponibilizar conteúdos relevantes para todos os membros da comunidade virtual. “Mais” é o espaço em que os membros divulgam seus *blogs*, *microblogs* e constroem *wikis* para que a comunidade colaborativamente e coletivamente possam construir textos sobre áreas específicas.

d) Rede Social *Facebook*

O *Facebook* é uma rede social alicerçada em princípios, tais como: liberdade de compartilhar e conectar, fluxo livre de informações, igualdade e liberdade entre os usuários. No Brasil, o seu crescimento ocorreu a partir de 2009. Atualmente, há no mundo cerca de 45 milhões de pessoas que utilizam a plataforma (*FACEBOOK*, 2012).

Há alguns termos e políticas virtuais para que a rede social seja utilizada. São eles: declarações de direitos e responsabilidades (condições de usos para o usuário), política de uso de dados (como o usuário recebe e utiliza as informações) e padrões da comunidade (o que é permitido ao usuário fazer, bem como denúncias de mau uso da rede) (*FACEBOOK*, 2012).

Em 2011, a média de amigos por usuário era de 135 pessoas, e cada usuário ficava conectado aproximadamente 750 minutos por mês (*FACEBOOK*, 2012). Entre os países que usam a rede, o que possui mais usuários é os Estados Unidos, seguido pelo Reino Unido e o Brasil, em terceiro lugar no ranking. Foram compartilhados na rede social 80 milhões de *web links*, fotos, mensagens, e outros recursos disponíveis no *site*.

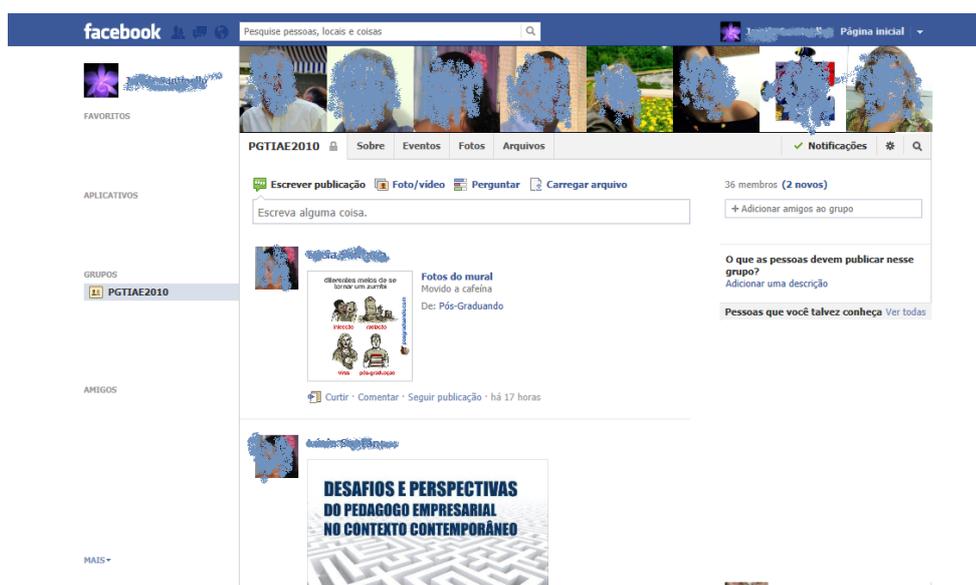
O *site InsideTechno* (2012) levantou alguns dados impressionantes sobre o *Facebook*: 590 milhões de pessoas visitam o *site* por mês, gerando 940 bilhões de visualizações de páginas e cada usuário acessa em média 1500 páginas por mês ou 50 por dia, nesta rede social. Em todo o mundo, 38,5% dos usuários da Internet utilizam a rede para algum serviço. De acordo com um estudo da *eMarketer* (*PLACEBOOK*, 2012), 42,3% da população global usa a rede por mês.

A partir de 2004 a rede se espalhou de maneira significativa e está disponível em mais de 70 idiomas, com mais de 500 milhões de usuários em todo o mundo. No Brasil, aproximadamente 5 milhões e 300 mil usuários utilizam o *Facebook*, isto é, 3% da população nacional (*PLACEBOOK*, 2012, tradução nossa).

No Brasil, o acesso à rede social é de 11,6% de usuários com idade menor que 18 anos, 28,2% entre 18 e 25 anos, 32,1% entre 26 e 35 anos, 23,5% entre 36 e 55 anos e 4,5% maiores que 55 anos (PLACEBOOK, 2012, tradução nossa) (ver figura 4).

A comunidade criada pela turma do curso tomado como objeto de estudo dessa investigação, intitulada PGTIAE, compõe-se de 35 membros, e 18 administradores.

Figura 4: *Printscreen da tela inicial do Facebook*



Fonte: Disponível em:

<http://www.Facebook.com/#!/groups/154201684645212/358332894232089/?notif_t=group_activity>

Esses ambientes foram identificados e sistematizados para o desenvolvimento da pesquisa, após a revisão bibliográfica que proporciona subsídios para as reflexões até aqui apresentadas, como para a explanação e conceituação de AVA, PLE e Redes Sociais. A fundamentação teórica também foi importante para a construção do percurso metodológico que é descrito no próximo capítulo, e para subsidiar a análise realizada, focalizando a experiência do curso: Pós-graduação *Lato sensu* em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação, do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais-NCE/UFRJ.

4.4 AS POTENCIALIDADES E AS CRÍTICAS SOBRE OS AMBIENTES VIRTUAIS

As potencialidades dos usos de ambientes virtuais de aprendizagem são imensos, tudo depende da maneira como ele é utilizado, frente às necessidades do público a ser atingido,

bem como as formas de como a usabilidade, manuseabilidade e intertextualidade são contextualizadas.

As possibilidades de utilização de AVA apontadas em pesquisas realizadas na Universidade Federal do Rio de Janeiro contribuem para a reflexão sobre o potencial da apropriação dessas tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem e são aqui sistematizadas. Esses estudos mostram a importância de investigar esses usos das TIC em diferentes níveis de formação, desde ensino fundamental até o ensino superior. As propostas e avaliações de uso de AVA em distintas pesquisas revelam a relevância e singularidade desse campo de conhecimento e a pertinência dessa pesquisa.

Lima (2008), na dissertação intitulada *O leitor navegador no oceano de informações: a leitura hipertextual em aulas de inglês*, vinculada ao Programa Interdisciplinar de Linguística Aplicada, Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, defende que alunos das turmas do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública potencializam o processo educativo, por meio de dados coletados em questionários, entrevistas, gravação de aulas em áudio, e em outros meios, da inserção de trabalhos pedagógicos de leituras hiperxtextuais eletrônicas em sala de aula de inglês, amparados por uma abordagem sociointeracional de leitura e pela concepção sócio-construtivista de aprendizagem. Além disso, a pesquisadora afirma que a organização dos discentes em dupla promovem uma maior interação entre ambos, valorizando a compreensão textual. Os resultados do estudo identificam ainda que quanto mais a tecnologia é transparente, melhor será a leitura realizada com usos de ferramentas computacionais.

Mello Sobrinho (2011) na pesquisa de Mestrado, *Ambientes Virtuais Imersivos: a perspectiva de pesquisadores em relação à linguagem e à tecnologia*, vinculada ao Programa Interdisciplinar de Linguística Aplicada, Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, aponta que ausência de preocupação com a linguagem e a desvalorização dos profissionais das áreas dos estudos da linguagem em ambientes virtuais, muitas vezes são utópicas e distópicas nas práticas pedagógicas em ambientes virtuais. O estudo também mostra que esses ambientes oferecem um alto potencial de uso em contextos de aprendizagem, principalmente em função do fato de que algumas de suas características se coadunam com teorias construtivistas.

O trabalho dissertativo de Franco (2009), *O uso de um ambiente virtual de aprendizagem no ensino de inglês: além dos limites da sala de aula presencial*, também vinculado ao Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, propõe uma investigação sobre

a inserção de um ambiente virtual de aprendizagem como componente *on-line* no ensino de inglês em quatro turmas do Ensino Médio de uma escola federal do Rio de Janeiro. Os resultados ressaltam a quantidade de contribuições pedagógicas estabelecidas pelo uso do componente *on-line*, que ultrapassam eventuais limitações do próprio ambiente virtual ou instrumentais. Observa-se que a integração entre o ensino presencial com o *online* oportuniza oportunidades significativas para o processo de ensino e de aprendizagem, e para a reflexão da ação pedagógica para discentes e docentes.

Outra pesquisa *Interação sala de aula de LE–ciberespaço: entre a manutenção e a reconstrução de práticas discursivo-identitárias no contexto educacional*, vinculada ao Programa Interdisciplinar em Linguística Aplicada da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro desenvolvida por Diniz (2010), sugere que por mais que haja convivências entre ações e padrões de interação em ambientes virtuais, há a possibilidade de construção identitária tanto para docentes quanto para discentes.

A investigação de Xavier (2011) *ACCTIVA: ambiente facilitador da construção coletiva do conhecimento*, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Informática, Instituto de Matemática, Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, promove uma discussão sobre o potencial do ambiente ACCTIVA para o estabelecimento e construção de um ambiente colaborativo e cooperativo, por meio de implementação de modelos instrucionais e pedagógicos. O ambiente permite um aperfeiçoamento das interações sociais entre discentes, docentes e orientadores, considerando que com a evolução das tecnologias e ferramentas de educação a distância, essas inovações são reconhecidas pelo modelo instrucional e pedagógico. Ocorre à construção do conhecimento coletivo, propiciando avanço de conhecimento pelo refinamento associativo e sucessivo, e concluir destacando para a Plataforma ACCTIVA permite trabalhar a formação de redes de aprendizagem em Ambientes Interpessoais de Aprendizagem (AIA).

A pesquisa de Deus (2012), *Modelo de Plataforma Conectivista para apoio a Aprendizagem Socializada*, vinculada ao Mestrado em Informática, do Instituto de Matemática, Instituto Tércio Pacitti, Universidade Federal do Rio de Janeiro, analisou o ambiente ActivUFRJ – Ambiente Cooperativo para o Trabalho Integrado e Virtual da UFRJ, no sentido de explorar as interações dos participantes para apontar os perfis cognitivos e correlacionar com as opiniões dos pares na comunidade. O estudo propõe a construção de um ambiente, a partir do ActiveUFRJ, para que haja a interação dos agentes que utilizam tais plataformas. Este ambiente, nomeado de Ambiente Lúdico da Aprendizagem Socializada

(ALIAS) proporciona intervenções que geram incentivos sociais para direcionar as mediações e a personalização social do ambiente, que podem ser individuais, realizadas pelo participante na própria casa, ou coletivas, o que é determinado não por apenas um indivíduo, mas resulta do nível da interação dos participantes com o ambiente e também com os outros membros da comunidade.

As pesquisas reafirmam diferentes potencialidades dos ambientes virtuais. Aqui reflete-se sobre a singularidade desses processos de aprendizagem, a partir de um diálogo interdisciplinar entre a Comunicação, a Educação e a Ciência da Informação, para compreender os usos e apropriações das tecnologias digitais e as interações discursivas que emergem dessas interfaces gráficas *online*.

No próximo capítulo é apresentado o percurso metodológico da pesquisa e os resultados obtidos na coleta de dados realizada de modo presencial e *online*.

5 UMA EXPERIÊNCIA DO NCE/UFRJ: ESTUDO DE CASO

A experiência do curso *lato sensu* do NCE/UFRJ foi singular no sentido de verificar outras possibilidades de atuação e apropriação das TIC na educação presencial e especialmente na modalidade de ensino à distância.

O objeto de estudo foi selecionado pela forma como o processo educativo é conduzido, não seguindo padrões, e tampouco regras pré-estabelecidas por instituição ou outras questões que envolvem um modelo pedagógico delimitado.

Para tanto, este capítulo objetiva-se descrever em detalhes a pesquisa de campo, as análises qualitativas dos dados e outros assuntos que se tornaram necessários para que a pesquisa resultasse em rigor científico para a academia.

5.1 CONTEXTUALIZAÇÕES: PGTIAE/NCE/UFRJ

A pesquisa de campo para coleta de dados foi realizada no curso de Especialização em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação, vinculado ao Instituto Tércio Pacitti-Núcleo de Computação- NCE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, tendo como público-alvo da investigação os coordenadores, professores e alunos do *lato sensu*.

O final da década de 1960 foi um marco na pesquisa e no desenvolvimento na Informática. O Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) foi criado a partir do Departamento de Cálculo Científico do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), em meados da década de 1960. Os primeiros projetos desenvolvidos foram: o COOPPEFOR, compilador Fortran, que aumentou a velocidade de compilação em 25 vezes; e o processador de Ponto Flutuante (PPF), o Pegasus/Plurix em sistema Unix (1973), licenciado em 1988 para companhias brasileiras. O NCE também foi responsável pela concepção do curso de Informática- Graduação, e criação do Departamento de Ciência da Computação, no Instituto de Matemática (NCE, 2012a).

A partir de 1970, o NCE ingressou no processamento de dados da UFRJ, apoiando as demais unidades da instituição. No final da década de 1973, iniciaram-se as pesquisas em hardware (NCE, 2012b). O Núcleo foi implantado na década de 1970, e posteriormente inaugurou-se as suas novas instalações (PACITTI, 2003). Atualmente, é constituído por um Conselho Diretor (diretores de áreas) e um Conselho Deliberativo (colegiado constituído por representantes das diversas categorias de seu quadro social, eleitos por voto universal para exercerem a função de conselheiros e membros do conselho diretor.), e reúne 58 (cinquenta e

oito) pesquisadores: 18 Pós-Doutores, 12 Doutores e 28 Mestres. Há 6 projetos em andamento, além de 25 projetos de pesquisas em desenvolvimento no NCE (NCE, 2012d). O Núcleo funciona de segunda à sexta-feira, de 9 às 17h.

O NCE possui diretrizes que vão desde a promoção de cursos de pós-graduação *stricto sensu e lato sensu*, cooperação entre a computação e outras áreas, até proposição de convênios nacionais e internacionais.

Este núcleo possui um regimento aprovado pelo Conselho do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza (CCMN) e aguarda sua aprovação pelo Conselho Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CONSUNI). A partir de 11 de novembro de 2010, o CONSUNI aprovou a transformação do NCE em Instituto Especializado, definindo o seu papel na UFRJ, estimulando o desenvolvimento de pesquisa, de ensino e de extensão neste campo do saber. Assim, o Instituto passou a atuar diretamente na área de Tecnologia da Informação, bem como nas aplicações tecnológicas e desenvolvimento de serviços para a Universidade Federal do Rio de Janeiro (NCE, 2012a).

Em 1977, o NCE criou na área de software, um ambiente de “edição de textos e entrada remota de dados” intitulado Pretexto, conseqüentemente, em 1979, na área de sistemas operacionais, foi concluído o Sistema Operacional em Disco-SOCO³⁴ (NCE, 2012b).

O principal objetivo do curso aprovado pelos Conselhos Superiores da UFRJ, proposto em 2006, foi de formar indivíduos para atuar, implementar e coordenar no âmbito escolar/empresarial, atividades educativas com as inserções das tecnologias da informação e comunicação- TIC na educação formal, em treinamento e na formação continuada (FERRENTINI; ELIA; MOTTA, 2006).

De fato, a inserção do computador no cotidiano tem transformado os processos educativos tradicionais no Brasil e no exterior, impulsionando experiências de EAD e de tecnologias assistidas para o ensino na web (FERRENTINI; ELIA; MOTTA, 2006, p.2).

Hoje, as instituições de ensino têm à disposição ferramentas digitais que podem colaborar para ações pedagógicas. E empresas e corporações visualizam a EAD como uma viabilidade de ampliar as possibilidades de formação dos indivíduos com qualidade de ensino aliada ao baixo custo (FERRENTINI; ELIA; MOTTA, 2006).

³⁴ O SOCO: rodava no micro POTI, a versão industrial do microcomputador de 8 bits. Micros POTI foram instalados na Reitoria da própria UFRJ, na farmácia do Hospital Universitário, e na Biblioteca do Ministério da Indústria e Comércio, em Brasília. De 1977 a 1982, o NCE investiu esforços numa nova área: a dos minicomputadores. O Projeto PEGASUS/PLURIX, que recebeu o primeiro prêmio em Feira Internacional, teve início em 1982, seguindo uma tendência internacional que apontava na direção dos supermicros, confirmada pela indústria nacional em 1985, quando os primeiros modelos foram lançados no mercado.

Neste contexto, o Grupo de Informática Aplicada a Educação³⁵, inserido no NCE/UFRJ, criado desde 1987, tem acompanhado e experimentado os desdobramentos das novas tecnologias e suas aplicações, envolvendo-se em fóruns de discussões, projetos que desenvolvem o ensino, pesquisa e extensão, na utilização das TIC, especificamente o computador e a internet (FERRENTINI; ELIA; MOTTA, 2006).

5.2 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

O recorte do objeto de estudos implicou orientações constantes para que essa investigação pudesse ser estruturada de maneira clara e consistente, delineando seus principais objetivos, hipótese, metodologia, como já referido, o que demandou também a apuração de dados relevantes para a realização do estudo pretendido, reunindo a reflexão teórica e a pesquisa de campo de modo complementar sem o estabelecimento de uma hierarquia entre as mesmas.

Pretendeu-se compreender se e como as tecnologias da informação e comunicação nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) colaboram para a construção de conhecimentos, observando como essas plataformas são apropriadas por docentes e discentes, por meio de uma análise da experiência do Programa de Pós-graduação, em nível de especialização do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais-NCE da Universidade Federal do Rio de Janeiro, tendo em vista que o referido curso trabalhou com atividades presenciais e à distância.

Este curso de especialização é oferecido para professores e pessoas com formação de nível superior interessados na aquisição de conhecimentos das características tecnológicas e pedagógicas das tecnologias da informação aplicadas à educação. Como pré-requisito ao ingresso, o candidato deve possuir: nível superior completo, correio-eletrônico fixo, conhecimento de inglês para leitura e experiência profissional³⁶.

Os principais objetivos desta pesquisa de Doutorado, portanto, foram verificar os potenciais dos usos das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC nos AVA, e os processos de usos e apropriações de mensagens pelos sujeitos nessas plataformas para a elaboração de saberes, considerando que os discursos são construídos pela linguagem, que não só os professores, mas também o leitor/aluno ocupam exercem mediações em suas

³⁵ GINAPE- NCE/UFRJ: <http://www.nce.ufrj.br/ginape>

³⁶ Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/ensino/posgraduacao/latosensu/PGTIAE/estruturadocurso.asp>>. Acesso em: agosto/2011.

enunciações, e que todo discurso possui uma intencionalidade por estabelecer e expressar escolhas em seus modos de dizer. Como ressalta Fairclough (2008), o discurso é um modo ou muitos modos de atribuir significado ao mundo, e deve ser considerado também como prática social. Pode ser entendido tanto como o resultado da atribuição de sentidos às narrativas pelos indivíduos quanto pela síntese de disputas, negociações e jogos de poder expressas em enunciações que ocorrem em processos de interação e de comunicação, possibilitando a conservação ou a transformação social.

Por essa razão, esse trabalho também propõe uma reflexão crítica sobre práticas pedagógicas construídas no ciberespaço, amparada por ensinamentos das áreas da Comunicação e da Educação, complementados pelas disciplinas de doutorado cursadas, focalizando os usos das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

A partir das leituras e da hipótese trabalhadas na orientação da Tese, foi construído o *corpus* da pesquisa em um processo de amadurecimento da proposta da pesquisa e das reflexões alinhavadas, buscando o cruzamento de referências teóricas para abordar o objeto de estudo escolhido. E revelou-se a necessidade de também coletar dados através de procedimentos e instrumentos distintos e complementares sobre o conteúdo do curso e sobre os atores sociais que participam dessa experiência de ensino para poder compreender como ocorrem as interações mediadas por computador nessa prática pedagógica, os modos de disseminação do saber, e os resultados alcançados nesses processos de ensino e aprendizagem. Desse modo, foi possível identificar se as apropriações das tecnologias digitais contribuem para a qualidade do processo educativo.

A pesquisa de campo teve quatro momentos, sendo eles: a) Identificação do NCE/UFRJ como lugar de referência na prática da EAD na UFRJ; b) Contato com coordenação; c) visita à instituição para planejamento das ações futuras para a pesquisa; d) observação não participativa no período de julho a novembro de 2011, sendo este acompanhamento presencial, com carga horária 10 horas, e 40 horas para capturas de telas *online*, em acordo com a delimitação do *corpus* da pesquisa, o que será detalhado nos itens abaixo.

Segundo Lopes (2003) o campo da pesquisa é “ao mesmo tempo estrutura enquanto se organiza como discurso científico e é processo enquanto se realiza como prática científica (p. 97) e o “produto resulta de um complexo sistema de decisões que é atualizado no processo de investigação para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (idem, p.72). Desse modo, a construção de uma Tese requer não somente a explicação e exposição de

material coletado, mas também análises e interpretações de dados de maneira reflexiva e crítica (MARCONI; LAKATOS, 2001). Essa Tese, também foi construída sob essa diretriz.

Nesse trabalho, a revisão bibliográfica foi essencial para a construção da reflexão crítica e para a realização da observação não participante, a qual ocorre quando o pesquisador não se envolve diretamente com o contexto específico da pesquisa, realizando as observações de maneira distante, sem participar ativamente do processo (MOURA *et al*, 1998) e da análise qualitativa, permitindo ao pesquisador não só a possibilidade de interpretar dados transcritos dos questionários (impresso e *online*) aplicados, das entrevistas em áudio realizadas com os alunos, professores e coordenadores, mas também a liberdade de acrescentar novas perguntas, aprofundar e elucidar pontos que considere relevantes de serem revistos após a análise dos dados coletados nos questionários e nas entrevistas (MOURA *et al*, 1998).

Assim, foi possível estabelecer o percurso metodológico da pesquisa formado por momentos distintos, mas complementares, totalizando 7 (sete) etapas, sendo elas: 1) Revisão bibliográfica; 2) delimitação do *corpus* da pesquisa, 3) instrumentos e procedimentos de coleta de dados; 4) pesquisa de campo no NCE para acompanhamento das atividades por meio da observação não-participativa; 5) aplicação de questionários e realização de entrevistas semiestruturadas presenciais e virtuais; 6) coleta de informações realizada em plataformas digitais; e 7) interpretação dos resultados e análise dos dados coletados.

5.2.1 Revisão bibliográfica

O método utilizado para analisar os dados foi do tipo qualitativo e bibliográfico, em que foram analisados e interpretados os resultados pela coleta de dados, e confrontados com a fundamentação teórica evidenciada em todo o estudo, e que foram construídos no decorrer da pesquisa empírica, a partir do estudo de caso.

O método bibliográfico, como menciona Oliveira (2000), é caracterizado pela trajetória a ser seguida em direção ao objetivo a ser alcançado, isto é, “resolver o problema ou levantar hipóteses para futuros estudos” (p.57). E, para Gil (1996) a pesquisa bibliográfica consiste em identificar os dados coletados, estabelecer relações das informações ao problema da pesquisa, e analisar a consistência dos dados apresentados (*apud* OLIVEIRA, 2000).

Para tanto, o método qualitativo foi escolhido para o estudo, pois conforme Oliveira (2000) tal concepção teórica direciona-se à mensuração, processamento e análise dos dados científicos coletados na pesquisa, neste caso, empírica.

As análises dos dados deram-se a partir de reflexões interpretativas das informações e reflexão crítica, verificando as concepções teóricas obtidas nos referenciais da tese, e associando-as à base de dados coletados.

No entanto, para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: entrevistas presenciais em áudio gravadas em aparelho portátil; entrevista *online* via *software* de conversação; questionário *online*; questionário impresso aplicado presencialmente; questionário *online*; *printscreen* das plataformas digitais. Tais instrumentos serão descritos em detalhes posteriormente.

O estudo de caso, de acordo com Yin (2001) no qual foi selecionado para esta pesquisa, foi escolhido, pois trata-se de uma estratégia metodológica que pode ser utilizada nas ciências humanas e áreas afins, tendo em vista que o pesquisador aprofunda as relações para com os fenômenos estudados, favorecendo uma visão macrosituacional sobre os acontecimentos da vida cotidiana do público a ser investigado, evidenciando-se a pesquisa empírica de questões contemporâneas.

A etapa da revisão bibliográfica deu-se a partir de discussões sobre a proposta da pesquisa, identificando questões que seriam pertinentes para o estudo. As reflexões de autores como: Castells (2008, 2009), Baccaga (2001), Becker (2005, 2010, 2011), Citelli (2001, 2004), Fairclough (2008), Freire (1985, 1996, 2001), Jenkins (2009), Jonhson (2011), Kellner (2001), Martín-Barbero (2004, 2006), Morin (1986, 2007), Orozco (1997), Pinto (2002), Primo (2011), Wolf (1999), são relevantes para a construção do pensamento crítico aqui apresentado por contextualizar e demonstrar a importância de uma abordagem interdisciplinar das áreas da Comunicação e Educação e demarcar a necessidade de análises das interações para a compreensão das complexas relações sociais na contemporaneidade.

De fato, os processos comunicacionais são complexos, e ocorrem de maneira simultânea em diálogos constantes entre distintos grupos de produção e recepção. O pesquisador Milton José Pinto (2002) relata que somente ocorre a produção de sentido a partir da compreensão do contexto no qual uma determinada enunciação está inserida. Assim sendo, não se pode realizar uma análise de um processo de comunicação se não compreendermos a complexidade do contexto no qual o leitor está imerso (*idem*) e as condições de produção de um determinado texto.

Nos processos de comunicação e as interações, o leitor atribui sentidos às mensagens e os usos das tecnologias podem incrementar relações entre os indivíduos e ampliar oportunidades de significação de experiências. Por essa razão, a coleta de informações como pesquisador não participativo em redes virtuais paralelas, foi importante para verificar os

modos como alunos e professores estabelecem seus processos de comunicação no curso analisado, complementando ou ampliando a compreensão das interações estabelecidas nas plataformas digitais usadas na prática pedagógica estudada, mas não especificamente a análise da conversação, somente a disposições das informações, bem como a troca das mesmas e sua intensidade.

Sem dúvida, o doutoramento fez expandir a percepção da autora sobre o trinômio Comunicação- educação - tecnologias, observando que suas aplicabilidades são distintas, e, ao mesmo tempo, complementares. A abordagem de questões relevantes para a Tese foi dividida nas seguintes temáticas: a) Tecnologia, informação e comunicação, abrangendo reflexões sobre a sociedade em rede, os usos do computador e da internet, as tecnologias da informação e comunicação, redes sociais, aprendizagem colaborativa e ensino e ciberespaço; b) Comunicação e Educação, verificando os diálogos possíveis entre ambas as áreas; c) Compreendendo a modalidade de ensino à distância, discutindo transformações e estagnações desta modalidade de ensino, e explicitando conceitos de plataformas digitais, e possibilidades do potencial crítico dos usos de ambientes virtuais de aprendizagem em pesquisas científicas (teses e dissertações brasileiras); d) Uma experiência do NCE/UFRJ, reunindo informações e dados importantes para a construção do objeto de estudo, percurso metodológico, delineamento das etapas da pesquisa e resultados obtidos na investigação.

5.2.2 Delimitação do *corpus*

O curso de especialização em *Tecnologias da informação aplicadas à educação*, do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais-NCE da Universidade Federal do Rio de Janeiro, é oferecido para professores e pessoas com formação de nível superior interessados na aquisição de conhecimentos das características tecnológicas e pedagógicas das tecnologias da informação aplicadas à educação. A análise dos processos de ensino e aprendizagem que ocorrem no curso foi acompanhada presencialmente e virtualmente, como já mencionado.

O *corpus* da pesquisa foi constituído pelas aulas presenciais e *online* ministradas de julho a novembro de 2011, pelas telas capturadas posteriormente durante 40 horas no período de agosto a dezembro de 2011, pelos dados apurados nos 21 questionários (discentes-somando os questionários n.1 e n.2), 1 questionário (docente), e nas 3 entrevistas realizadas (2 com docentes no período de agosto a setembro de 2011 pessoalmente no Instituto, e 1 utilizando-se do ambiente comunicacional *Skype* em abril de 2012), assim como pelos

diálogos estabelecidos nas redes paralelas por meio das plataformas digitais ELLG e, rede social *Facebook* coletados de julho a novembro de 2011, contendo postagens dos usuários nele conectados.

5.2.3 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Os principais instrumentos de coleta de dados da pesquisa foram: aparelho portátil de gravação de áudio, e-mail, *software* de conversação, questionário impresso, questionário *online* enviado por e-mail e *printscreen* de telas capturadas das plataformas digitais.

Houve, neste sentido, três situações distintas de apuração e coleta de dados:

1) com professores e coordenadores do curso em entrevistas presenciais em áudio gravadas em aparelho portátil; entrevista *online* via *software* de conversação, utilizando-se do aparelho portátil para gravá-la; questionário *online*;

2) Com os alunos, por meio de questionário impresso aplicado presencialmente; e questionário *online*, enviado por *e-mail* (correio eletrônico);

3) Das plataformas digitais, capturou-se as imagens das telas por meio de *printscreen* (tecla nomeada: Prt sc sys rq) dos ambientes virtuais de aprendizagem.

A aplicação de questionário está associada à busca de dados para compreensão do processo de disseminação do conhecimento, focalizando 4 (quatro) aspectos: a) conteúdo, b) as tecnologias digitais utilizadas nesse processo e nos modos de disseminação do saber, c) atores sociais e suas interações nos ambientes virtuais, d) resultados alcançados.

Desvendar qualitativamente as dinâmicas dos atores sociais que participam da experiência pedagógica analisada tornou-se uma tarefa complexa e árdua, além de implicar na observação dos diálogos entre docentes e discentes e suas enunciações sobre o curso. Portanto, foram delineadas seis ações diferentes no decorrer do processo investigatório:

a) Conversa para sondagem inicial com a coordenação do curso, totalizando 53' (cinquenta e três minutos) de material para análise.

b) Entrevista-áudio gravadas com aparelho portátil modelo Panasonic RR-US571, com coordenadores e professores, totalizando 78'61" (setenta e oito minutos e sessenta e um segundos) (agosto a novembro de 2013) de material para análise.

c) Conversa *online* somente em áudio, por *Skype* (*software* de conversação), com um docente, totalizando 53'23 (cinquenta e três minutos, e vinte e três segundos), utilizando o aparelho acima mencionado para sua gravação (abril/2012) de material para análise.

d) Primeiro questionário aplicado em uma aula presencial do curso com 8 (oito) perguntas (agosto a novembro de 2013), sendo elas: 1- Como é a sua expectativas e experiência sobre a EAD? (incluir nome, função e tempo de experiência com esta prática); 2- Qual é o valor da EAD no Brasil? Quais as vantagens e desvantagens da EAD praticadas no Brasil e no exterior?; 3- Quais os principais desafios da EAD hoje?; 4- Qual o principal público alvo?; 5- A partir da sua experiência, você considera que os processos de formação docentes e discentes são capazes de multiplicar o acesso ao conhecimento?; 6- No seu ambiente de estudo e trabalho como funcionam esses processos?; 7- Como são preparados os materiais didáticos da EAD?; e 8- Como são aferidos os conteúdos transmitidos?

e) Aplicação do segundo questionário com 3 (três) perguntas, sendo elas: 1) Por que o seu interesse pelo curso do PGTIAE?; 2) Há interação e interatividade nas disciplinas do curso? Como estas ocorrem?; 3) O que você pensa sobre os ambientes virtuais utilizados no curso? Quais são? Encontrou dificuldades ou facilidades no manuseio dos mesmos?; incluindo-se dados do corpo social, como: Graduação, Pós-Graduação (última concluída), Experiência profissional (atual e anterior), Ramo (público ou privado), Idade. Tal questionário foi enviado por e-mail para estabelecer maior contato com o público-alvo da pesquisa e com o tema do estudo, e principalmente por se tratar de uma pesquisa qualitativa, sendo esta construída constantemente no decorrer do estudo, esclarecendo alguns dados até então não sanados. As respostas totalizaram aproximadamente 20 (vinte) minutos (agosto a novembro de 2013) de material para análise.

f) Captura de imagens por meio de *printscreen* nas plataformas digitais (PII, Moodle, *ELLG*, e *Facebook*), somando 40 (quarenta) horas (agosto a novembro de 2013) de material para análise.

5.2.3.1 Coleta de informações com coordenadores e professores do curso

Primeiramente, especificamente no mês de julho de 2011, os contatos foram virtualmente, por correio eletrônico, estabelecendo-se assim as primeiras informações com a coordenação do curso sobre a pesquisa, e subsequentemente foram realizadas entrevistas presenciais no sentido de delinear estratégias para os demais procedimentos de coleta de informações.

Posteriormente, os contatos presenciais, tanto com a coordenação do curso quanto com professores ocorreram no período de julho a novembro de 2011, especificamente nas

instalações do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE), na Cidade Universitária, na Ilha do Fundão, no Estado do Rio de Janeiro.

Além de entrevistas com 4 professores e coordenação do curso, a Direção do NCE se pronunciou a respeito da pesquisa, relatando a importância do estudo desta tese como uma contribuição relevante para a práxis pedagógica dos docentes, bem como para a construção do conhecimento do discente.

Os docentes do curso escolhiam, conforme declarado pela coordenação do curso, a plataforma digital com a qual mais se identificavam e que melhor contribuísse para sua prática pedagógica, e estes foram: a PII e o *Moodle* (ambientes descritos no capítulo anterior), e tais ambientes foram capturados informações que serão refletidas neste capítulo.

5.2.3.2 Coleta de informações com os alunos do curso

Os contatos com alunos do curso iniciaram-se presencialmente no NCE em agosto de 2011 quando foi distribuído o primeiro questionário impresso. Também ocorreu virtualmente, quando foi enviado segundo questionário por correio eletrônico. Os discentes estabeleciam comunicação entre si por meio das seguintes plataformas digitais: *Moodle*, *PII*, *ELGG* (interação alternativa e extra ao curso) e *Facebook* (interação alternativa e extra ao curso), descritas abaixo.

5.2.3.3 Coleta de informações nas plataformas digitais

De julho a novembro de 2011, foram coletados dados da pesquisa nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), sendo estes de acessos restritos, cedidos pelos professores do curso para a pesquisadora realizar a investigação por *printscreen* das capturas de postagens dos alunos e de professores. As coletas de dados foram realizadas nos espaços virtuais considerados oficiais ao curso, bem como nos espaços alternativos correspondentes às seguintes plataformas digitais: a) *PII* e *Moodle* (oficiais), *ELGG* e *Facebook* (alternativas).

5.2.3.4 Sistematizando e quantificando os dados coletados

A composição quantitativa dos procedimentos e dados coletados da pesquisa foi formada por :

- 16 discentes responderam o primeiro questionário presencial.

- 5 discentes responderam o segundo questionário enviado por *email*, de um total de 17 encaminhados.
- 1 docente respondeu o primeiro questionário enviado por email.
- 2 docentes responderam perguntas do primeiro questionário, por meio de entrevista presencial.
- 1 docente respondeu o primeiro questionário em entrevista por *software* de conversação *online*.
- 10 horas/aula de observação não-participativa (4 horas/aula presenciais e 6 horas/aula *online*, pelos ambientes virtuais de aprendizagem PII e Moodle- acesso cedido pelos docentes do curso).
- 40 horas/aula de coleta de informações, por *printscreens*, das plataformas no período de julho a novembro de 2011 (acesso cedido pelos docentes do curso).

O quadro 16 (abaixo) é uma sistematização dos instrumentos, dos procedimentos, e da minutagem dos dados coletados da pesquisa para melhor visibilidade do leitor, totalizando 54 horas de estudos, no período de julho a novembro de 2011, e abril de 2012.

Quadro 16: Descrição das atividades da pesquisa e carga horária individual e total.

Descrição da Atividade	Carga horária aplicada na coleta de dados	Por extenso
Sondagem inicial	53'	cinquenta e três minutos
Observação não-participativa	600' / 10 horas	seiscentos minutos
Questionário semi-estruturadas presencial	30'	trinta minutos
Questionário semi-estruturadas por e-mail	20'	vinte minutos
Entrevista presencial/áudio	78'61" (1 hora e 8 minutos)	setenta e sete minutos e sessenta e um segundos
Entrevista pelo <i>software</i> de comunicação <i>online</i>	53'23"	cinquenta e três minutos e vinte e três segundos
Coleta de dados nos ambientes e plataformas digitais	2400'/40 horas	dois mil e quatrocentos minutos
Total	3234'84"/ 54 horas	Três mil, trezentos e trinta e quatro minutos, e oitenta e quatro segundos

Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir dos dados coletados

5.3 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO

O curso de Especialização em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação, possui 363 horas/aulas de carga total, distribuída em 4(quatro) módulos: Introdução, Intermediário I, Intermediário II e Tópicos Especiais. O Módulo da Introdução é realizado em 16 semanas, totalizando 121 horas/aula de atividades; o Módulo Intermediário I, em 8 semanas, com um total de 59 horas/aula; o Módulo Intermediário II, em 16 semanas, totalizando 78,5 horas/aulas; e por último o Módulo de Tópicos Especiais, em 15 semanas, com total de 104,5 horas/aula de trabalhos, identificados na tabela 17 abaixo.

Quadro 17: Dados dos módulos e quantidade de semanas de cada um.

N. Módulo	Módulo	Quantidade de semanas	Quantidade hora/aula
1	Introdução	16 semanas	121 horas
2	Intermediário I	08 semanas	59 horas
3	Intermediário II	16 semanas	78,5 horas
4	Tópicos Especiais	15 semanas (discussões e o desenvolvimento da monografia/projeto final).	104,5 horas
Total	4 módulos	55 semanas	363 h/a

Fonte: Proposta do Curso de Pós-graduação *Lato sensu* em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação (Fevereiro de 2006).

Ferrentini, Elia e Motta (2006), coordenadores do curso, afirmam que os módulos foram constituídos frente ao conjunto de assuntos pertinentes aos temas atuais, e que cada professor elabora sua disciplina, responsabilizando-se de maneira independente sobre a escolha de atividades presenciais e a distância.

Com relação à carga horária presencial e à distância, Ferrentini, Elia e Motta (2006) relatam que, o curso possui cerca de 291 horas/aula presenciais e 72 horas/aula à distância, fazendo com que cada professor trabalhe diferentemente e que compreenda qual seria a melhor maneira de colocar sua disciplina em prática.

As aulas ocorreram uma vez por semana nas sextas-feiras (3 períodos de 90 min), e 1 vez aos sábados (2 períodos de 2 horas). Segundo os coordenadores do curso, as atividades a distância ocorreram simultaneamente às aulas presenciais, estando vinculadas aos temas que estão sendo tratados em determinado período do curso.

No decorrer do curso, as atividades foram desde seminários sobre temas específicos, além de atividades à distância, utilizando-se da plataforma PII (desenvolvida por pesquisadores do NCE/UFRJ) (FERRENTINI; ELIA; MOTTA, 2006), e também o AVA Moodle (como já mencionados no capítulo anterior).

O programa do curso foi organizado em 4 (quatro) módulos, sob a responsabilidade de um Professor-Coordenador constituídos por temas geradores de discussão para aprofundamento e desenvolvimento de trabalhos interconectados (FERRENTINI; ELIA; MOTTA, 2006).

Diversos assuntos na área das Tecnologias e da Educação foram trabalhados no curso, desde: as aplicações das Tecnologias no Ensino, Metodologia da Pesquisa, Internet e Educação, Desenvolvimento de Projetos para Web, Aspectos tecnológicos e educacionais na montagem de treinamento à distância, e outros como mencionados no quadro abaixo.

Os módulos foram distribuídos com carga-horária tanto presencial, quanto à distância, conforme ilustrado no quadro 18 abaixo.

Quadro 18: Descrição dos Módulos/ Bimestre/Carga horária presencial e à distância e tema gerador de cada módulo.

Módulo	Bimestre/ Carga-horária Total	Tema Gerador	Carga horária presencial	Carga horária à distância	Total
Introdução	I e II 121 h/a	Suporte histórico-teórico-prático as aplicações da tecnologia no ensino (ATE)	25 h/a	5 h/a	30 h/a
		Metodologias da pesquisa no ensino (MPE)	29 h/a	10 h/a	39 h/a
		Internet e Educação (INE)	16 h/a	5 h/a	21 h/a
		Avaliação da Aprendizagem(AVAL)	26 h/a	5 h/a	31 h/a
Intermediário I	III 59 horas	HTML a linguagem da Internet (HTML)	0 h/a	20 h/a	20 h/a
		Desenvolvimento de projetos com a web (PWEB)	29 h/a	0 h/a	29 h/a
		Comunicação via web (CWEB)	0 h/a	10 h/a	10 h/a
Intermediário II	IV, V e VI 78,5 horas	Ferramentas de construção para a web (EDWEB)	26 h/a	0 h/a	26 h/a
		Gerenciamento de laboratórios em rede (GLAB)	23 h/a	6 h/a	29 h/a
		Metodologias da pesquisa no ensino (aprofundamento-carga horária já computada no 1º momento do tema gerador)			
		Aspectos tecnológicos e educacionais na montagem de treinamento a distância (TAD)	18,5 h/a	5 h/a	23,5 h/a
Tópicos	VI e VII	Software livre em ambientes	22,5 h/a	0 h/a	22,5 h/a

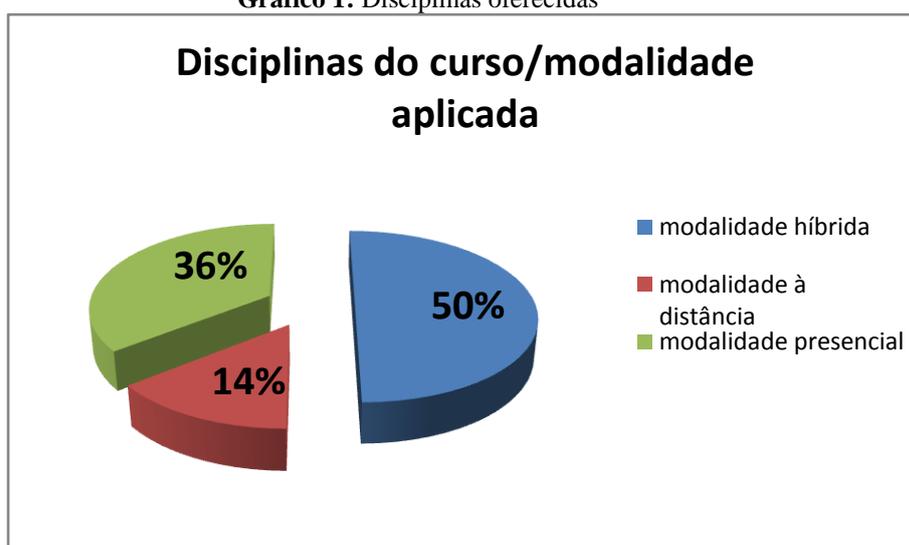
Especiais	104,5 horas	de ensino-aprendizagem (SL)			
		Uso de tecnologias e educação especial (EDUESP)	20,5 h/a	0 h/a	20,5 h/a
		Desenvolvimento de projeto final/monografia (PFINAL)	36,5 h/a	6 h/a	42,5 h/a
		Seminários e aulas introdutórias	19 h/a	0 h/a	19 h/a
TOTAL			291 h/a	72 h/a	363 h/a

Fonte: Proposta do Curso de Pós-graduação *Lato sensu* em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação (Fevereiro de 2006).

Há a ressaltar que, conforme quadro acima, das 363 horas/aula total do curso, 72 horas/aula são à distância e o restante presencial, ou seja, 19,83% da carga horária total do curso foi trabalhada por meio de tecnologias digitais em EAD.

Das 14 disciplinas mencionadas, 5 (cinco) delas: a) Desenvolvimento de projetos com a web; b) ferramentas de construção para a web; c) *software* livre em ambientes de ensino-aprendizagem; d) uso de tecnologias e educação especial; e e) seminários e aulas introdutórias, isto é, 36% (trinta e seis por cento) não utilizaram nenhuma atividades à distância, e 2 (duas) disciplinas: a) HTML a linguagem da Internet; e b) comunicação via web), foram totalmente ministrada à distância, isto é, 14% (quatorze por cento). As demais utilizaram carga horária tanto presencial quanto à distância, sendo um total de 7 (sete) disciplinas (conforme gráfico 1 abaixo).

Gráfico 1: Disciplinas oferecidas



Fonte: Base de dados coletados na pesquisa.

Os conteúdos trabalhados estão descritos no quadro 19 (abaixo).

Quadro 19: Conteúdos das disciplinas

Módulo	Disciplina	Conteúdos
Introdução	Suporte histórico-teórico-prático as aplicações da tecnologia no ensino (ATE)	<ul style="list-style-type: none"> - Histórico da Informática e Educação no Brasil e no mundo - Apresentação das linhas de pesquisa e utilização dos recursos informáticos em educação e sua relação com as teorias psico-pedagógicas: A teoria Behaviorista - Apresentação das linhas de pesquisa e utilização dos recursos informáticos em educação e sua relação com as teorias psico-pedagógicas: A teoria Construtivista - O software na sala de aula: Tutoriais, LOGO, Ambientes de simulação e jogos, Robótica, A questão da avaliação de software
	Metodologias da pesquisa no ensino (MPE)	<ul style="list-style-type: none"> - Natureza da pesquisa educacional - Objetivos gerais de uma pesquisa educacional: descritivo, interpretativo, correlacional e teste de hipóteses - Pré-planejamento de uma pesquisa educacional: aspectos éticos, técnico-operacionais e relativos à amostra - Planejamento de uma pesquisa educacional: Estilos de pesquisa educacional
	Internet e Educação (INE)	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino a distância - Plataformas de EAD - Universidades corporativas - Ensino com a web - Internet e direito autoral
	Avaliação da Aprendizagem(AVAL)	<ul style="list-style-type: none"> - Medida educacional vs. Avaliação educacional - Formas de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa - Avaliação na Web - Planejamento de uma avaliação; matriz de referência - Análise dos resultados de um teste escrito usando a planilha MS Excel
Intermediário I	HTML a linguagem da Internet (HTML)	<ul style="list-style-type: none"> - A linguagem HTML : Noções gerais - Trabalhando com textos - Trabalhando com listas - Trabalhando com ligações - Trabalhando com imagens - Trabalhando com tabelas - Trabalhando com quadros - Trabalhando com formulários
	Desenvolvimento de projetos com a web (PWEB)	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidades de uso da web em sala de aula - Busca simples da informação - Transformação da informação em conhecimento - Participando de sociedades do conhecimento (cooperação / colaboração) - WebFolio na sala de aula - Webquest na sala de aula.
	Comunicação via web (CWEB)	<ul style="list-style-type: none"> - Ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona em ambientes de ensino/treinamento – Caracterização - Ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona em ambientes de ensino/treinamento – Utilização.
Intermediário II	Ferramentas de construção para a web (EDWEB)	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de ferramentas gráficas para construção de páginas web como Dreamweaver e Flash.
	Gerenciamento de laboratórios em rede (GLAB)	<ul style="list-style-type: none"> - Histórico da Internet no Brasil e no mundo: introdução - Mecanismos de controle - Mecanismos de padronização - Conceitos de Interligação de Redes - Endereçamento em redes

		<ul style="list-style-type: none"> - Propriedades de redes TCP/IP -Endereçamento IP - Subrede e superrede - Mapeamento de Endereços IP - Roteamento IP - Conceitos fundamentais - Configuração de Rotas e Roteadores - Aplicações sobre TCP/IP - Ping, Telnet, rlogin - Configuração de um servidor de FTP - Configuração de DNS, Padronização de domínios - SMTP - HTTP - POP - Segurança da rede - Tipos característicos de invasão de redes e roubo de dados - Firewall , antispsams e antivírus
	Metodologias da pesquisa no ensino (aprofundamento-carga horária já computada no 1º momento do tema gerador)	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de pesquisa educacional: testes, questionários e entrevistas -Técnicas de análise exploratória de dados experimentais - Introdução à algumas análises estatísticas uni e multivariadas usando a planilha MS Excel.
	Aspectos tecnológicos e educacionais na montagem de treinamento a distância (TAD)	<ul style="list-style-type: none"> - Estilos de implementação: abordagem centrada no professor - Estilos de implementação: abordagem centrada na equipe - Estilos de aprendizagem e suas implicações na construção do curso/ materiais - Escolha do(s) ambientes(s) de desenvolvimento - Escolha da plataforma de apresentação - Motivação dos alunos em ambientes EAD
Tópicos Especiais	Software livre em ambientes de ensino-aprendizagem (SL)	<ul style="list-style-type: none"> - Conceitos fundamentais sobre software livre - O Livro Verde da Sociedade da Informação - O debate do uso do software livre no Brasil - O sistema operacional UNIX/LINUX - Principais Comandos e serviços (mail, telnet, ftp) - Instalação do ambiente UNIX/LINUX em PCs
	Uso de tecnologias e educação especial (EDUESP)	<ul style="list-style-type: none"> - Compreendendo os diversos tipos de deficiências - Soluções voltadas para deficiências visuais - Soluções voltadas para deficiências motoras graves e paralisia cerebral - Soluções voltadas para surdez - Soluções computacionais para dificuldades de ordem cognitiva - Aplicações de internet e seu uso por deficientes - Integração de deficientes na escola convencional e na sociedade >
	Desenvolvimento de projeto final/monografia (PFINAL)	<ul style="list-style-type: none"> - Os participantes do curso terão um acompanhamento por parte do corpo docente do curso para desenvolver seus projetos finais/monografias.
	Seminários e aulas introdutórias	<ul style="list-style-type: none"> - Ao longo do curso foram ministrados sete seminários que versarão sobre temas diversos relacionados aos temas geradores que estão sendo trabalhados.

Fonte: Proposta do Curso de Pós-graduação *Lato sensu* em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação (Fevereiro de 2006).

5.3.1 Um processo singular de aprendizagem em plataformas digitais

O processo de ensino de aprendizagem foi singular e peculiar, no sentido de que estabeleceu uma prática pedagógica diferenciada das políticas públicas vigentes. Os docentes entrevistados relataram a importância de atividades presenciais e a distância, bem como aulas nas duas modalidades. Mas que cada professor teve sua liberdade em construir a própria disciplina, e a partir de cada conteúdo, originaram-se cargas horárias presenciais, à distância e híbridas (utilização das duas modalidades de ensino).

A partir da coleta e análise qualitativa dos dados, verificou-se a colaboração entre professores e alunos, conforme relato do discente, em que foi identificada desde o início do curso, e isso fez a diferença e incentivo na constituição de uma nova forma de comunicação paralela. Esta forma diferenciada de comunicabilidade foi realizada por meio de ambiente autônomo e livre, chamado *ELLG*, além da acessibilidade da rede social *Facebook*, em que se caracterizou como dois meios comunicacionais independentes, que saíram do acesso oficial do curso em questão, sendo eles a PII e Moodle trabalhados pelos professores, já delineados no capítulo anterior.

Acredita-se, por meio das análises dos dados coletados, que o processo de construção do conhecimento passa pela colaboração e cooperação de todos os envolvidos na constituição do curso, e que culmina na aplicabilidade e usabilidade de todas as plataformas digitais manuseadas no decorrer do mesmo. Por mais que havia limitações em seu uso, a utilização foi suficientemente desenvolvida e concretizada.

Não há como fugir da conectividade do mundo atual, e isso se fez presente no objeto de pesquisa, haja vista a real necessidade de várias formas de comunicação, em que os agentes envolvidos no processo desenvolveram.

Levy (2004) analisa que se vive atualmente em um contexto de tecnologias da inteligência, onde o futuro do pensamento está permeado pela era da informática, e isso foi identificado a partir das reflexões qualitativas dos dados desta tese, tornando-se o estudo de caso um processo singular, comparando com outras realidades.

A utilização de plataformas digitais não formais, foram estabelecidas pelo público da pesquisa (os discentes) pela necessidade de criar uma outra rede, aqui evidenciada para além de uma simples *networking*³⁷ (rede de contatos), como um dos resultados das análises. Se elas existem, por que não utilizá-las da melhor forma? O seu uso tanto benéfico quanto maléfico

³⁷ *Networking* é uma palavra em inglês que indica a capacidade de estabelecer uma **rede de contatos** ou uma **conexão com algo ou com alguém**. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/networking/>>.

depende especificamente dos sujeitos que gerenciam a rede, e a intencionalidade de cada indivíduo identificado como um nó dessa teia de computadores.

Portanto, o objeto de estudo é considerado relevante para compreensão das apropriações das plataformas digitais por meio de um estudo dos processos de comunicação associados ao ensino e aprendizagem em plataformas digitais, pois o hibridismo e a colaboração virtual foram constantes no decorrer do curso pesquisado, como serão descritos nos itens seguintes, considerando as análises e reflexões oriundas da pesquisa de campo.

5.3.2 Interações entre docentes e discentes

Por meio das análises qualitativas dos dados coletados, percebeu-se que as interações entre docentes e discentes foram estabelecidas de maneiras presenciais e, por meio de tecnologias e ferramentas virtuais e dos usos dos dispositivos informáticos. O projeto do curso mencionava que cada professor poderia elaborar sua disciplina conforme suas necessidades, tendo a liberdade de programá-la, assim, mediante informações coletadas, como descrito acima, 50% do total de aulas foram ministradas tanto de forma presencial quanto à distância pelo ambiente virtual de aprendizagem PII.

O Moodle também foi utilizado por um dos professores entrevistados para disponibilizar conteúdos de sua disciplina, bem como para interagir com os discentes. A comunicabilidade virtual com os discentes foi a principal motivação para uso das plataformas digitais por todos os professores. E 14% dos professores ministraram suas disciplinas totalmente à distância. Essas escolhas foram possíveis porque os coordenadores do curso não delimitaram as ações dos professores, permitindo que cada um criasse e construísse suas atividades de maneira independente e autônoma.

O que ficou evidente, nas análises das entrevistas com os professores e coordenadores, para como a fundamentação teórica revisitada na pesquisa, é de que o hibridismo dos processos de aprendizagem em AVA, isto é, a combinação das modalidades presenciais e a distância são relevantes no processo educativo para ampliar a construção de conhecimentos e a interação com os alunos, tendo em vista que o desenvolvimento das atividades devem contemplar a realidade e necessidade de cada indivíduo, bem como das práticas pedagógicas docentes.

As interações entre os próprios discentes também foram estabelecidas em outras plataformas digitais não utilizadas oficialmente pelo curso- ambiente autônomo e livre *ELLG* e pela rede social virtual *Facebook*, para que as relações pudessem ser estabelecidas de

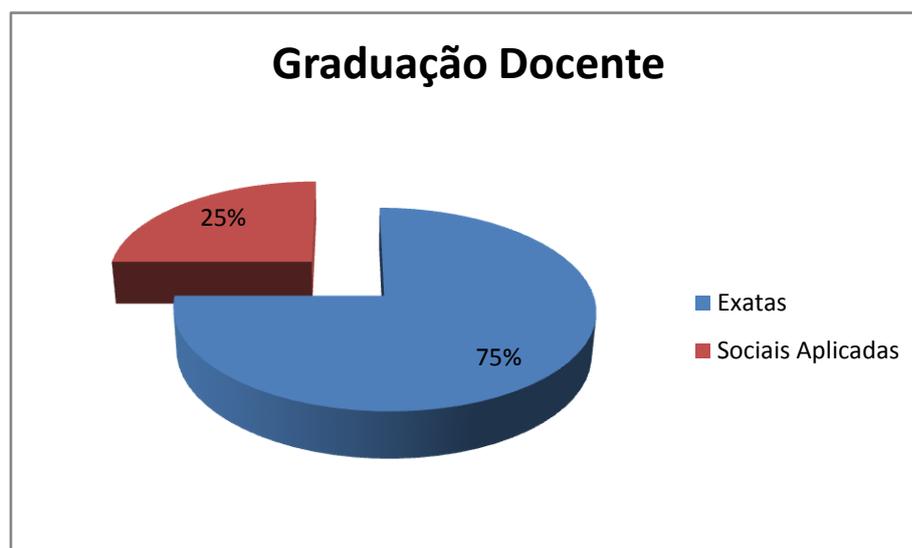
maneira diferenciada. Esses outros ambientes também foram adotados pelos alunos não só para dinamizar a comunicação entre eles, mas também para reduzir a distância geográfica. Desse modo, pode-se afirmar que a virtualidade cooperou e colaborou para a sistematização dos conteúdos aprendidos e para a aproximação entre os alunos e os professores.

5.3.3 Resultados

5.3.3.1 Resultados obtidos na coleta de dados dos docentes

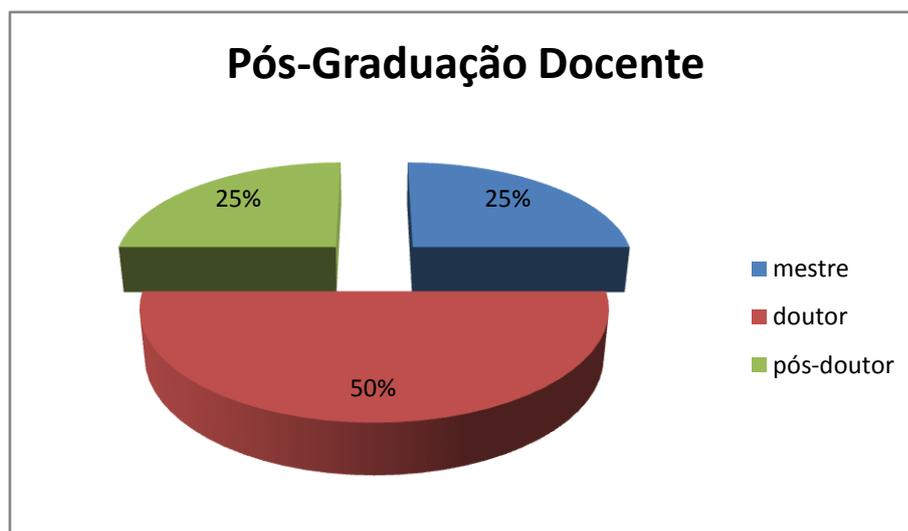
Dos docentes entrevistados, 75% possuem Graduação na Área de Exatas, e 25% na área de Sociais Aplicadas. Os professores/coordenadores têm em média 29 anos de experiência profissional na área, conforme ilustrado no gráfico 2 abaixo:

Gráfico 2: Área acadêmica docente- Graduação



Fonte: Questionário/Entrevista NCE e base de dados CNPq

Destes, 25% são mestres, 50% doutores e 25% pós-doutores, conforme ilustrado no gráfico 3 abaixo:

Gráfico 3: Área acadêmica docente- Pós-Graduação

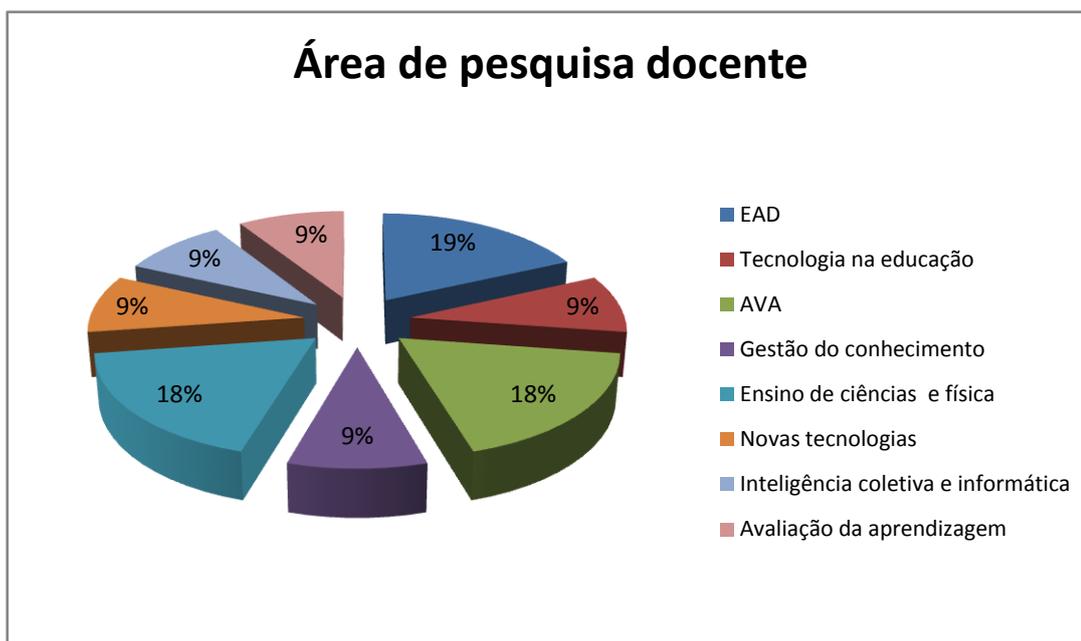
Fonte: Questionário/Entrevista NCE e base de dados CNPq.

Com relação à experiência profissional docente, 25% atuam especificamente na educação, 25% em Tecnologias Educacionais, e 50% em Ciências da Computação, conforme ilustra gráfico 4 abaixo.

Gráfico 4: Experiência profissional docente

Fonte: Questionário/Entrevista NCE e base de dados CNPq

Os docentes possuem áreas de pesquisas divergentes, desde EAD; Tecnologia na educação, AVA, Gestão do conhecimento, Ensino de ciências e física, Novas tecnologias, Inteligência coletiva e informática, e Avaliação da aprendizagem (ver gráfico 5 abaixo).

Gráfico 5: Experiência de pesquisa docente

Fonte: Questionário/Entrevista NCE e e base de dados CNPq.

Como algumas atividades do curso foram realizadas por meio dos AVA já mencionados, os docentes foram questionados sobre temas referentes à educação a distância e sobre o potencial dos usos das TIC nos processos de ensino e aprendizagem.

O questionário formulado reuniu as seguintes perguntas: 1) Como são as suas expectativas e experiência sobre a EAD?; 2) Qual é o valor da EAD no Brasil? Quais as vantagens e desvantagens da EAD praticadas no Brasil e no exterior?; 3) Quais os principais desafios da EAD hoje?; 4) Qual o principal público alvo?; 5) A partir da sua experiência, você considera que os processos de formação docentes e discentes são capazes de multiplicar o acesso ao conhecimento?; 6) No seu ambiente de estudo e trabalho como funcionam esses processos?; 7) Como são preparados os materiais didáticos da EAD?; 8) Como são aferidos os conteúdos transmitidos?

Considerando que as entrevistas dos professores foram realizadas de maneiras diferenciadas das entrevistas com os alunos do curso, as análises serão dispostas abaixo em separado. As reflexões e a sistematização das respostas dos professores são apresentadas em textos parafrazeados, concatenando as ideias essenciais de todos os depoimentos para preservar a identidade de cada professor.

Foi possível observar, primeiramente, a partir de análises temáticas, dialógicas e de conteúdo, que os professores já haviam desenvolvido outros cursos na modalidade a distância,

e que a experiência deles na área de EAD era de aproximadamente 10 anos, com pesquisas orientadas de Mestrado e Doutorado, atuando também como tutores.

As categorias de análises promoveram a qualificação e avaliação detalhada dos dados coletados, além de verificar as questões relacionadas as tecnologias da informação e comunicação no contexto do estudo.

No sentido de estabelecer as vantagens e desvantagens da EAD, verificou-se pelos depoimentos que na modalidade a distancia *aprende-se quando quer, o que quer e onde estiver*, além de que é um potencial de transformação social, oportunizando o aumento do acesso às informações, e essas transformações, segundo Oliveira (2003), são provocadas por mudanças na escrita desde a época Renascentista, desde o surgimento do papel e da imprensa. No entanto, a maioria ressaltou que o potencial da EAD não está sendo aproveitado de maneira efetiva, mas de forma oportunista em muitas experiências no país.

Os professores afirmaram que a EAD poderia aumentar o acesso à universidade pela EAD, pois apenas 12,13% da população ingressa no ensino superior. Mas destacaram que a prática da EAD precisa ser exercida de forma responsável não apenas quantitativamente mas qualitativamente, especialmente na abertura de cursos a distancia, para que haja a promoção do aprendizado, o que demanda um longo caminho a percorrer, principalmente no uso das TIC em grande escala, pois em experiências mais restritas há maior facilidade nos usos das mesmas. Outra vantagem relatada é de que a EAD deverá manter uma contínua expansão como prática pedagógica, considerando ao potencial da flexibilidade de horário diferenciada desta modalidade de ensino que também supre as necessidades de pessoas com algum tipo de problema físico em seu deslocamento até instituição de ensino. Tal evolução para Ramos (*et al*, 2012) resulta de muitas transições desde dos usos de plataformas que somente poderiam ser trabalhadas com a gestão da aprendizagem até as apropriações dos ambientes virtuais em 3D como recurso para a aprendizagem.

Os docentes relataram que o principal desafio da EAD é a promoção de um ensino de qualidade porque a maioria de cursos oferecidos nesta modalidade são mais instrucionistas do que os presenciais, sendo que as práticas pedagógicas são ainda cerceadas pelo positivismo educativo, pela instrução e por uma educação pragmática e industrial.

Para tanto, as análises de Batista (2003) endossam as considerações acima, tendo em vista que os discursos construtivistas em EAD parecem ser uma consequência natural, mas não é isso que acontece na realidade brasileira.

Outros desafios são: a) fazer com que a visão interacionista seja colocada em prática, isto é, concretizar interação de muitos para muitos de forma qualitativa, b) preparar o

professor para trabalhar com as situações de ensino e de aprendizagem de muitos para muitos, cada um interagindo com todos, sem perder o papel de norteador do processo; c) a avaliação é outro grande desafio, pois não se pode separar o ensino e a aprendizagem do processo avaliativo, os quais constituem a tríade da educação; d) proporcionar que a educação chegue realmente onde não se tem acesso ao conhecimento, deslocando-se dos centros urbanos, e alcançando até locais geograficamente distantes. Mesmo sendo um desafio para a EAD, a aprendizagem colaborativa, torna o processo de aprendizagem ricos e criativo, e o estímulo a esse tipo de aprendizagem faz com que o indivíduo respeite o semelhante (BATISTA, 2003).

Os processos de formação de docentes e discentes para um dos professores da pesquisa não é capaz de multiplicar o acesso ao conhecimento, sendo que basta verificar que a posição do Brasil em exames nacionais como o IDEB e o ENEM é baixa com bases comparativas a um exame internacional. Os cursos de licenciatura pouco preparam o futuro profissional da educação para atuar em escola, pois tais cursos ainda utilizam abordagens livrescas com poucos espaços para inovações, e a formação inicial e continuada de professores no Brasil não propaga o uso adequado das tecnologias e ferramentas digitais. A maioria desses cursos dá maior ênfase à estrutura curricular do que à disciplinas de informática associadas à educação.

Os professores relataram que a aferição dos conteúdos são realizadas para complementar as atividades presenciais, promovendo a troca de informações entre alunos e alunos, e alunos e professor. E a avaliação é interesse de pesquisa de um dos docentes, sendo que sua prática faz com que os alunos avaliem a si mesmos e os outros e discutam o processo avaliativo para verificação do mesmo, complementando questões ou discussões sobre o tema abordado no curso.

Para elaborar o conteúdo de uma disciplina, um dos entrevistados relatou que utiliza aproximadamente 6 horas por semana, e posteriormente acompanha o desenvolvimento da apropriação do mesmo pelos alunos com acessos diários, para assessorá-los no desenvolvimento dos trabalhos.

5.3.2.2 Resultados obtidos na coleta de dados dos discentes

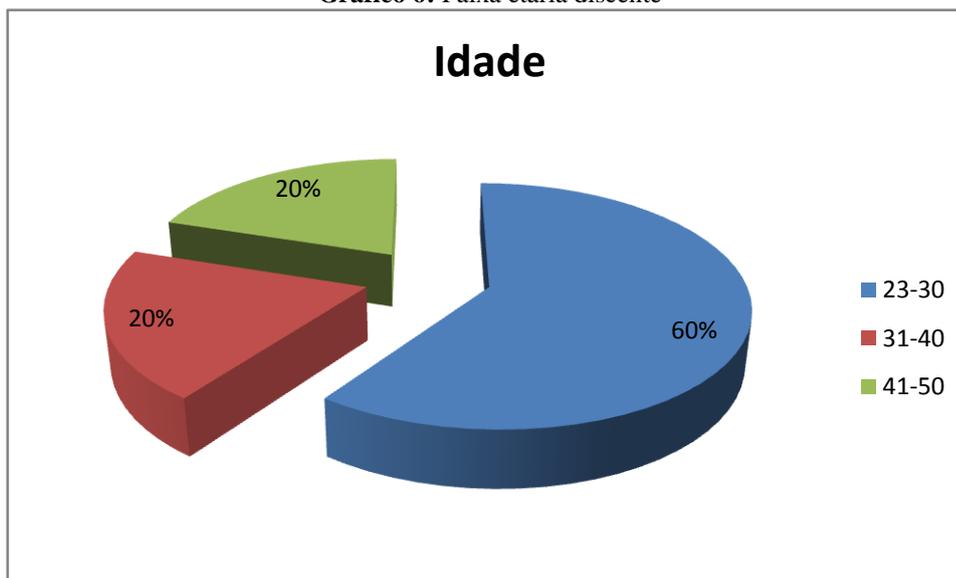
O questionário entregue aos docentes foi o mesmo aos discentes, somente foi acrescentado um segundo formulário como será descrito abaixo, tendo em vista a necessidade de apurar mais informações nesse estudo, o que foi pré-estabelecido desde a organização da

aplicabilidade e disponibilização dos questionários. Ressalta-se que foram solicitadas informações gerais sobre a EAD, bem como específicas do curso, como serão indicados nas análises abaixo, haja vistas as questões que os discentes responderam presencialmente e virtualmente.

Para preservar os indivíduos que cederam as informações, esses serão identificados com a letra A, significando o aluno, seguidos de um número em ordem crescente da seguinte maneira: **A1**, **A2** e assim sucessivamente. Um total de 16 discentes responderam o primeiro questionário e 5 o segundo questionário.

Os primeiros resultados da pesquisa com os discentes identificaram que 60% dos alunos possuem entre 23 e 30 anos de idade, e 40% entre 31 a 50 anos de idade (ver gráfico 6), isto é, a maioria deles está na faixa etária até 30 anos de idade, e em se tratando de um curso *lato sensu*, que é aplicado às pessoas que já terminaram a graduação, a média de idade está condizente com a realidade atual.

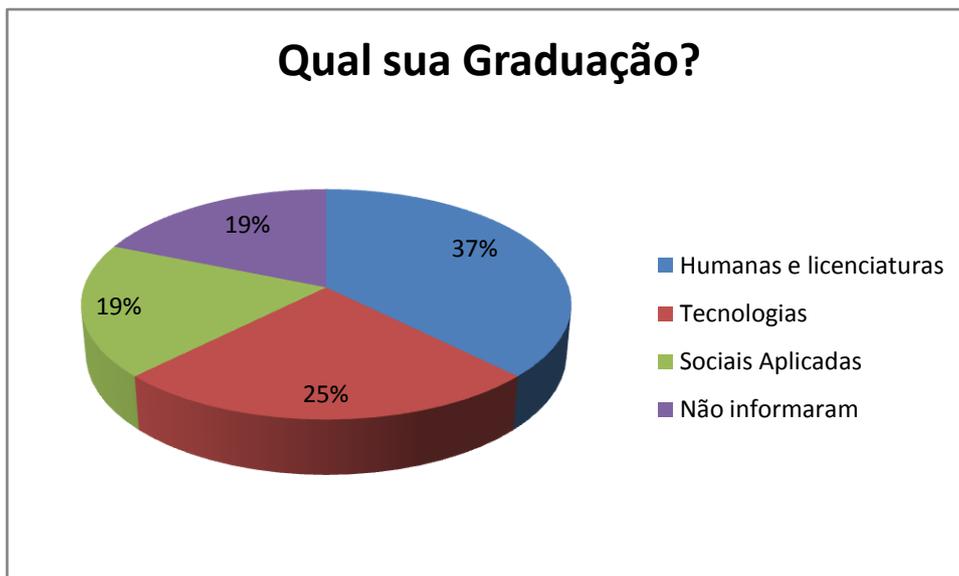
Gráfico 6: Faixa etária discente



Fonte: Dados coletados no questionário em 22 de setembro de 2011, NCE

Os alunos inscritos no Programa são formados em cursos de Graduação de áreas distintas, sendo que: 37% de humanas e em licenciaturas, 25% das tecnológicas, e 19% das sociais aplicadas, conforme ilustrado no gráfico 7, e percebe-se que a maioria desses estudantes é formada na área da Educação, mas que também estava envolvida com a área de Tecnologia.

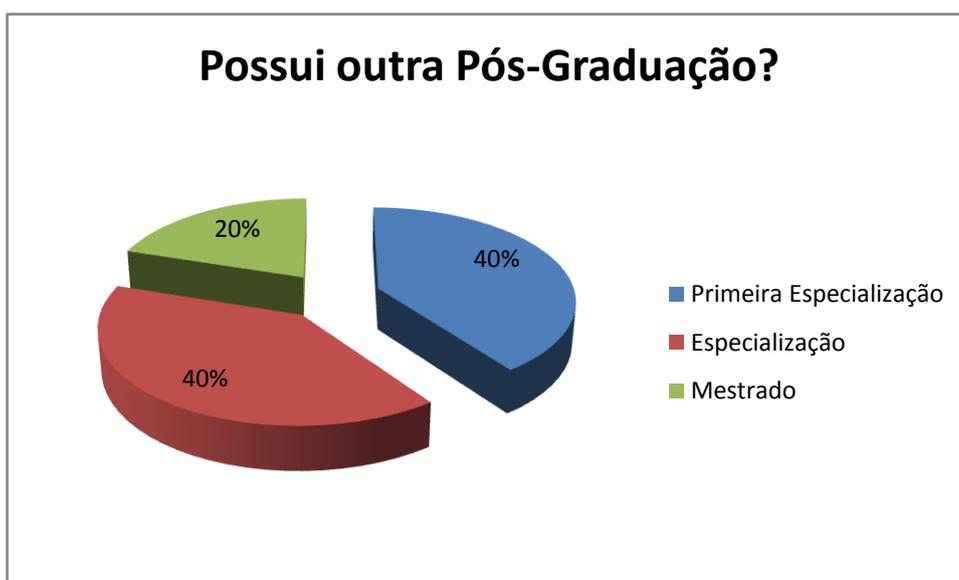
Gráfico 7: Graduação dos discentes



Fonte: Dados coletados no questionário em 22 de setembro de 2011, NCE

Durante a aplicação do questionário foi também solicitado aos discentes que identificasse a quantidade de cursos de pós-graduação cursados, e dentre os pesquisados, 40% relataram que o curso em questão foi o primeiro a ser realizado em nível de especialização; 40% já haviam feito outra, e 20% havia até mesmo concluído o Mestrado (ver gráfico 8).

Gráfico 8: Pós-Graduação dos discentes



Fonte: Dados coletados no questionário em 22 de setembro de 2011, NCE

Com relação à formação, 60% dos profissionais são de áreas técnicas, 20% já atuavam como professores, e 20% não possuíam experiência profissional, e isso identifica que a procura de formação profissional especializada é necessária, haja vista que o objetivo do curso em questão é a capacitação de profissionais para trabalharem com as Tecnologias aplicadas à Educação, como mostra o gráfico 9.

Gráfico 9: Experiência profissional dos discentes



Fonte: Dados coletados no questionário em 22 de setembro de 2011, NCE

Há que ressaltar que houve equidade no percentual dos setores em que os discentes atuam profissionalmente, sendo 40% no público e no privado, identificando-se assim o interesse de profissionais com experiências distintas pelo uso da modalidade em EAD e presencial em seus trabalhos, conforme ilustrado no gráfico 10.

Gráfico 10: Área profissional dos discentes

Fonte: Dados coletados no questionário em 22 de setembro de 2011, NCE

Com relação ao primeiro questionamento, sobre as expectativas e experiência em cursos de Educação a Distância (EAD), a maioria dos discentes relataram que tinham muitos anseios em participar de alguma formação especializada, haja vista que ingressaram no curso em questão para estarem preparados para o mercado de trabalho, cuja competitividade é intensa, e, desse modo, ganhariam um *know how* diferenciado neste processo. Os alunos complementaram seus relatos enfatizando que acreditam na modalidade a distância, e que esta é o futuro da educação, tornando-se mais uma modalidade de ensino.

Inicialmente, alguns tinham um preconceito sobre a EAD, mas revelaram que no decorrer do curso, verificaram pontos positivos na modalidade, sendo que alguns estavam estudando também esta mesma modalidade em outros cursos.

Portanto, frente aos depoimentos escritos nos questionários, as experiências e expectativas estavam sendo supridas pelo curso, e os alunos estavam motivados para estudar em outros espaços educacionais a modalidade de EAD. O interesse pela busca da construção do conhecimento estava expresso em todos os depoimentos, o que contribui para a qualidade do curso desenvolvido e trabalhado, haja vista a real necessidade do público-alvo, demonstrando a qualidade do processo de ensino e de aprendizagem, em um curso híbrido, isto é, uso de *e-learning* e *b-learning* e do presencial.

Estas informações estão endossadas nos relatos abaixo, e retirou-se qualquer identificação do discente, de instituição e/ou de outra organização que estava contida nas

respostas, substituídas pelo símbolo do colchete e três pontos inseridos no texto para preservar a identidade dos entrevistados.

A1: Expectativa: mais variedades de cursos. Experiência: como aluno, desde 2002, em todos os tipos, de cursos de EAD. Como tutora, vários cursos, mas não tive interesse de continuar, pelo baixo salário.

A2: Já realizei diversos cursos em EAD, inclusive uma especialização. O Curso durou cerca de 1 e meio.

A3: Expectativa: ambientes de aprendizagem pessoal. Experiência: Somente como aluno. Os cursos exigem muita disciplina e organização para realização das tarefas.

A4: Expectativa de estar preparado para o mercado com mediador do conhecimento ao longo dos cursos em que vier a me envolver. Sou docente e tenho 1 ano de experiência na área de EAD.

A5: As expectativas são as melhores mas tudo dependera de um projeto/planejamento adequado a cada situação. Tenho experiência como aluno [...] e como professor em atividades no ensino médio técnico.

A6: Consultora Educacional de projeto de EAD- em média 2,5anos. Expectativas: necessidade de maior investimento na minha empresa em relação a monitoria/tutoria devido ao alto índice de evasão.

A7: Trabalho com educação a distância desde 2002. Acredito muito nesta metodologia de ensino.

A8: Minha experiência com EAD só foi como aluno em dois cursos de extensão [...]. Gestão de produtos da TI e governança de TI, como foram os primeiros que fiz classifico como ótimos.

A9: As expectativas eram as melhores possíveis, acho que cada um novo futuro é distância.

A10: Comecei com tutoria a distancia em setembro de 2009 e fiz alguns cursos de extensão nessa modalidade, todos na área pedagógica. Atualmente sou designer instrucional.

A11: Tenho interesse pela área de EAD, pretendo cursar mestrado com este enfoque. Minhas experiências com a EAD aconteceram (acontecem) enquanto aluna, na realização de 3 cursos de capacitação, e desta pós-graduação.

A12: Tenho pouca experiência com a EAD, mas devido a pós-graduação tive a oportunidade de ser uma aluna e desenhista de um curso ao mesmo tempo à distância.

A13: Tenha boas expectativas. Acredito que a EAD é mais uma modalidade de ensino.

A14: Trabalho a cinco anos como desenhista instrucional para conteúdos voltados para a educação corporativa. Procuo sempre agregar minhas experiências como aluna, na minha prática profissional.

A15: Tenho pouca experiência com EAD, pois necessito de contato e debate entre o grupo. Minhas expectativas eram totalmente negativas, porém após conhecer um pouco vi seus pontos positivos.

A16: Minha experiência em EAD foi somente com o aluno. Há um ano quando iniciei o curso PGTIAE. Utilizamos as plataformas AVA, NCE e PII.NCE

Na análise qualitativa das repostas sobre a valoração da EAD, bem como suas vantagens e desvantagens, tanto nacional quanto internacional, como os relatos transcritos abaixo, foi identificado que a modalidade é vista com qualidade e ao mesmo tempo com restrições.

As vantagens relatadas são: a flexibilidade do tempo e espaço para desenvolvimento das atividades, a possibilidade de discussões entre pares nos ambientes virtuais e o seu potencial de colaborar para a democratização do ensino em território nacional.

As fragilidades destacadas são a reprodução do modelo instrucional para avaliação nessa prática pedagógica e o fato de que muitas aulas são preparadas para o ensino presencial e são reproduzidas na modalidade à distância, sem considerar a necessidade de adaptação e planejamento e organização diferenciada dos conteúdos, atividades e outras questões a serem trabalhadas virtualmente, em acordo com as transcrições abaixo:

A1: cursos a locais distantes. Ou possibilidade de ensino a locais menos privilegiados.

A2: Acredito que no Brasil a EAD ainda é vista com preconceito. A principal vantagem da EAD é a flexibilidade.

A3: Instrumental. Vantagens: provocar discussão entre pares. Desvantagem: reproduz modelo instrucional que não privilegia avaliação entre pares através de relevância e reputação.

A4: A EAD no Brasil ainda é muito recente e sua aplicabilidade não condiz com a resposta que os grandes centros de estudos internacionais dispõem na área de formação. A vantagem é a democratização do conhecimento em todo território.

A5: O valor é possivelmente mensurado pelo fato de instituições públicas concentrarem-se nas capitais. Uma desvantagem é a ausência da experiência presencial e emocional.

A6: Atende enorme demanda geográfica sem custo de viagem. Desvantagem: não é reconhecido e desacreditado por muitos. O tratamento é um pouco “frio”.

A7: A EAD está ganhando muito espaço no Brasil! As universidades e as empresas estão trabalhando a cada dia mais com a EAD. As vantagens são inúmeras! É muito mais barato, pois conseguimos treinar várias pessoas dispersas geograficamente ao mesmo tempo. A maior desvantagem é a falta de investimento em tecnologia.

A8: Ao meu ver vejo como um caminho que pode ensinar as diferenças em sala de aula ou melhor a falta das salas da aula. Vantagem pode-se procurar o curso que você deseja aqui ou no exterior e com qualidade.

A9: No Brasil é a possibilidade de poder acessar em horas diferenciadas e ter como professor o tutor para poder tirar as dúvidas.

A10: Atendem um grupo que dificilmente poderia ingressar em uma universidade. A desvantagem está no preconceito existente.

A11: A EAD já se faz necessária, tendo em vista a imensa área territorial do Brasil, para possibilitar acesso a educação. Desvantagens: aulas que foram planejadas e para a modalidade presencial serem aplicadas na modalidade a distancia. Vantagens: acesso a instituições de todo o mundo, autonomia do aluno.

A12: Devido a algumas questões como problemas de acessibilidade, a EAD é dita como de grande importância. As vantagens são as possibilidades de estar em um “ambiente” acadêmico e uma desvantagem talvez seja a elaboração do material didático.

A13: Ainda é muito cara. As vantagens são relacionadas a possibilidade de poder estudar de qualquer lugar e como desvantagem o alto custo de implantação.

A14: O Brasil segue a tendência mundial no desenvolvimento de uma educação a distância.

A15: A EAD é importante, pois possibilita as pessoas com pouco tempo disponível, aumentar o seu aprendizado. Uma das desvantagens desse ensino é que existem várias instituições que “jogam” conteúdo e age como se o aluno devesse aprender sozinho.

A16: Fundamental. No Brasil acredito que ainda seja um processo embrionário em países desenvolvidos a EAD é muito comum. O Investimento em educação no Brasil ainda é insuficiente.

Segundo os alunos, os principais desafios que a EAD enfrenta atualmente são similares à modalidade presencial. Apontaram nos questionários que a EAD precisa de cursos com maior qualidade, para vencer as barreiras do preconceito existente, mudando-se assim o paradigma e os estigmas desta modalidade; ultrapassar o modelo instrucional (AVA) para o conexionista (Ambiente de Aprendizagem Pessoal- AAP). E indicaram ainda outras necessidades e investimentos para melhorar esta prática pedagógica: 1. qualidade dos materiais utilizados nas aulas, 2. remuneração ao docente que seja coerente com a realidade atual; 3. uso de tecnologias acessíveis a todos; 4. empenho na formação de recursos humanos como tutores e/ou monitores; 5. atendimento ao discente adequado; 6. motivação do professor para despertar o interesse do aluno evitando a evasão na EAD; 7. utilização de tecnologias interativas para tornar a aula virtual mais atrativa; 8. formação contínua e sistêmica de todos os envolvidos na EAD; e 9. utilização de plataformas adequadas a todos os públicos, considerando os portadores de necessidades especiais (baixa visão, cadeirantes, surdos, cegos, e outras deficiências); 10. atenção à portabilidade das plataformas em usos diferenciados em acordo com a realidade de cada alunado. Os relatos abaixo endossam essa sistematização dos resultados:

- A1: Igual ao ensino presencial: cursos com qualidade e inteligência.*
- A2: Vencer a barreira do preconceito. Mudar o paradigma da educação presencial e tradicional.*
- A3: Migrar do modelo instrucional (ambiente de aprendizagem virtual) para o modelo conexionista (ambiente de aprendizagem pessoal)*
- A4: Oferecer uma EAD de qualidade com materiais, professores dignamente remunerados e a não subutilização de tal mecanismo pelas universidades.*
- A5: Tecnologia de qualidade acessível por todos e controle de qualidade dos cursos e suas metodologias.*
- A6: Falta: bons especialistas no assunto (OI, designer, Andragogia). Boa estrutura e LMS completo.*
- A7: Investir em tecnologia de ponta. Deve melhorar a realidade nos conteúdos da EAD! Investir mais em tutores e monitores.*
- A8: Produção de material de qualidade e a falta de profissionais preparados, como da DI e monitores.*
- A9: Atender o aluno na forma adequada.*
- A10: Acesso a tecnologia e relação aluno e instituição.*
- A11: As questões da evasão do alunado de EAD (incluir a motivação, despertar o interesse do aluno para a disciplina/curso; as avaliações (ainda tradicionais); relações aluno/aluno; tutor/aluno.*
- A12: Acredito que seja a formação do tutor a principal delas. A EAD está sendo disseminada rapidamente, entretanto sem a sensibilização de algumas questões como a formação do tutor.*
- A13: Tornar as aulas atrativas e atraente para manter o nível de interesse dos alunos, bem como a utilização de tecnologia para criar a comunicação mais interativa.*
- A14: Desenvolvimento de novos modelos pedagógicos e formação sistêmica dos professores e todos os envolvidos no processo educacional.*
- A15: Como estimular o discente, para diminuir o numero de evasões dos cursos.*

A16: Utilizar plataformas que sejam acessíveis a todos os público-alvo. Exs: Pessoas com deficiência, conexão de internet.

Continuando com os questionamentos, foi perguntado se há um público específico que venha a desenvolver trabalhos e se interesse pela modalidade à distância, e as respostas sistematizadas foram: maioria de jovens e adultos, que buscam aprender, pois a EAD possibilita o estudo individualizado e flexível, descentralizando o ensino para toda e qualquer localidade e região, tanto brasileiras quanto internacionais. Esses dados refletem a análise dos depoimentos abaixo transcritos:

A1: Adultos

A2: Estudantes e profissionais que busquem flexibilidade nos estudos.

A3: Graduação e técnico

A4: Jovens e adultos da faixa etária de 18 aos 40 anos.

A5: Pessoas de regiões distantes das instituições e outras sem tempo por causa da vida profissional.

A6: Jovens, estudantes. Empresas corporativas.

A7: Para universidades: pessoas que moram longe mas grandes cidades e pessoas que trabalham o dia todo! Grandes empresas espalhadas pelo Brasil! O custo ao investimento em EAD diminui quanto maior for a relação de funcionários.

A8: O Brasil é continental, os centros acadêmicos podem descentralizar o conhecimento.

A9: No momento hoje porque atinge todos os públicos.

A10: Pessoas em idade adulta, longe de uma instituição educacional- tempo e espaço.

A11: Depende do curso que será oferecido. Mas, no geral, as pessoas que tenho acesso a internet/ computador/ telefones.

A12: Pessoas que optam por estudar através dessa modalidade a distância, mas não tem tempo ou não podem se deslocar para se capacitarem devido a distância, talvez.

A13: Não sei se há um público alvo principal. Creio que há a modelagem de cada curso de acordo com o público alvo.

A14: Ainda não tenho ideia formada.

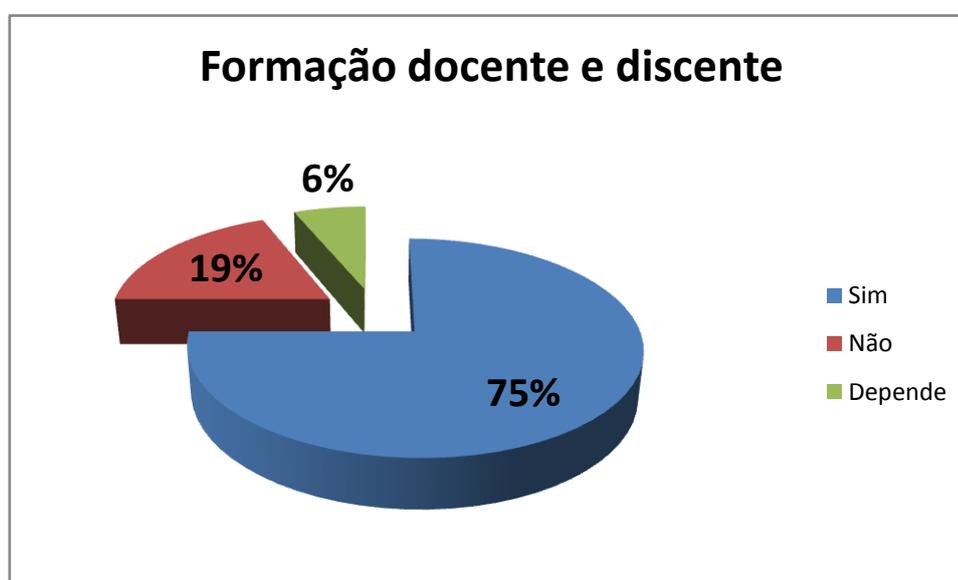
A15: Acredito que são pessoas com vontade de aprender, que querem ampliar seus conhecimentos, porém não possuem tempo disponível para se deslocarem até uma instituição presencial.

A16: Qualquer aluno que tenha computador e acesso à internet em um curso EAD. Totalmente a distância ou semi-presencial.

A partir dos dados coletados, verificou-se também nos questionários aplicados se os processos de formação dos professores e dos alunos na EAD podem multiplicar o acesso ao conhecimento. As respostas com relação a tal pergunta resultaram na seguinte análise: de 12(doze) alunos, isto é, 75% das respostas, mencionaram que sim, e endossaram a resposta colocando que a EAD necessita de interação e de colaboração fazendo com que o sujeito, principalmente o discente, se sinta pertencente ao processo de ensino e de aprendizagem. Afirmaram ainda que uma pessoa que tenha conhecimento de algo saberá multiplica-lo, unindo a essa característica também a paciência e boa vontade, saindo do conservadorismo

educacional por meio da inserção das tecnologias da informação e comunicação no contexto da educação. Mas, 3 (três) alunos, 19%, responderam que não, pois a metodologia que deve ser tratada no processo de ensino e de aprendizagem necessita ultrapassar também limites do próprio tradicionalismo educativo, envolvendo os alunos de modo que faça sentido em um contexto educacional. No entanto, 1 (um) aluno (6%) respondeu que a formação seria necessária dependendo das reais necessidades do público (ver gráfico 11). Essas reflexões são confirmadas nos relatos abaixo:

Gráfico 11: Formação de professores e alunos para a construção do conhecimento



Fonte: Dados coletados no questionário em 22 de setembro de 2011, NCE

A1: Sim, o acesso ao conhecimento é muito fácil. O problema é não subir a precariedade.

A2: Sim, acredito que a EAD como um todo seja capaz de multiplicar e democratizar o acesso ao conhecimento.

A3: Não. A própria experiência no PGTAIE demonstra o descompasso entre as expectativas dos alunos e as disciplinas envolvidas.

A4: não da forma que vem acontecendo. Para o uso de EAD a metodologia deve ser diferenciada do processo de aprendizagem tradicional.

A5: Sim.

A6: Sim. É necessário investimento sério, comunicação e divulgação.

A7: Sim! Só aluno, ele é preciso cuidar melhor do conteúdo nesta metodologia! A EAD precisa de interação e colaboração.

A8: Tendo condições para desenvolver tal trabalho, acredito que sim.

A9: Sim.

A10: Sim.

A11: Sim. Desde que sejam pautadas na relação de troca do aluno/aluno, professor/aluno, para que o sujeito sinta que faz parte do processo de ensino-aprendizagem.

A12: Com certeza. É necessário uma formação efetiva principalmente dos professores para que haja a construção do conhecimento.

A13: Não

A14: Depende muito das características do público-alvo (idade, escolarização, etc)

A15: Sim. Acredito que toda pessoa que domine um determinado assunto é capaz de multiplicá-lo, se tiver paciência e boa vontade.

A16: Sim, o maior problema é fazer com que o professor transmita o seu conhecimento para professores mais conservadores e para a escola.

No entanto, foi necessário ainda indagá-los se a formação para a construção do conhecimento, tanto no ambiente educacional quanto profissional, acontecem de maneira efetiva. Responderam que tal formação em alguns casos é realizada na escola a partir de livros, redes sociais, grupos *online*, palestras, aulas *online* e presenciais. Mas, alguns descreveram que ainda há fragilidade no desenvolvimento de atividades na formação docente e especificamente discente, pois algumas vezes as plataformas digitais não possuem muitos recursos para trocar informações, considerando que há outras possibilidades de comunicabilidade virtual. A maioria dos alunos ressaltou que no trabalho não há incentivo, e tampouco cursos que promovam sua formação profissional por meio da modalidade à distância. Essa análise é endossada pelos relatos abaixo:

A1: Cursos, palestras, materiais para cada um escolher estudar, porque precisa.

A2: Os processos ainda são estruturados na maioria dos casos onde o professor (ou tutor) desempenham o papel de mediador.

A3: Minha experiência é a organização público. Até o momento o projeto de capacitação não acontecer de fato na empresa. Uma das propostas era formar pessoas por instrutores.

A4: Este processo ainda é primário no meu local de trabalho, pois o conteúdo é ainda transmitido de forma tradicional.

A5: Estudo: livros, redes sociais, grupos online, etc. Trabalho: difundindo a informação através da fomentação de tecnologias e pensamento crítico.

A6: No ambiente de trabalho não há investimento contínuo.

A7: O LMS da UFRJ não tem muitos recursos! No trabalho eu utilizo o LMS SABA. É uma ferramenta ótima.

A8: Foi criado uma rede social para os alunos do nosso curso é nossa preocupação compartilhar o conhecimento.

A9: Através de palestras e informações.

A11: Ainda não trabalho na área educacional, enquanto docente, mas enquanto técnico-administrativo numa escola de graduação então os conhecimentos acadêmicos são mais restritos aos professores e alunos. Já no PGTIAE aos conhecimentos se agregam principalmente a partir do compartilhamento e experiências.

A12: Repensando basicamente na proposta pedagógica do uso de ferramentas tecnológicas na educação.

A13: Existe um primeiro momento de cada um para si e posteriormente, existe uma troca.

A14: No trabalho esses processos ainda não estão bem estabelecidos.

A15: Através de apresentação do conteúdo e debates com o intuito de “trocar” os conhecimentos adquiridos no decorrer do aprendizado.

A16: Através de redes sociais, plataformas a distância e também aulas presenciais.

Foi questionado, posteriormente, se os alunos conheciam o processo de elaboração dos materiais didáticos para cursos de EAD. Alguns responderam que a responsabilidade de construção do material didático é de professores- conteudistas, os quais usam discursos e textos dialógicos, mas ainda reproduzem a estrutura das aulas presenciais para salas virtuais. No entanto, as respostas indicaram que os usos das tecnologias digitais são apropriados para disponibilização das informações, a partir de planejamento e organização do trabalho a ser disposto em uma plataforma virtual. Por mais que os alunos tenham expressado seus relatos de forma objetiva, constatou-se que o desconhecimento do processo faz com que algumas análises não estejam bem fundamentadas. Mas, uma das respostas foi particularmente inquietante, analisando que as ferramentas disponíveis poderiam ser usadas de forma dinâmica e atrativa, tornando o processo de ensino e de aprendizagem *online* envolvente, fazendo com que os alunos apreciem e se envolvam na construção do seu próprio conhecimento.

A possibilidade de uso de materiais didáticos de qualidade parte do pressuposto inicial da existência de um planejamento prévio, visando a construção do conhecimento de maneira dialógica, observando a intertextualidade e qualidade textual, realizando um recorte temporal para melhor identificar o contexto no qual o assunto abordado está inserido, e organizando atividades que sejam pertinentes e substancialmente adequadas para o processo de ensino e de aprendizagem. E a avaliação, neste processo, será o reflexo das apropriações realizadas em toda a produção textual. Os relatos abaixo confirmam também as análises anteriores.

A1: Escolha de cada professora, tal e qual qualquer.

A2: São preparados através de um AVA e disponibilizados de acordo com a estrutura do curso.

A3: Utilizando a metodologia de design instrucional

A4: Por conteudistas que encaminham para o Design Instrucional e este deve modelar o conteúdo para um LMS específico.

A5: Em apostilas, objetos de aprendizagem, através de conteudistas e profissionais com proficiência em determinadas tecnologias.

A6: Atualmente com poucos recursos, poderiam ser mais atrativos e dinâmicos. Talvez por isso que a maioria das pessoas não gostam de fazer online. Falta um “quê” publicitário.

A7: não respondeu

A8: Slides, PPT, vídeos,”

A9: Planejamento, conhecimento, conteúdo.

A10: É utilizado vídeos e textos de outros autores. O AVA é o moodle.

A11: Geralmente são materiais que precisam ser mais dialógicos do que os destinados ao ensino presencial, mas que normalmente acabam reproduzindo a mesma estrutura do presencial.

A12: Basicamente através de mídias digitais.

A13: Neste curso, são textos comuns disponibilizados na plataforma ou apresentação em ppt

A14: De várias formas, utilizando diversas tecnologias.

A15: Por um professor conteudista, que possua total domínio do assunto.

A16: Através de softwares diversos PowerPoint, pdf, Word, áudio-visuais entre outros.

Quando questionados sobre a apreensão dos conteúdos trabalhos no curso de especialização, os discentes responderam que: os processos de sistematização eram constituídos por meio de trabalhos e avaliações *online* (ferramentas disponíveis no ambiente) e presenciais (somativa e formativa- dependendo da disciplina que estava sendo desenvolvida), e que contraditoriamente, algumas avaliações eram realizadas como na modalidade presencial, de maneira formal e que não se utilizavam das TIC no processo avaliativo.

E, a partir desse questionamento, um aluno verificou a possibilidade de utilizar a temática da avaliação em cursos que utilizam da modalidade a distância, pois identificou a problemática e necessidade de estudos sobre o tema. Infelizmente, em alguns cursos, a avaliação é vista como mero quantificador do processo de ensino e de aprendizagem, mas outros já visualizam o contexto avaliativo como um modo de verificar a apreensão de conteúdos. Todos afirmam que as avaliações são melhor trabalhadas quando o curso é desenvolvido e organizado. No entanto, no curso eleito como objeto de estudo desta Tese, houve uma diversidade nas maneiras de como realizar a avaliação, em acordo com a maioria das respostas do público-alvo, o que está descrito nos relatos abaixo, por meio da análise do conteúdo, e categoria avaliação:

A1: Trabalhos e participações em fóruns.

A2: Através de atividades estruturadas com feedback do tutor/professor.

A3: Avaliação somativa e formativa.

A4: Através de chats e trabalhos pré-estabelecidos no início do curso.

A5: Através de avaliação à distância e presenciais (fóruns, tarefas, provas, ...)

A8: Trabalhos individuais e em grupo, análise de ferramentas e antigos.

A10: Através de trabalhos em grupo, fórum e chat.

A11: De forma parecida com o ensino na modalidade presencial, o que acaba sendo uma grande contradição, em tempos das TICs aplicadas a educação. Tanto que pretendo utilizar uma problemática deste aspecto para o meu mestrado.

A12: Através da avaliação de participação, pertinência e relevância.

A13: Por avaliações formais

A14: Normalmente através de avaliações formais.

A15: Depende da instituição, mas em maioria por uma avaliação ou um trabalho entregue ao final de cada disciplina.

A16: Através de avaliação do curso, feita pelos próprios alunos através de pesquisas apropriadas.

Após a sistematização dos primeiros dados, foi enviado um segundo questionário, para que houvesse o esclarecimento de alguns dados. Os alunos foram questionados sobre o que motivou o interesse pelo curso; os modos que ocorreram as interações e interatividades nas disciplinas; e como foi a utilização dos AVA no curso, bem como suas dificuldades e facilidades de manuseio. Dos 16 (dezesesseis) discentes que receberam o questionário por correio eletrônico, 5 (cinco) retornaram com as respostas, isto é, 32% do total de alunos do curso. Mesmo não tendo adesão da totalidade dos alunos, o retorno dos que responderam o questionário foi importante, no sentido de verificar algumas questões pendentes, as quais foram esclarecidas por meio da análise das respostas.

A partir de todas as respostas anteriores, foi possível identificar que o interesse dos discentes pelo curso de especialização foi despertado porque a temática, as disciplinas e os objetivos do curso envolvia um assunto atual e interessante, as tecnologias aplicadas à educação, cuja categoria pode-se ser delimitada como Tecnologias aplicadas à educação, conjuntamente com análises de conteúdo. Verificou-se também que a partir da experiência profissional, houve a necessidade de aprimoramento do conhecimento na informática educativa, para prosseguir na carreira acadêmica, até mesmo na realização do curso de Mestrado.

Um entrevistado respondeu que o curso foi além de suas expectativas, pois possibilitou estudos sobre a educação aliada à tecnologia, utilizando-se as TIC no processo de ensino e de aprendizagem. A carência de cursos específicos e focados na realidade escolar é imensa, mas essas experiências, como o curso em questão, surgem para sanar algumas lacunas existentes na educação, considerando que o aprimoramento e formação constante do profissional da educação e de pessoas interessadas na área é necessária, pois o aluno está imerso em uma sociedade em que os usos e apropriações das tecnologias ocorrem corriqueiramente.

Porém, o papel do professor é essencial para dinamizar e direcionar a construção do saber, filtrando, mediatizando e midiaticando o processo de ensino e de aprendizagem. Os relatos transcritos abaixo comprovam essas percepções.

A1: Interessei-me porque queria uma especialização sobre tecnologia, assunto pouco trabalho na minha formação. Olhei as disciplinas, objetivo do curso e ingressei no PGTIAE. Na verdade o curso se mostrou melhor do que imaginava, agora conheço e acredito que a educação aliada à tecnologia são possibilidades transformadoras no ensino.

A2: Interesse em obter novos conhecimentos e interesse em prosseguir no mestrado

A3: Ingressar no mestrado e ganhar embasamento teórico sobre Tecnologias aplicadas a educação.

A4: estava sentindo falta de fazer parte de uma turma de estudo e de ter contato com o lado acadêmico

A5: Aprimorar conhecimentos na minha área de atuação, que no momento é informática e educação.

No contexto de midiatização das relações sociais, foi questionado se nas plataformas digitais há interação e interatividade, mais especificamente no curso de especialização estudado e as respostas foram distintas.

Os alunos ressaltaram que algumas disciplinas proporcionaram maior interação, e outras não ou de maneira suficiente. Mas compreenderam que no conjunto das aulas, a interação ocorreu intensamente entre os alunos, até porque os docentes do curso incentivavam o trabalho em grupo, e a interatividade era incrementada pelas apropriações e usos das TIC *online*. O que seria necessário, como sugestão dos alunos, é uma maior interação entre as disciplinas do curso, inclusive em sua execução, para que um elo entre as mesmas fosse estabelecido, haja vista a necessidade do envolvimento e colaboração também entre os professores, os quais poderiam aprimorar sua práxis pedagógica, cooperando entre si. Desse modo, o resultado seria a dinamização dos conteúdos e interação maior entre os docentes-docentes e docentes-discentes. Os relatos abaixo enfatizam esses resultados:

A1: Em algumas disciplinas, sim. Na verdade penso que a interação vai além da utilização de tecnologias como fóruns e chats. Quando o professor tem esse “feeling” da interação, acredito que as atividades a distância tornam-se mais relevantes e prazerosas. Alguns professores não conseguem tornar suas aulas mais interativas e nós, alunos, sentimo-nos “forçados” e “obrigados” a participar de fóruns e a contribuir com ideias e comentários sem a naturalidade convencional.

A2: Em algumas disciplinas isso é perceptível, enquanto outras parecem que são disciplinas isoladas

A3: Entre uma disciplina e outra existe pouca interação e interatividade.

A4: Existe muita interação entre os alunos, pois todos os professores estimulam o trabalho em grupo e a interatividade é favorecida pelo uso das tecnologias de comunicação via web também muito incentivada pelos professores das várias disciplinas do PGTIAE.

A5: Sim a interação dos alunos ocorreu através de chats, fóruns e debates em sala de aula. Na disciplina de Treinamento à distância fizemos uma webconferência. Entre as disciplinas foi mais difícil fazer a inter-relação, pois não houve muita interação entre os professores no meu ponto de vista, cada disciplina falava de um aspecto diferente dentro da educação ou tecnologia.

Ao final do questionário os alunos foram indagados sobre as plataformas digitais utilizadas no curso, bem como sobre seu manuseio, considerando dificuldades e facilidades em seu uso, e frente a esses ambientes virtuais. Os entrevistados relataram que tiveram um pouco de dificuldade de ordem tecnológica para usarem a PII (conceituada em capítulo anterior), a primeira plataforma utilizada no curso, em função da adaptabilidade ao layout do

ambiente, e da disponibilização das informações. Um aluno sugeriu que esta plataforma merecia ser atualizada, pois as ferramentas disponíveis na mesma são úteis e que não estão disponíveis em outros AVA. O Moodle também foi utilizado no curso, mas não foi difícil a adaptabilidade ao ambiente, mesmo sendo o primeiro acesso à esse tipo de plataforma. O *ELLG* foi utilizado pelos alunos para os alunos, pois os mesmos perceberam, conforme relato anterior, a partir do incentivo dos docentes, a necessidade de se comunicarem colaborativamente independente do que estava disposto no curso. Essas afirmativas estão descritas nos relatos abaixo:

A1: Foi uma ótima experiência conhecer e utilizar as plataformas com as quais tive contato no PGTIAE. Basicamente utilizamos três: a PII, o Moodle e o Elgg. Eu não havia utilizado nenhum ambiente virtual antes de ingressar na pós, entretanto isso não foi um grande problema. A dificuldade se deu mais na ferramenta (limitações tecnológicas) do que no uso dela, como exemplo a PII. De resto sempre com a ajuda do professor ou dos próprios colegas da turma tudo transcorreu bem e consegui realizar as atividades propostas.

A2: Durante o curso utilizamos a PII e o AVA da UFRJ. Na PII encontramos mais dificuldades, mas nada muito grave. Quando ao AVA, por estar acostumada a usar o Moodle, já estava ambientada.

A3: Acho que a PII merece ser atualizada para conseguir “falar” com outras ferramentas disponíveis nos dias de hoje. A PII possui ferramentas muito úteis que não são encontradas em outras ferramentas, por isso seria muito importante que passasse por uma reformulação a fim de ser melhor aproveitada. Em relação o Moodle tivemos 4 disciplinas que utilizaram e não tive nenhum tipo de dificuldade, pois já estava acostumado com o Moodle.

A4: Usamos o PII que não foi muito agradável e usamos também o Moodle que eu já conhecia, porém foi muito pouco explorado. Do Moodle usamos o trivial: líamos as tarefas e fazíamos comentários no fórum.

A5: Tivemos no meu ponto de vista, três tipos de plataformas à distância durante o curso.

Em algumas disciplinas utilizamos o AVA do iNCE (MOODLE), em outras foi utilizada a PII, e em outras duas se não me engano, os professores utilizaram seus próprios AVAS também no MOODLE. Encontrei dificuldade na plataforma PII no início do curso, principalmente na localização dos fóruns, mas depois me adaptei.

O acesso ao ambiente *ELLG*³⁸ foi cedido pelos alunos por uma chave de ingresso ao sistema. No período da coleta de dados havia 163 usuários, assim sendo, não estavam conectados na plataforma somente alunos da turma, mas pessoas interessadas nas discussões que os alunos promoviam nos espaços virtuais. No ambiente eram disponibilizadas informações desde *links* para acesso a dados importantes e curiosidades para o curso, com a intenção de disseminá-los, além de possibilitar aos usuários a construção de blogs, páginas colaborativas e arquivos para *download*, conforme ilustrado na figura 5, página capturada e disponível abaixo.

³⁸ Disponível em: <www.dosvoxforum.com.br/elgg18>

Figura 5: Página do *ELLG* (versão 1)

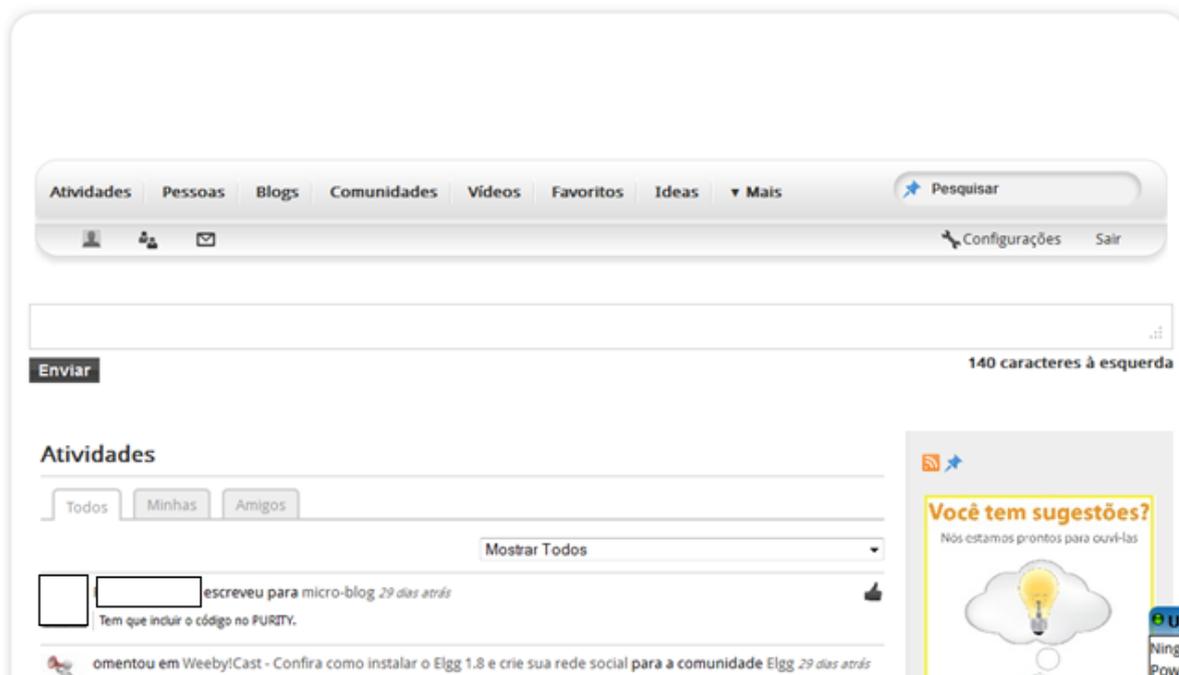


Fonte: *Printscreen* da página realizada no período da coleta de dados da pesquisa

No período de coleta de dados, observou-se que o ambiente foi modificado, colocando-se a segunda versão³⁹ do *ELLG*, como ilustrado na figura 6 abaixo, e naquele momento havia 54 usuários inseridos no sistema. Acrescentaram-se novas guias, como por exemplo: Vídeos e Ideas (Ideias). A página do *Facebook* criado pela turma tinha 35 membros, e 18 administradores, e o acesso da pesquisadora foi cedido somente após a permissão de um dos administradores do ambiente. A colaboração entre os alunos também se fez presente neste ambiente na divulgação e disseminação de informações sobre congressos, eventos, palestras e links de artigos sobre a temática do curso, conforme ilustrado na figura 7, abaixo.

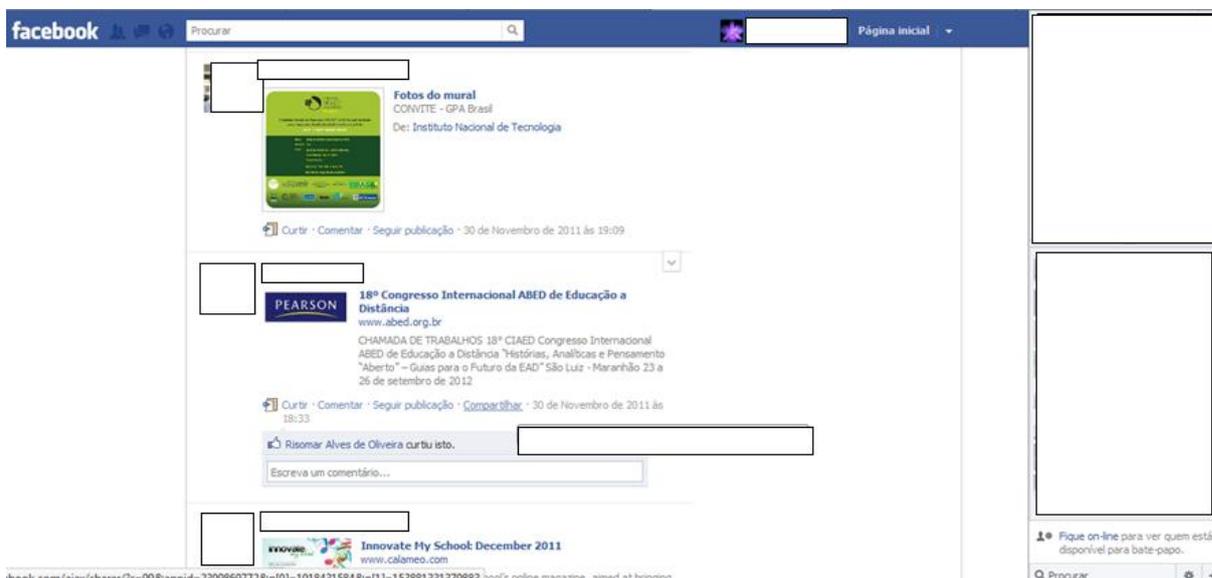
³⁹ Disponível em: <<http://educacao.socialteam.com.br>>

Figura 6: Página do *ELLG* (versão 2)



Fonte: *Printscreen* da página realizada no período da coleta de dados da pesquisa

Figura 7: Página do *Facebook*



Fonte: *Printscreen* da página realizada no período da coleta de dados da pesquisa

5.3.3.3 Resultados gerais da análise

A relevância do curso para a prática de EAD está diretamente relacionada aos modos de interação, conjuntamente com as categorias da polifonia, dialogismo e apropriações das

tecnologias da informação e comunicação, utilizados na construção do saber, bem como a colaboração manifestada nos processos de ensino e de aprendizagem.

A polifonia e o dialogismo pode ser interpretado pelo modos de ver e ler a interação entre docentes e discentes foram gerados de múltiplas interpretações e recepções de informações. Revela-se que as dinâmicas dos processos de comunicação associados à educação são complexas e ocorrem de maneira simultânea com diálogos constantes, e esses diálogos não são neutros, mas sempre carregados de intencionalidades pelo produtor das enunciações.

Os diálogos possíveis entre a Comunicação, a Educação e a Ciência da computação são singulares, distintos e complementares para o estabelecimento da necessária interdisciplinaridade de um curso que tem como objetivo formar profissionais para atuar na educação aplicando tecnologias digitais. A identificação dos modos como essas tecnologias são apropriadas e das mediações resultantes nessa modalidade de ensino também são fundamentais para alcançar a qualidade de processos de ensino e aprendizagem na EAD.

Verificou-se que os discursos dos professores foram assimilados pelos alunos, conforme análises anteriores, ressaltando a relevância do lugar do leitor, do produtor e do autor na significação dos conteúdos oferecidos nas disciplinas e do próprio curso. É importante que os discentes também produziram conteúdos ao interpretar as informações que os docentes disponibilizavam tanto nas aulas presenciais quanto na distância, utilizando-se das plataformas paralelas para a ação de colaboração entre os pares.

O lugar do leitor, para Fairclough (2008) deve ser permeado de ações políticas e sociais e neste curso o leitor é identificado como o aluno. A partir das respostas, percebeu-se análises críticas sobre a educação a distância, o contexto social onde esta experiência de ensino está inserida e também sobre as relações que ocorreram no decorrer do curso. Por mais que todos lessem os mesmos textos (e compreende-se texto como palavra e imagem), cada um os interpretou de uma maneira diferenciada. Neste contexto, a tecnologia possibilitou um canal de conversação entre o texto e o leitor, e a produção dos sentidos foi construída por meio das interações que ocorreram nas plataformas digitais.

Pinto (2002) ressalta que há negociações de sentidos nos processos de significação marcada por uma polifonia de vozes presentes e ausentes nas enunciações, as quais dialogam e disputam a significação de um determinado discurso. Essa comunicabilidade ocorreu entre os alunos e professores, tanto nas plataformas digitais que os docentes selecionaram para suas aulas, bem como na constituição de ambientes paralelos para colaboração entre os discentes.

Assim, foi possível confirmar a hipótese de que os usos e apropriações das TIC podem contribuir para a construção do conhecimento, no sentido de que por meio do acesso às plataformas digitais, tanto as oficiais do curso quanto as paralelas, houve motivação por parte dos alunos para buscar as informações e não ficarem ao que foi repassado em sala de aula (virtual e presencial).

Os docentes, neste contexto, apropriaram-se das TIC para estabelecer as interações entre os alunos e suas aulas, provocando e promovendo autonomia e autoria de ambos os atores sociais envolvidos nesses processos de aprendizagem, especialmente nas percepções dos conteúdos das disciplinas. No entanto, os discentes que participaram do curso já vieram com a pré-disposição de aprender, por necessidades particulares e acadêmicas, e isso fez a diferença no decorrer do curso, tendo em vista o estabelecimento de critérios para a construção do seu próprio conhecimento. Eles foram motivados pelos professores, conforme relatos acima, mas houve o incentivo e força de vontade em delinear estratégias pessoais para a produção do saber.

Entretanto, as TIC e as plataformas digitais na EAD são apenas um instrumento tecnológico que o professor se apropria no sentido de estabelecer a comunicação entre o alunado. O uso desses recursos nessa prática pedagógica tornou-se importante na apreensão dos conteúdos das disciplinas. Revela-se, porém, que o elemento mais importante de todo o processo comunicativo é o ser humano, neste caso, o leitor-aluno que está diretamente envolvido em um processo de aprendizagem. Não coube nesta pesquisa apenas analisar as apropriações de ferramentas digitais nos AVA, mas sim observar os processos de comunicação que ocorreram nas plataformas digitais usadas no curso selecionado como objeto de estudo desta Tese, por meio de uma análise dos discursos e estratégias de ensino e aprendizagem estabelecidos nesses ambientes.

De fato, a educação e os processos de construção de sentidos não podem ser compreendidos e constituídos por monólogos. A comunicação é essencial na prática pedagógica e demanda a interação de vozes polifônicas, o que foi possível identificar no curso analisado. Os professores em seus relatos mostraram-se dispostos a trabalhar colaborativamente, e os alunos, por sua vez, produziram seu conhecimento, se apropriando das TIC em suas práticas na construção de conhecimentos e de plataformas digitais paralelas para ações comunicativas e disseminação de conteúdos das aulas e de outras fontes vinculados ao principal campo de interesse do grupo: as Tecnologias da Informação aplicadas à Educação.

As apropriações das tecnologias da informação e comunicação foram revisitadas a partir da categorização de dois conceitos, que surgiram pelas análises qualitativas dos dados que foram: o dialogismo e a polifonia. Essas questões demonstraram a complexidade do processo comunicativo e educativo do objeto de estudo, ressaltando que os diálogos entre discentes e docentes geraram diversas interpretações e recepções de informações, como já mencionadas.

No entanto, a singularidade do curso, em se tratando do aluno como leitor e produtor de conteúdo, além de demonstrar a necessidade de uma comunicação extra-curso, ressaltou o que se vivencia no mundo contemporâneo, que é: a não linearidade das informações; a necessidade de conexão e comunicação entre os sujeitos; a constituição de uma rede comunicacional que vai muito além de uma *networking*; a liberdade do professor em criar uma disciplina e sua disponibilidade de carga horária a distancia e/ou presencial; a autonomia do docente para se apropriar das TIC na prática docente, adotando-se um modelo pedagógico exclusivo para sua ação educativa; a produção de sentidos pelos alunos a partir do que foi trabalhado em sala de aula *online* e presencial; e a diversidade de conteúdos, materiais, tecnologias disponibilizadas pra que os discentes pudessem utilizá-las da melhor maneira possível. Há sim fragilidades no processo, mas elas somente reforçam que a busca pela qualificação e novas maneiras de ocorrer à comunicação e a educação foram vislumbradas e permeadas no decorrer desta pesquisa de doutoramento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa resultou em uma sistematização de reflexões críticas sobre usos e apropriações de tecnologias da informação e comunicação (TIC), focalizando os processos de ensino e aprendizagem na EAD no Brasil. A possibilidade de compreender os diálogos possíveis entre Comunicação e Educação serviu de amparo para o desenvolvimento desse estudo, subdividido em partes distintas, mas complementares, buscando contribuir para o contínuo avanço das investigações sobre o potencial da EAD no ensino superior e suas implicações sociais e políticas, e também para debates proporcionados por pesquisas vinculados à linha de pesquisa Mídia e Mediações do PPGCOM da UFRJ. Observou-se que a educação é tema relevante na contemporaneidade porque os processos de ensino e aprendizagem são imprescindíveis para o desenvolvimento social em um país com expressivo índice de analfabetismo, o que demanda análises críticas e ações concretas de instituições e órgãos públicos, embora as necessidades da população muitas vezes sejam burladas por interesses de grupos dominantes. Nesse sentido, pretendeu-se discutir nesta Tese o processo educativo como direito e/ou privilégio, contextualizando o desenvolvimento das práticas educacionais no país para poder compreender o contexto onde as experiências de EAD foram implantadas, reunindo e interpretando dados de instituição como UNESCO, IBGE e INEP e apontando desafios e perspectivas para essa modalidade de ensino.

Observa-se que há uma remodelagem social em ritmo acelerada provocada pela mediatização e pelos usos das ferramentas digitais. Os aperfeiçoamentos e usos das ferramentas digitais geram compartilhamento e colaboração das informações pelos sujeitos, porém, também podem comprovar o domínio de alguns que detêm o poder da informação e induzem modos de utilização no ambiente virtual, frente as relações pré-estabelecidas virtualmente.

Discutiu-se se a modalidade à distância produz transformações ou estagnações para a educação no Brasil e a sistematização de conhecimentos específicos sobre os diferentes tipos de plataformas digitais, inclusive do curso estudado, permitiu desvelar o valor dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para as práticas pedagógicas. Foi possível verificar que as apropriações das TIC em ambientes virtuais podem colaborar para experiências de aprendizagens colaborativas no ciberespaço proporcionando diferentes formas de recepção de informações e conteúdos pedagógicos, quando a comunicação entre docentes e discentes ocorre de maneira fluida, permitindo uma educação de maior qualidade. A Internet surge

como uma tecnologia do século XX e tornou-se uma ferramenta comunicacional importante na contemporaneidade. Suas novas dinâmicas de interação proporcionam flexibilidade e descentralização de informações. E determinados usos e apropriações das tecnologias digitais podem promover uma reconfiguração das relações sociais, dos poderes e dos discursos, estabelecendo fenômenos culturais que intervêm na organização e na compreensão da sociedade, os quais constituem a cibercultura.

A partir da análise e da pesquisa e campo realizadas, verifica-se que a experiência de Educação a Distância (EAD) no Núcleo e Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) ainda não está plenamente estruturada institucionalmente, pois ainda há um pré-conceito sobre a adoção desta modalidade de ensino para o desenvolvimento das atividades acadêmicas no ensino superior. Porém, já existem alguns processos de ensino e aprendizagem semipresenciais bem sucedidos. É importante ressaltar que a partir do relato de uma docente entrevistada nesta pesquisa, foi criada em 2012 uma comissão para elaboração de proposta para uso da EAD na graduação da UFRJ, pois algumas resoluções anteriores somente contemplavam a pós-graduação e com 20% de carga horárias em disciplinas semipresenciais, seguindo a portaria do MEC N° 4.059/04.

Neste mesmo ano foram realizadas, posteriormente, três reuniões agregando especialistas que trabalham e estudam EAD nesta instituição de ensino, o que resultou em um documento a ser encaminhado à Pró-Reitoria e Graduação, propondo discussões e debates na comunidade acadêmica e no conselho universitário. Os professores que participam desse grupo defendem que o modelo pré-estabelecido não contempla a realidade institucional e foi aprovado apenas para que o professor se aproprie das plataformas para apoiar as aulas presenciais. Consideram, porém, que a EAD é mais do que um instrumento de ajuda porque nos processos de ensino e aprendizagem em ambientes virtuais, o professor pode ampliar o contato com o aluno, facilitando a comunicação, o que é essencial para a apreensão de conteúdos pedagógicos. Além disso, a didática em sala de aula tende a ser modificada, possibilitando a promoção do trabalho em equipe, isto é, a aprendizagem colaborativa, incorporando-se ainda as redes sociais e inserindo outras tecnologias que são utilizadas fora da sala de aula. Segundo esta comissão, o docente deve se apropriar das tecnologias, e observar a maneira mais adequada de utilizar essas ferramentas em sua prática pedagógica. Sugerem ações para melhorar a práxis educativa e afirmam que as tecnologias devem ser apropriadas conforme as necessidades vão surgindo, uma vez que não solucionam prontamente os desafios ou os problemas educacionais, mas podem colaborar para suprir algumas necessidades nos processos de ensino e aprendizagem.

A experiência do curso de Especialização em Tecnologias aplicadas à Educação do NCE/UFRJ está associada a essa mesma perspectiva em sua prática pedagógica. A visão do Núcleo de Computação no contexto da EAD é singular frente às políticas públicas delineadas pelo governo, pois os docentes acreditam que devem se apropriar parcialmente das TIC na carga horária de aulas prevista sem restrições pré-determinadas, mas em acordo com as necessidades do curso, evitando, inclusive, o contínuo e desnecessário deslocamento temporal e espacial dos discentes. De fato, em acordo com a análise realizada foi possível identificar a singularidade do processo de ensino e de aprendizagem adotado pela instituição utilizando AVA, pois as interações entre docentes e discentes foi estabelecida por diversas plataformas digitais e diferentes mediações no ambiente virtual que contribuíram para a formação dos profissionais. Verificou-se ainda que as propostas e conteúdos do curso apresentados pelos professores foram assimilados pelos alunos, e os discentes também produziam conteúdos ao interpretar as informações que os docentes disponibilizavam tanto nas aulas presenciais quanto na distância, utilizando-se de plataformas paralelas dedicadas à colaboração entre eles.

O lugar do leitor, para Fairclough (2008) é permeado por ações políticas e sociais. Neste curso, o leitor pode ser identificado como o aluno. A partir das respostas dos questionários aplicados, percebeu-se que os discentes realizam análises críticas da educação à distância em acordo com as suas práticas tanto educativas quanto profissionais. E, por mais que todos tenham lido os mesmos textos, cada um não só atribuiu sentidos distintos aos conteúdos pedagógicos, como pode expressar suas percepções por meio das interações que ocorreram nas plataformas digitais. A investigação permitiu afirmar, portanto, que os usos e apropriações das TIC podem contribuir para a construção do conhecimento, em acordo com a hipótese desta pesquisa. O acesso às plataformas digitais, tanto as oficiais do curso quanto a paralelas, despertou a motivação dos alunos para buscarem informações para além do que foi repassado em sala de aula (virtual e presencial).

No entanto, os discentes que participaram do curso já vieram com a pré-disposição de aprender, por necessidades pessoais e profissionais, e isso fez a diferença no decorrer dos processos de ensino e aprendizagem, tendo em vista o estabelecimento de critérios incorporados pelo grupo para a construção do seu próprio conhecimento. Os docentes apropriaram-se das TIC para estabelecer as interações entre os alunos e suas aulas e os discentes foram estimulados pelos professores, conforme os relatos estudados, mas também houve da parte dos alunos interesse e força de vontade em delinear estratégias para a construção do saber e para ampliar as suas percepções. Os alunos produziram seu conhecimento apropriando-se das TIC para ações comunicativas e disseminação de conteúdos

no desenvolvimento de suas tarefas, tanto no curso propriamente dito quanto na construção de plataformas digitais paralelas (*Ellg e Facebook*), vinculando outros campos de interesse relacionados às tecnologias da informação aplicadas à Educação. O Curso de Especialização em Tecnologias aplicadas à Educação do NCE/UFRJ em AVA provocou e promoveu autonomia e autoria de ambos os atores sociais envolvidos com os conteúdos das disciplinas.

Porém, as plataformas digitais são apenas um instrumento tecnológico que o professor se apropria no sentido de interagir com o alunado. Revela-se que a qualidade da prática pedagógica, inclusive na EAD, está associada aos processos de comunicação estabelecidos entre professores e alunos que privilegiam o ser humano, isto é, as condições e os interesses do leitor que está envolvido em um determinado contexto educacional. As tecnologias evoluem constantemente, mas o principal desafio tanto das práticas de ensino na modalidade à distância quanto nas pesquisas sobre essas experiências na atualidade, é a busca de modelos diferenciados de ensino e aprendizagem. Em acordo com o relato de um docente entrevistado nesta pesquisa, o que faz a diferença é o quanto às pessoas se apropriam e investem o seu tempo nos usos das tecnologias, observando as prioridades e necessidades dos indivíduos. De fato, só assim é possível compartilhar informações, trabalhar em grupo, colaborando e estabelecendo um diálogo efetivo e qualitativo nos processos de ensino e aprendizagem capazes de gerar compreensão e mudanças nas relações sociais e culturais. O docente que incorpora em sua prática pedagógica atividades cooperativas contribui para a qualidade do ensino e estimula os alunos a saírem de uma atitude passiva de receptores da informação para a experiência da autoria e da construção do seu próprio conhecimento.

Este Tese não tem qualquer pretensão de esgotar esse debate, é apenas uma contribuição. Os resultados alcançados indicam que a tecnologia integrada à educação pode ser um instrumento para a produção de outros sentidos sobre problemas que envolvem a vida cotidiana, desde que as interações mediadas pelo computador sejam estabelecidas a partir de processos comunicativos claros e objetivos, permeadas por diálogos que possibilitem a melhor compreensão das relações sociais em que o ser humano está imerso. Assim, os sujeitos tem possibilidade de conquistar autonomia na construção do conhecimento e de exercer ações políticas e sociais como cidadãos.

A análise realizada sobre experiência de EAD praticada pelo NCE demonstrou que é possível articular formas diferenciadas e singulares de trabalhar com as tecnologias digitais no processo educativo, utilizando as modalidades presencial e à distância, o que desde o início do curso manifestou-se como uma preocupação latente entre os coordenadores e professores.

A forma pela qual o curso é consolidado, não desmerece os demais processos de ensino e aprendizagem de EAD que ocorrem no território nacional, tendo em vista as demandas distintas que partem de contextos e necessidades locais, os quais também impõem critérios para o desenvolvimento dos trabalhos educativos. Ressalta-se, porém, a possibilidade de usos e apropriações críticas e criativas que ocorreram no desenvolvimento das atividades no curso de especialização, sua particularidade e necessidade regional, e a valorização tanto dos docentes quanto dos discentes para a qualidade da experiência de ensino a distância alcançada. Essa pesquisa indica a importância da adoção de estratégias diferenciadas na educação na EAD. A experiência profissional dos docentes fizeram a diferença no planejamento, organização e execução do curso, especificamente na área da informática educativa, tecnologias da informação e comunicação, educação semi-presencial e a distância e afins.

A análise realizada ainda sugere, como contribuição, a construção de um *layout* mais amigável no AVA PII para a criação de um *design* atrativo, e um contínuo empenho na colaboração e nas intervenções na plataforma digital, de modo que se tornem cada vez mais efetiva. Essa última observação é, inclusive, elencada por um dos discentes, acrescentando que os recursos e ferramentas disponibilizadas pelos ambientes virtuais usados no curso são diferenciados e vão além das existentes no mercado, ressaltando ainda e a necessidade de aplicar um *layout* em que a ambientação fosse mais prazerosa com uso da linguagem audiovisual. Desse modo, as ações docentes são qualificadas e o processo educativo torna-se mais próximo aos interesses dos atores envolvidos.

Acima de qualquer circunstância ou até mesmo da adoção das melhores tecnologias educativas existentes na EAD, o que é necessário priorizar e valorizar é o ser humano que está envolvido em todo o processo de aprendizado e de construção do saber, observando suas possíveis competências e possibilidades de apropriação de ferramentas digitais para apreensão dos conteúdos pedagógicos e também para expressão de suas inquietações no contexto em está inserido. Faz-se necessário na aplicação de qualquer ação educativa, no entanto, vislumbrar também as necessidades dos docentes, pois é a partir de uma educação de qualidade que as transformações sociais podem ocorrer beneficiando a população.

A utilização dos ambientes colaborativos pelos alunos, como o ELLG e o *Facebook*, mostrou que as práticas pedagógicas devem estar conectadas com as dinâmicas culturais vivenciadas na sociedade em rede. E, a partir dos relatos dos discentes, foi possível observar que os professores estimularam os alunos a utilizar outros meios para estabelecer maior comunicação entre o grupo. De fato, as interações estabelecidas por meio dos processos

comunicativos está diretamente associada a qualidade do curso investigado, colaborando para a construção do sujeito e para o aprimoramento de suas ações e práticas sociais.

Contudo, esse estudo não pretende e tampouco induz a um pensamento doutrinário ou afirma que a experiência de EAD estudada deve ser compreendida como um modelo de ensino a distância a ser implantado em outros contextos, sejam locais, regionais ou nacionais. Coloca-se a singularidade do processo e do contexto no qual ela foi desenvolvida, em função da necessidade dos debates e reflexões sobre a EAD não serem esgotados, mas ainda ampliados, até mesmo em função do tempo de realização e das limitações de um trabalho científico.

A educação a distância é uma modalidade de ensino que proporciona aos indivíduos mais oportunidades de estudos, uma vez que pode trazer maior flexibilidade aos processos de ensino e aprendizagem e estimular a autonomia dos alunos para adquirir e construir conhecimentos.

Não há como negar o potencial e a importância da EAD em âmbito nacional, especialmente por permitir acesso mais amplo à educação do que a modalidade presencial para brasileiros de diferentes idades e regiões do país de maneira descentralizada. E a democratização da educação é essencial para que a sociedade possa evoluir.

Assume-se, a partir das análises qualitativas e referências teóricas refletidas, que os usos das TIC colaboram para a construção do conhecimento estimulando a autonomia e autoria entre docentes e discentes, porém, as experiências de EAD no Brasil não garantem a apropriação dos conteúdos pedagógicos e ampliação da própria compreensão da realidade social, nem representam, necessariamente, um avanço para inclusão social, considerando o contexto histórico da educação no Brasil.

Portanto, para futuros desdobramentos, e que não há tempo para estudos, seria a educação e a incorporação de linguagens que possam construir outros discursos, concebidos como práticas sociais, pelos modos de participação, resultando-se para uma educação transdisciplinar e transmidiática.

REFERÊNCIAS

ALAVA, S. (col.) **Ciberespaço e formações abertas**: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: ArtMed, 2002.

ALBERO, B.. Uma abordagem sociotécnica dos ambientes de formação. Racionalidades, modelos e princípios de ação. **Educativa**. Goiânia, v. 14, n. 2, p. 229-253, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://seer.ucg.br/index.php/educativa/article/viewFile/1962/1225>>. Acesso em: 02 de setembro de 2012.

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação a distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>> . Acesso em 01 de setembro de 2012.

_____. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (org). **Educação online**: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. 2.ed. São Paulo: Loyola, 2006.

_____. **Tecnologia e educação a distância**: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem. GT: Educação e Comunicação/n.16. Projeto Libras. Disponível em: <www.imes.edu.br/files/contents/9.PDF>. Acesso em: 30 de agosto de 2012.

ALVES, L. R. Comunidade e escola, memória e produção cultural. In: OROZCO, G.. História e imagem: no tempo da TV artesanal. **Revista Comunicação e educação**. São Paulo, set/dez, 1997.

ANDERSON, C. **A cauda longa**: do mercado de massa para o mercado de nicho. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

ANTOUN, H.. A multidão e o futuro da democracia na cibercultura. In: FRANÇA, V; WEBER, M.H.; PAIVA, R; SOVIC, L (org) **Estudos de comunicação ensaios da complexidade**. Livro da XI Compós. Porto Alegre: Sulina, 2002.

BACCEGA, M. A. Linguagens da comunicação. In: SOARES, I. (coord). **Caderno de Educação e Comunicação**. Vol. 1. Caminhos da educomunicação. São Paulo: Salesiana, 2001.

BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C.. **Comunicação digital**: educação, tecnologias e novos comportamentos. São Paulo: Paulinas, 2008.

BATISTA, I. P. L.. A aprendizagem colaborativa no ensino por projeto. In: BEHRENS, M. A. (org). **Docência universitária na Sociedade do Conhecimento**. Curitiba: Champagnat, 2003.

BAUDRILLARD, J.. **Tela total**: mito-ironias da era do virtual e da imagem. Porto Alegre: Sulina, 1999.

BECKER, B.. **A linguagem do telejornal**: um estudo da cobertura dos 500 anos do

descobrimiento do Brasil. 2.ed. E-papers serviços editoriais: Rio de Janeiro, 2005.

_____. **Comunicação, narratividade e discursos**. Curso ministrado para o Programa de Pós-Graduação em Comunicação-PPGCOM, da Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, na Escola de Comunicação-ECO. Período de março a julho de 2011.

_____. Mídia e jornalismo como formas de conhecimento: uma metodologia para leitura crítica das narrativas jornalísticas audiovisuais. **Revista Matrizes**. Ano 5 – nº 2 . jan./jun. 2012 - São Paulo - Brasil –p. 231-250

_____. Uma experiência de leitura de mídia: do mito da imagem ao diálogo televisual. **Cadernos de Letras (UFRJ)** n.26 – jun. 2010. Disponível em: http://www.letras.ufrj.br/anglo_germanicas/cadernos/numeros/062010/textos/cl26062010Beatriz.pdf. Acesso em: 05 abril 2011.

BECKER, B.; MATEUS, L. Tecendo saberes com imagens e palavras no ciberespaço: experiências de divulgação científica na mídia e na universidade. **LUMINA**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação. Universidade Federal de Juiz de Fora / UFJF. ISSN 1981- 4070. Vol.5 • nº1 • junho 2011 • www.ppgcomufjf.bem-vindo.net/lumina.

BECKER, B.; PINHEIRO FILHO, C. D. M.. No estranho planeta dos seres audiovisuais: diálogos possíveis entre televisão e educação. In: **Revista Flamecos**. Mídia, cultura e tecnologia. Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 490-506, maio/agosto 2011 Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/9471/6564>> Acesso em: 10 janeiro de 2012.

BELLONI, M. L.. **O que é mídia-educação**. 3.ed. Campinas,SP: Autores Associados, 2009.

BRITTO, R. R.. Sociedade, novas tecnologias de comunicação e possibilidade de articulação de espaços públicos de debate e embate. In: SOUSA, M. W. de (org). **Recepção midiática e espaço público: novos olhares**. São Paulo: Paulinas, 2006.

BUENO, Silveira. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FTD, Lisa, sd.

CANCLINI, N. G.. **Leitores, espectadores e internautas**. São Paulo: Iluminuras, 2008.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES. **O SisUAB** . Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-a-distancia/sisuab>>. Acesso em março de 2012.

CARACRISTI, M. de F. A. As idéias de Maria Kaplún: fenômeno latino da comunicação educativa. **PCLA - Volume 1 - número 4: julho / agosto / setembro 2000**. Disponível em: <<http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista4/perfis%204-2.htm>>. Acesso em: 20 de março de 2012.

CARVALHO, F. L. de S.; BRICK, E. S. Uso de sistemas de gestão de aprendizagem (SGA) em ensino presencial. **XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Salvador, BA, Brasil, 06 a 09 de outubro de 2009. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_TN_STO_100_669_12766.pdf>. Acesso em: 1 out 2013.

CASTELLS, M.. A era da intercomunicação. In: LE MONDE DIPLOMATIQUE. **Caminhos para uma comunicação democrática**. Instituto Paulo Freire: São Paulo, 2007.

_____. **A sociedade em rede**: a era da informação-economia, sociedade e cultura. Vol.1. 12 reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

_____. **O poder da identidade**. 6.ed. 1942. São Paulo, Paz e Terra: 2008.

CATTANI, A. D.; HOLZMANN, L.. **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2006.

CENSOEADBR. **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

CITELLI, A.O.. Comunicação, educação e linguagem. In: SOARES, I. (coord). **Caderno de Educação e Comunicação**. Vol. 1. Caminhos da educomunicação. São Paulo: Salesiana, 2001.

_____. Educação e mudanças: novos modos de conhecer. In: CITELLI, A. (coord.) **Outras linguagens na escola**: Publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2004b. (Coleção aprender e ensinar com textos, vol. 6).

_____. **Comunicação e educação**: a linguagem em movimento. 3.ed. São Paulo: Senac/SP, 2004a.

_____. Comunicação e educação: implicações contemporâneas. In: CITELLI, A.; COSTA, M. C. C.. **Educomunicação**: construindo uma nova área de conhecimento. São Paulo: Paulinas, 2011.

_____. Ensino a distância na perspectiva dos diálogos com a comunicação. **Revista Comunicação, mídia e consumo**. São Paulo, ano 8, vol. 8, n. 22, p. 187-209. jul. 2011. Disponível em: <<http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/395/242>>. Acesso em: 01 abril de 2012.

CORDEIRO, A.; MASSAO, M.; PIMENTA, R.; RICAS, L.. Rede social como espaço de ensino-aprendizagem: uso da plataforma Elgg em um curso de pós-graduação. **Anais do XXII SBIE - XVII WIE**. Aracaju, 21 a 25 de novembro de 2011. Disponível em: <http://www.br-ie.org/sbie-wie2011/workshops/wapsedi/wapsedi11-94958_1.pdf>. Acesso em: 01 abril de 2012.

COSTA, M. C. C.. Educomunicador é preciso! In: SOARES, I. (coord). **Caderno de Educação e Comunicação**. Vol. 1. Caminhos da educomunicação. São Paulo: Salesiana, 2001.

COSTA, M. V. (org). **Estudos culturais em educação**: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema. 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

COSTA, R. da. Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva. In: ANTOUN, H.e (org). **Web 2.0**: participação e vigilância na era da

comunicação distribuída. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

CULTURAL, L.. **Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Cultura, 1992.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 4.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2000.

DEUS, L. C. J.. **Modelo de Plataforma Conectivista para apoio a Aprendizagem Socializada**. 2012, 133f. Dissertação (Mestrado em Informática) – Instituto de Matemática, Instituto Tércio Pacitti, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

DINIZ, A. C. F.. **Interação sala de aula de LE – ciberespaço: entre a manutenção e a reconstrução de práticas discursivo-identitárias no contexto educacional**. Dissertação de Mestrado. Programa Interdisciplinar em Linguística Aplicada da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010.

DOWBOR, L.. Analfabetismo e sociedade do conhecimento. . In: GADOTTI, M.. **40 olhares sobre os 40 anos da Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

FACEBOOK. **Princípios**. Disponível em: <<http://www.facebook.com/principles.php> e <http://www.facebook.com/facebook>>. Acesso em: Abril de 2012.

FAIRCLOUGH, N.. **Discursos e mudança social**. Brasília: UNB, 2001, 2008 (reimpr.).

FANTIN, M.. **Crianças, cinema e educação: além do arco íris**. São Paulo: Annablume, 2011.

FAUSTO NETO, A.. **Comunicação e mídia impressa**. São Paulo: Hacker, 1999.

FELIPE, A. A. C.. O processo de gerenciamento informacional na plataforma *Moodle*: uma análise na disciplina de introdução à economia do curso de ciências econômicas da UFPB. **Anais eletrônicos do 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: redes sociais e aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/anas-Hipertexto-2010/Andre-Anderson-Cavalvente-Felipe.pdf>>. Acesso em: 10 out 2013.

FERREIRA, E. F. A. **Ambiente de trabalho colaborativo**. n. USP 181584, de 31 maio 2000. Disponível em: <<http://www.lem.ep.usp.br/Pef411/~Eduardo%20Ferreira/PEF-411.htm>> . Acesso em: 01 out 2013.

FERRENTINI, F.; ELIA, M. da F.; MOTTA, C. M.. PGTIAE. **Proposta do curso de pós-graduação lato sensu em tecnologias da informação aplicadas à educação**. Fevereiro de 2006.

FONSECA FILHO, C.. **História da computação: o caminho do pensamento e da tecnologia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf>> Acesso em: 01 julho 2013.

FRANCO, C. de P.. **O uso de um ambiente virtual de aprendizagem no ensino de inglês: além dos limites da sala de aula presencial**. Dissertação de Mestrado, Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009.

FREIRE, P.. **Educação e mudança**. 24.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

_____. **Extensão ou comunicação?** 8.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

_____. La concepcion bancaria de la educacion y la deshumanizacion. IN: FREIRE, P.; FIORI, H.; FIORI, J. L.. **Educacion Liberadora**. Espanha: Graficas Color María Zayas, 1973. Disponível em: <acervo.paulofreire.org/smlui/handle/7891/13875/FPF_OPF_08_001.pdf>. Acesso em: jul 2013.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRUTOS, M. B.. Comunicação global e aprendizagem: usos da Internet nos meios educacionais. IN: SANCHO, J. M. (org). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

GHIRALDELLI JUNIOR, P.. **O que é pedagogia**. 5. imp. 3.ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.

GOMES, A. S.; CARVALHO, R. S.; MELO FILHO, I. J. de; ROLIM, A. L.de S.; MONTEIRO, B.de S.; OLIVEIRA, G. R. S. de. **AMADEUS: Novo modelo de Sistema de Gestão de Aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~ccte/publicacoes/AMADEUS%20NOVO%20MODELO%20SISTEMA%20DEGEST%C3%83O%20DE%20>>. Acesso em: 01 out 2013.

GOMEZ, G. O.. Professor e meios de comunicação: desafios, estereótipos e pesquisas. **Revista Comunicação e Educação**, São Paulo (10), 7 a 14 set/dez. 1997.

GONZALEZ, M.. **Fundamentos da tutoria em educação a distância**. São Paulo: Avercamp, 2005.

HAGUENAUER, C.. O ambiente colaborativo na Internet. Adaptado da **Revista Mídia e Educação**, em: 7 ago 2003 <<http://www.tvebrasil.com.br/educacao>>. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/portfolio/at/1%20ambiente%20colaborativo%20na%20Internet.pdf>> . Acesso em: 15 out 2013.

HAGUENAUER, C.; MUSSI, M. V.; CORDEIRO FILHO, F.. Ambientes virtuais de aprendizagem: definições e singularidades. **Revista LATEC/UFRJ**. Volume 3 – No 2 - Maio/Agosto 2009. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=112&path%5B%5D=298>> . Acesso em: 01 de setembro de 2012.

HAGUENAUER, C.; CORDEIRO FILHO, F. (org). **Educação no contexto das novas tecnologias e a contribuição do laboratório de pesquisa em tecnologias da informação e da comunicação -LATEC/UFRJ**. Curitiba: CRV, 2011.

HAGUENAUER, C.; LIMA, L. G. R. de; CORDEIRO FILHO, F.. Comunicação e interação em ambientes virtuais. **Congresso 2010 da ABED**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/252010213152.pdf>>. Acesso em: 15 out 2013.

HAGUENAUER, C.; MUSSI, M. V. de F.; CORDEIRO FILHO, F.. Ambientes virtuais de aprendizagem: definições e singularidades. In: HAGUENAUER, C.; CORDEIRO FILHO, F. (org). **Ambientes virtuais de aprendizagem**: dos SGAs aos games e à realidade virtual. Curitiba: CRV, 2012.

HALL, S.. **A identidade cultura na pós-modernidade**. 11.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HEIDE, A.; STILBORNE, L.. **Guia do professor para a Internet**: completo e fácil. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

HINE, C.. **Etnografía virtual**. Barcelona: Editorial UOC, 2004. (Colección Nuevas Tecnologías y Sociedad).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira-2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. ISSN 1516-3296. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS_2010.pdf> Acesso em: 20 de agosto de 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE. **Directoria Geral de Estatística**, [187?] / 1930, Recenseamento do Brazil 1872/1920; IBGE, Censo demográfico 1940/2010. Até 1991, dados extraídos de: Estatísticas do Século XX. Rio de Janeiro: IBGE, 2007 no Anuário Estatístico do Brasil 1994. Rio de Janeiro : IBGE, vol. 54, 1994. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=CD90&sv=32&t=Popula%u00e7%u00e3o+presente+e+residente>>. Acesso: Março de 2012.

Instituto Paulo Montenegro- INAF. **INAF BRASIL 2011- Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional- principais resultados**. Disponível em: http://www.ipm.org.br/download/informe_resultados_inaf2011_versao%20final_12072012b.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2012.

Instituto Paulo Montenegro- INAF. **Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional- Brasil**. Disponível em: <http://www.ipm.org.br/ipmb_pagina.php?mpg=4.03.00.00.00&ver=por> Acesso em: 20 de agosto de 2012.

Instituto Paulo Montenegro- INAF. **BRASIL 2011- Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional- principais resultados**. Disponível em: <http://www.ipm.org.br/ipmb_pagina.php?mpg=4.03.00.00.00&ver=por>. Acesso em: 01 de agosto 2013.

INSIDETECHNO. **Facebook**: o monstro das redes sociais e também das estatísticas. Disponível em: <<http://www.insidetechno.com/2011/02/24/facebook-o-monstro-das-redes-sociais-e-tambem-das-estatisticas/>>. Acesso em: abril de 2012.

JENKINS, H.. **Cultura da convergência**. 2.ed. São Paulo: Aleph, 2009.

JOHNSON, S.. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

KELLNER, D.. **A cultura da mídia**: Estudos culturais- identidade e política entre o moderno e o pós-moderno. Bauru: EDUSC, 2001.

LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. C.; VASCONCELLOS, M. M.. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.33, n.3, p. 513-530, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n3/a09v33n3.pdf>> . Acesso em: 02 de setembro de 2012.

LAWINSCKY, F. M.; HAGUENAUER, C.. SGA e Software livre: o AV/ PCM da Escola Politécnica da UFRJ. In: HAGUENAUER, C.; CORDEIRO FILHO, F. (org). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**: dos SGAs aos games e à realidade virtual. Curitiba: CRV, 2012.

LEI de diretrizes e bases da educação nacional- LDBEN. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em 01 março de 2012.

LEITE, L. S. (coord.); POCHO, C. L.; AGUIAR, M. de M.; SAMPAIO, M. N.. **Tecnologia educacional**: descubra as possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. 13 reimp. Rio de Janeiro: Ed 34, 2004.

LESSIG, L.. **O código é a lei**. Nova Iorque: Basic, 1999.

LIMA, S. da C.. **O leitor navegador no oceano de informações: a leitura hipertextual em aulas de inglês**. Dissertação de Mestrado, Programa Interdisciplinar de Linguística Aplicada, Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008.

LOPES, M. I. V. de. **Pesquisa em comunicação**. 7.ed. São Paulo: Loyola, 2003.

MALLARD, R.. **Interoperabilidade dos conteúdos didáticos digitais**: uma contribuição a questão dos padrões. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Informática aplicada- PUC/PR). Curitiba, 2004.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M.. **Metodologia do trabalho científico**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTIN-BARBERO, J.. Tecnicidades, identidades, alteridades: mudanças e opacidades da comunicação no novo século. In: MORAES, D. de (org). **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Mauad, 2006.

MARTIN-BARBERO, J.; REY, G.. **Os exercícios do ver**: hegemonia audiovisual e ficção televisiva. 2.ed. São Paulo: Senac, 2004.

MATEUS FILIPE, A.J.; ORVALHO, J.G. *Blended-Learning* e Aprendizagem Colaborativa no Ensino Superior. **VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa**, Monterrey-México, 2004. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2004/comunicacao/com216-225.pdf>> . Acesso em: 01 de julho de 2013.

MÁTTAR NETO, J. A.. **Metodologia Científica na era da Informática**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MATTAR, J.. Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCs. TECCOGS, São Paulo, n. 7, jan./jun. 2013. **Revista Eletrônica do TIDD** (Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital).

MCAULEY, A.; STEWART, B.; SIEMENS, G.; CORMIER, D.. **The MOOC Model for Digital Practice: Massive Open Online Courses**. Social Sciences and Humanities Research Council's "Knowledge Synthesis Grants on the Digital Economy. University of Prince Edward Island, 2010.

MELLO SOBRINHO, E. C.de. **Ambientes virtuais imersivos: a perspectiva de pesquisadores em relação à linguagem e à tecnologia**. Dissertação de Mestrado, Programa Interdisciplinar de Linguística Aplicada, Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

Ministério da Educação- MEC/INEP, **Censo Escolar 1999-2006**; EDUDATABRASIL - Sistema de Estatísticas Educacionais. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=SEE01&sv=49&t=numero-medio-aluno-por-turma-no-ensino-fundamental-na-rede-publica-e-privada>>. Acesso em: março/2012.

MOORE, M.; KEARSLEY, G.. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAIS, N. S.; CABRITA, I.I. *b-learning*: impacto no desenvolvimento de competências no ensino superior politécnico. **Tékhné**, 2008, Vol VI, nº9. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/tek/n9/n9a10.pdf>>. Acesso em: 01 de julho de 2013.

MORIN, E... **Introdução ao pensamento complexo**. 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 3.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

_____. **Para sair do século XX**. 30. Impr. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

MOURA, M. L. S. de *et al.* **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

NCE. Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais. **Apresentação**. Disponível em: <<http://portal.nce.ufrj.br/conheca-o-nce/apresentacao>>. Acesso em 01 de abril de 2012a.

_____. **Histórico**. Disponível em: <<http://portal.nce.ufrj.br/conheca-o-nce/historico>>. Acesso em 01 de abril de 2012b.

_____. **Objetivos**. Disponível em: <<http://portal.nce.ufrj.br/conheca-o-nce/objetivos>>. Acesso em 01 de abril de 2012c.

_____. **Início**. Disponível em: <<http://portal.nce.ufrj.br/>>. Acesso em 01 de abril de 2012d.

NICKEL, F. A.. Docência: desafios, enfrentamentos e conquistas. In: BEHRENS, Marilda Aparecida (org). **Docência universitária na sociedade do conhecimento**. Curitiba: Champagnat, 2003.

OLIVEIRA, J. F. de. **T.I.C.:** tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: Érica, 2003.

OLIVEIRA, C. S. **Metodologia científica, planejamento e técnicas de pesquisa.** São Paulo: LTr, 2000.

OROZCO, G.. Professor e meios de comunicação: desafios, estereótipos e pesquisas. In: OROZCO, G.. História e imagem: no tempo da TV artesanal. **Revista Comunicação e educação.** São Paulo, set/dez, 1997.

PACITTI, T.. **Do Fortran à Internet:** construindo o futuro através da educação. 3.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

PELISSOLI, L.; LOYOLLA, W.. Aprendizado móvel (*m-learning*): dispositivos e cenários. **Congresso Internacional de Educação a Distância-** Avaliação: Compromissos para a qualidade e resultados, Salvador-BA, 2004 . Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/074-tc-c2.htm>>. Acesso em: 01 de julho de 2013.

PNAD. Volume 31. 2011. Brasil. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Volume_Brasil/pnad_brasil_2011.pdf>. Acesso em: julho 2013.

PERAYA, D.. O ciberespaço e a comunicação midiaticizada: desafios e conceitos. IN: ALAVA, S. (col.) **Ciberespaço e formações abertas:** rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: ArtMed, 2002.

PII. **Tudo sobre a PII.** Disponível em: <http://146.164.3.41/pii_Servicos2009/TudoSobrePii.htm>. Acesso em: novembro de 2011.

PINTO, M. J.. **Comunicação e discurso:** introdução à análise de discursos. 2.ed. São Paulo: Hacker, 2002.

PLACEBOOK. **Dados estatísticos do Facebook.** Disponível em: <<http://www.geographics.cz/socialMap/index.php>> Acesso em: abril de 2012.

PRETTO, N. de L.. **Escritos sobre educação, comunicação e cultura.** Campinas: Papirus, 2008.

PRIMO, A.. **Interação mediada por computador:** comunicação, cibercultura e cognição. 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

PROJETO de doutorado interinstitucional em comunicação. **Projeto de Dinter:** Universidade Federal do Rio De Janeiro (UFRJ) e Universidade Estadual Do Centro-Oeste (Unicentro). Rio de Janeiro, Novembro de 2008.

PULINO FILHO, A. R.. **Introdução ao Moodle:** ambiente de aprendizagem módulo 1. Versão 0.1. Brasília: UNB, Agosto, 2004.

RAMAL, A. C.. **Educação na cibercultura**: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. São Paulo: ArtMed, 2002.

RAMONET, I.. O quinto poder. In: LE MONDE DIPLOMATIQUE. **Caminhos para uma comunicação democrática**. Instituto Paulo Freire: São Paulo, 2007.

RAMOS, F.; LINHARES, R. N.; BATISTA, J.. TIC em Educação: um contributo para definição do papel do professor. In: LINHARES, R. N.; LUCENA, S.; VERSUTI, A. (org). **As redes sociais e seu impacto na cultura e na educação do século XXI**. Fortaleza: UFC, 2012.

REANEY, P.. Maior parte do mundo está conectada por e-mail e rede social. 27/03/2012. **Revista Exame**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/maior-parte-do-mundo-esta-conectada-por-e-mail-e-rede-social>>. Acesso em: julho de 2012.

RECUERO, R. **Redes sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RHEINGOLD, H. Technologies of cooperation. In: RHEINGOLD, H. **Smart Mobs: the next social revolution**. Nova Iorque: Perseus, 2002.

RIBEIRO, V. M.. Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional- Brasil. INAF- **Instituto Paulo Montenegro**. Disponível em: <http://www.ibope.com.br/opp/pesquisa/politica/eleicoes/download/paper_INAF.doc> Acesso em: 20 de agosto de 2012.

ROCHA, H. V. da; BARANAUSKAS, M. C. C.. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2003.

SANCHO, J. M. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, J. M. (org). **Para uma Tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTA'ANA, E. L.; BEHRENS, M. A.a. Superação dos paradigmas conservadores na Sociedade do conhecimento. In: BEHRENS, M. A.(org). **Docência universitária na Sociedade do Conhecimento**. Curitiba: Champagnat, 2003.

SANTAELLA, L.. Intersubjetividade nas redes digitais: repercussões na educação. In: PRIMO, A. (org). **A Internet em rede**. Porto Alegre: Sulina, 2013.

SANTINELLO, J.. Breve histórico da EAD no Brasil: políticas públicas educacionais e informalidade da educação a distância. In: SANTINELLO, J.; BRONOSKI, M.. **EAD: histórico, ferramentas e contextualizações na Sociedade do Conhecimento**. São José: Premier/Unicentro, 2009.

SANTINELLO, J.; GANDRA, E. Á.. As Possibilidades das Intervenções do *Design* Instrucional em Cursos de EAD. **4º Simpósio Internacional de Educação e Comunicação-Mídia e Educação: Espaços e (co)relações de conhecimento**. 16 a 19 de setembro de 2013. Aracaju/Sergipe. Promovido pela Universidade Tiradentes- UNIT. Eixo 03-Educação a Distância. ISSN: 2179-4901.

SANTOS. E. O. dos. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e

gratuitas. **Revista FAEBA**, v.12, no. 18. 2003. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/hipertexto/home/ava.pdf>>. Acesso em 01 de setembro de 2012.

SANTOS, E. O. dos. Articulação de saberes na EAD online: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, M. (org). **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. 2.ed. São Paulo: Loyola, 2006.

SARAIVA, T. **Educação a Distância no Brasil: lições da história**. Em Aberto, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1048/950>>. Acesso em 30 de agosto de 2012.

SCHMITT, M. A. R.. Dificuldades apresentadas pelo modelo *wiki* para a implementação de um ambiente colaborativo de aprendizagem. **Cinted-UFRGS**, v. 4. N. 2, dezembro, 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14175/8103>>. Acesso em: 01 out 2013.

SERRA, J. P.. **Manual de teoria da comunicação**. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2007.

SETZER, V. W. **Meios eletrônicos e educação: uma visão alternativa**. São Paulo: Escrituras, 2101

SILVA, T. T. da. A produção social da identidade e da diferença. SILVA, T. T. da (org). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

SOARES, I. de O.. Caminhos da educomunicação na América Latina e nos Estados Unidos. In: SOARES, I. (coord). **Caderno de Educação e Comunicação**. Vol. 1. Caminhos da educomunicação. São Paulo: Salesiana, 2001.

SOARES, I.de Oliveira. **Sociedade da informação ou da comunicação?** São Paulo: Cidade Nova, 1996.

SODRÉ, M.. **Antropológica do espelho.: uma teoria da comunicação linear e em rede**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

_____. **Comunicação alternativa, popular e comunitária**. Curso ministrado para o Programa de Pós-Graduação em Comunicação-PPGCOM, da Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, na Escola de Comunicação-ECO. Período de março a julho de 2011.

_____. **Reinventando a cultura: a comunicação e seus produtos**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. **Reinventando a educação: diversidade, descolonização e redes**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

SOUSA, J. P.. **Elementos de teoria e pesquisa da comunicação e dos media**. 2.ed. Porto: sd, 2006.

SOUSA, M. W. de. O lugar social da comunicação mediática. In: SOARES, I. (coord). **Caderno de Educação e Comunicação**. Vol. 1. Caminhos da educomunicação. São Paulo: Salesiana, 2001.

TEIXEIRA, A. S.. **Educação e o mundo moderno**. 1900-1971. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

_____. **Educação é um direito**. 4.ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

_____. **Educação não é privilégio**. 7.ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2007.

TORI, R.. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

TORRES, C. A.. Reinventando Paulo Freire 40 anos depois. In: GADOTTI, M.. **40 olhares sobre os 40 anos da Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

UAB/CAPES. **O que é UAB**. Disponível em:<http://www.uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=18>. Acesso em: março de 2012.

UNESCO. **Educação e aprendizagem para todos**: olhares dos cinco continentes. Brasília: UNESCO, Ministério da Educação, 2009. Disponível em:<<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001840/184075por.pdf>> Acesso em: 01 de abril de 2012.

UNESCO. **Hacia las sociedades del conocimiento**. 2005. <<http://www.unesco.org/publications>>. Acesso em: 01 de abril de 2012.

UNESCO. **Relatório Global sobre Aprendizagem e Educação de Adultos**. Brasília : UNESCO, 2010. Disponível em:<<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001886/188644por.pdf>>. Acesso em: 01 de abril de 2012.

VALENTE, J. A.. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In: VALENTE, J. A. (org). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VEIGA-NETO, A.. Michel Foucault e os estudos culturais. In: COSTA, M. V. (org). **Estudos culturais em educação**: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema. 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

VIANNEY, J.. **As representações sociais da educação a distância**: uma investigação junto a alunos do ensino superior a distância e a alunos do ensino superior presencial. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas. 2006. Disponível em: <<http://tede.ufsc.br/teses/PICH0053.pdf>> Acesso em: 30 jul 2013.

VIEIRA, A. da S.. **Sociedade da informação**: ciência e tecnologia para a construção da

sociedade da Informação no Brasil: conceitos, fundamentos e universo político da indústria e serviços de conteúdo. Brasília: CNPq/IBICT, São Paulo: UNIEMP, 1998.

WOLF, M.. **Teorias da comunicação**. 5.ed. Lisboa: Tipografia Peres, 1999.

WOLTON, D. **Internet, e depois?** Uma teoria crítica das novas mídias. Porto Alegre: Sulina, 2003.

XAVIER, R. A.. **ACCTIVA**: ambiente facilitador da construção coletiva do conhecimento. Rio de Janeiro, 2011. 169 páginas. Dissertação (Mestrado em Informática). Programa de Pós-Graduação em Informática, Instituto de Matemática, Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

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

ANEXOS

ANEXO A- TABELA 1: PESSOAS DE 5 OU MAIS DE IDADE, POR SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO E SEXO, SEGUNDO A ALFABETIZAÇÃO E OS GRUPOS DE IDADE- BRASIL-2011.

Alfabetização e grupos de idade	Pessoas de 5 anos ou mais de idade (1 000 pessoas)								
	Total	Homens	Mulheres	Urbana			Rural		
				Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	181 924	87 943	93 981	154 795	73 840	80 954	27 129	14 102	13 026
5 ou 6 anos	5 823	2 966	2 857	4 755	2 410	2 346	1 067	556	511
7 anos	2 995	1 518	1 477	2 463	1 241	1 222	532	277	255
8 ou 9 anos	6 119	3 119	3 001	4 975	2 519	2 456	1 144	600	544
10 a 14 anos	17 192	8 727	8 465	14 025	7 071	6 954	3 166	1 656	1 511
10 ou 11 anos	6 754	3 438	3 317	5 477	2 750	2 727	1 278	688	590
12 anos	3 446	1 768	1 678	2 820	1 442	1 378	626	326	300
13 ou 14 anos	6 991	3 521	3 470	5 729	2 879	2 850	1 262	642	620
15 a 19 anos	17 051	8 701	8 350	14 187	7 171	7 016	2 864	1 531	1 333
15 a 17 anos	10 580	5 402	5 178	8 673	4 373	4 301	1 907	1 029	877
18 ou 19 anos	6 471	3 299	3 172	5 513	2 798	2 716	957	501	456
20 a 24 anos	16 027	7 970	8 057	13 994	6 912	7 082	2 033	1 058	975
25 a 29 anos	16 292	8 035	8 257	14 200	6 976	7 224	2 092	1 058	1 034
30 a 39 anos	30 099	14 362	15 738	26 149	12 354	13 794	3 950	2 007	1 943
40 a 49 anos	26 225	12 411	13 814	22 707	10 594	12 114	3 518	1 818	1 700
50 a 59 anos	20 566	9 711	10 855	17 538	8 107	9 431	3 028	1 604	1 424
60 anos ou mais	23 536	10 424	13 112	19 801	8 485	11 316	3 735	1 939	1 796
Alfabetizadas	164 048	78 900	85 148	142 731	68 062	74 669	21 317	10 838	10 479
5 ou 6 anos	2 227	1 097	1 130	1 958	970	988	269	127	142
7 anos	2 360	1 155	1 205	2 028	995	1 033	332	159	173
8 ou 9 anos	5 665	2 844	2 822	4 711	2 359	2 352	955	485	470
10 a 14 anos	16 866	8 515	8 351	13 833	6 946	6 887	3 032	1 569	1 463
10 ou 11 anos	6 557	3 312	3 245	5 363	2 677	2 687	1 194	635	559
12 anos	3 390	1 733	1 658	2 783	1 420	1 363	607	313	295
13 ou 14 anos	6 918	3 470	3 448	5 687	2 849	2 838	1 231	621	610
15 a 19 anos	16 841	8 556	8 285	14 050	7 076	6 974	2 791	1 480	1 311
15 a 17 anos	10 452	5 310	5 143	8 588	4 312	4 276	1 864	997	867
18 ou 19 anos	6 389	3 247	3 142	5 462	2 764	2 698	927	483	444
20 a 24 anos	15 736	7 766	7 970	13 808	6 784	7 024	1 928	982	945
25 a 29 anos	15 825	7 720	8 105	13 920	6 785	7 135	1 905	934	970
30 a 39 anos	28 531	13 423	15 107	25 249	11 840	13 409	3 282	1 583	1 698
40 a 49 anos	24 093	11 257	12 836	21 383	9 911	11 473	2 710	1 347	1 363
50 a 59 anos	18 215	8 567	9 648	16 073	7 461	8 612	2 142	1 106	1 036
60 anos ou mais	17 689	7 999	9 690	15 716	6 934	8 782	1 973	1 065	908
Não alfabetizadas	17 876	9 043	8 833	12 064	5 779	6 286	5 811	3 264	2 547
5 ou 6 anos	3 595	1 868	1 727	2 798	1 440	1 357	798	428	369
7 anos	635	363	271	435	246	189	200	117	82
8 ou 9 anos	454	275	179	265	160	105	189	115	74
10 a 14 anos	326	212	114	192	125	67	134	87	48
10 ou 11 anos	197	126	72	113	73	40	84	52	32
12 anos	56	35	20	36	22	14	19	13	6
13 ou 14 anos	73	51	22	42	30	12	31	21	10
15 a 19 anos	210	145	65	137	94	42	73	50	23
15 a 17 anos	128	93	35	85	60	25	43	32	10
18 ou 19 anos	82	52	30	52	34	17	30	18	12
20 a 24 anos	291	204	87	185	128	58	106	76	30
25 a 29 anos	467	315	152	280	191	89	188	124	64
30 a 39 anos	1 568	938	630	900	514	385	669	424	245
40 a 49 anos	2 132	1 154	978	1 324	683	641	808	471	337
50 a 59 anos	2 351	1 144	1 207	1 465	646	819	886	498	388
60 anos ou mais	5 847	2 425	3 422	4 085	1 551	2 534	1 762	874	888

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2011.

Fonte:(PNAD, 2011, p.54).

**ANEXO B- TABELA 2: EVOLUÇÃO DO INDICADOR DE ALFABETISMO DA
POPULAÇÃO DE 15 A 64 ANOS (2001-2002 E 2011)**

Tabela I								
Evolução do Indicador de alfabetismo da população de 15 a 64 anos (2001-2002 a 2011)								
Níveis	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2007	2009	2011	
BASES	2000	2000	2001	2002	2002	2002	2002	
Analfabeto	12%	13%	12%	11%	9%	7%	6%	
Rudimentar	27%	26%	26%	26%	25%	20%	21%	
Básico	34%	36%	37%	38%	38%	46%	47%	
Pleno	26%	25%	25%	26%	28%	27%	26%	
Analfabeto e Rudimentar	Analfabetos funcionais	39%	39%	38%	37%	34%	27%	27%
Básico e Pleno	Alfabetizados funcionalmente	61%	61%	62%	63%	66%	73%	73%

Fonte: Inaf Brasil 2001 a 2011

Obs.: Os resultados até 2005 são apresentados por meio de médias móveis de dois em dois anos de modo a possibilitar a comparabilidade com as edições realizadas nos anos seguintes.

Fonte: INAF (2011, p.6)

**ANEXO C- QUADRO 3 : INICIATIVAS E PLANOS HEMISFÉRICOS, REGIONAIS E
IBERO-AMERICANOS NA EDUCAÇÃO (1998-2021)**

Iniciativa/Plano 1	Iniciativa/Plano 2	Iniciativa/Plano 3
Iniciativa 16 e Programa Interamericano de Educação (firmado na 1 a e 2 a Cúpula das Américas, Miami, 1994 e Chile, 1998)	PRELAC - Projeto Regional de Educação para América Latina e Caribe (aprovado pelos Ministros da Educação, Havana, 2002)	Metas da Educação 2021 (firmado na 18 a Conferência Ibero-Americana da Educação, El Salvador, Maio de 2008)
1994-2010	2002-2017	2009-2021
Cúpulas das Américas/ Organização dos Estados Americanos (OEA)	Unesco – Orealc	Cúpulas Ibero-Americanas/ Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI)
<ul style="list-style-type: none"> • Meta 1: acesso universal e conclusão da educação primária de qualidade para todas as crianças; • Meta 2: acesso à educação secundária de qualidade para pelo menos 75% dos jovens e aumento da proporção de jovens que concluem a educação secundária; • Meta 3: oferta de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. 	<p>Cinco focos estratégicos considerados essenciais para atingir os objetivos da iniciativa EPT na Região:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foco 1: conteúdos e práticas da educação. • Foco 2: Fortalecimento da participação dos docentes na mudança educacional. • Foco 3: converter as escolas em locais de aprendizagem participativa para a comunidade • Foco 4: gestão e flexibilização dos sistemas de educação e oferta de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. • Foco 5: responsabilidade social pela educação para gerar compromisso com o seu desenvolvimento e resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta 1: Reforçar e ampliar a participação social na ação educativa. • Meta 2: Aumentar as oportunidades educacionais e a atenção às diversas necessidades do aluno. • Meta 3: Aumentar a oferta da educação inicial e melhorar o seu potencial • Meta 4: Universalizar educação primária e a secundária básica e melhorar a qualidade das mesmas. • Meta 5: Oferecer um currículo significativo que assegure a aquisição de competências básicas para o desenvolvimento pessoal e exercício da cidadania democrática. • Meta 6: Aumentar a participação dos jovens na educação secundária (2ª etapa), técnica, profissional e superior. • Meta 7: Facilitar a conexão entre a educação e o trabalho/emprego por meio da educação profissional técnica. • Meta 8: Oferecer a todas as pessoas oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. • Meta 9: Fortalecer a profissão docente • Meta 10: Ampliar o espaço ibero-americano de conhecimento e fortalecer a pesquisa científica • Meta 11: Investir mais e melhor
http://www.summitoftheamericas.org/ http://www.summitamericas.org/Education/education.htm	http://www.unesco.org/santiago	Traduzido do original em espanhol http://www.oei.es/metas2021/indice.htm

Fonte: UNESCO (2009, p.51)

ANEXO D- TABELA 3: TAXA DE APROVAÇÃO, REPROVAÇÃO E ABANDONO, POR NÍVEL DE ENSINO, SEGUNDO OS PAÍSES QUE COMPÕEM O MERCOSUL- 2007.

Países do MERCOSUL	Taxa					
	De aprovação		De reprovação		De abandono	
	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio	Fundamental	Médio
Argentina	92,3	74,3	6,4	18,8	1,3	7,0
Brasil	85,8	77,0	11,0	13,1	3,2	10,0
Chile	95,2	90,9	3,5	6,3	1,3	2,9
Paraguai	93,4	90,9	4,7	6,9	1,9	2,3
Uruguai	92,0	72,7	7,7	20,4	0,3	6,8
Venezuela	91,4	91,9	6,3	7,2	2,3	1,0

Fonte: Mercosul educacional. Estatísticas. Indicadores educacionais do Mercosul 2007. Disponível em: <<http://www.sic.inep.gov.br/>>. Acesso em: set. 2010.

Fonte: IBGE (2010, p.53).

ANEXO E- QUADRO 4: Série: PD171 - Taxa de analfabetismo, por grupos de idade.

Taxa de analfabetismo			
Período	10 a 14 anos de idade	10 anos ou mais de idade	15 anos ou mais de idade
1996	8,3	13,7	14,6
1997	8,7	13,9	14,7
1998	6,9	12,9	13,8
1999	5,5	12,3	13,3
2001	4,2	11,4	12,4
2002	3,8	10,9	11,8
2003	3,5	10,6	11,6
2004	3,6	10,4	11,2
2005	3,2	10,1	10,9
2006	2,9	9,4	10,2
2007	3	9,1	9,9
2008	2,8	-	10
2009	2,5	-	9,7

Fonte: IBGE (2012).

**ANEXO F- QUADRO 5: DADOS ESTATÍSTICOS DO CENSO- NÚMERO DA
POPULAÇÃO BRASILEIRA DE 1872 A 2010.**

Período	População nas datas dos recenseamentos
1872	9.930.478
1890	14.333.915
1900	17.438.434
1920	30.635.605
1940	41.236.315
1950	51.944.397
1960	70.992.343
1970	94.508.583
1980	121.150.573
1991	146.917.459
2000	169.590.693
2010	190.755.799

Fonte: IBGE (1994).

ANEXO G- QUADRO 6: SÉRIE: SEE01 - NÚMERO MÉDIO ALUNO POR TURMA NO ENSINO FUNDAMENTAL, NA REDE PÚBLICA

Número médio aluno por turma	
Período	Rede pública de ensino
1999	34,3
2000	33,7
2001	29,2
2002	28,9
2003	28,6
2004	28,2
2005	27,9
2006	27,4

Fonte: MEC/INEP(2012).

ANEXO H- QUADRO 7:SÉRIE: SEE4 - NÚMERO MÉDIO DE ALUNO POR TURMA
NA PRÉ-ESCOLA, NA REDE PÚBLICA

Número médio de aluno por turma	
Período	Rede pública de ensino
1999	25,1
2000	24,4
2001	24,5
2002	24,2
2003	24,1
2004	23,8
2005	23,9
2006	23,2

Fonte: MEC/INEP(2012)

**ANEXO I- QUADRO 8: SÉRIE: M12 - APROVAÇÃO, REPROVAÇÃO E ABANDONO -
ENSINO MÉDIO**

Taxa de aprovação, reprovação e abandono			
Período	Aprovação	Reprovação	Abandono
2007	74,1	12,7	13,2
2008	74,9	12,3	12,8
2009	75,9	12,6	11,5
2010	77,2	12,5	10,3

Fonte: MEC/INEP(2012)

**ANEXO J- QUADRO 9:SÉRIE: M101 - APROVAÇÃO, REPROVAÇÃO E ABANDONO -
ENSINO FUNDAMENTAL**

Taxa de aprovação, reprovação e abandono			
Período	Aprovação	Reprovação	Abandono
2007	83,1	12,1	4,8
2008	83,8	11,8	4,4
2009	85,2	11,1	3,7
2010	86,6	10,3	3,1

Fonte:MEC/INEP(2012)

ANEXO K- Quadro 20: Conteúdos programáticos por módulo

Módulo	Conteúdos
Introdução	<ul style="list-style-type: none"> - Histórico da Informática e Educação no Brasil e no mundo - Apresentação das linhas de pesquisa e utilização dos recursos informáticos em educação e sua relação com as teorias psico-pedagógicas: A teoria Behaviorista - Apresentação das linhas de pesquisa e utilização dos recursos informáticos em educação e sua relação com as teorias psico-pedagógicas: A teoria Construtivista - O software na sala de aula: - Tutoriais - Logo - Ambientes de simulação e jogos - Robótica - A questão da avaliação de software
	<ul style="list-style-type: none"> -Natureza da pesquisa educacional -Objetivos gerais de uma pesquisa educacional: descritivo, interpretativo, correlacional e teste de hipóteses -Pré-planejamento de uma pesquisa educacional: aspectos éticos, técnico-operacionais e relativos à amostra - Planejamento de uma pesquisa educacional: Estilos de pesquisa educacional
	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino a distância - Plataformas de EAD - Universidades corporativas - Ensino com a web - Internet e direito autorial
	<ul style="list-style-type: none"> - Medida educacional vs. Avaliação educacional - Formas de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa - Avaliação na Web - Planejamento de uma avaliação; matriz de referência - Análise dos resultados de um teste escrito usando a planilha MS Excel
Intermediário I	<ul style="list-style-type: none"> - A linguagem html : Noções gerais - Trabalhando com textos - Trabalhando com listas - Trabalhando com ligações - Trabalhando com imagens - Trabalhando com tabelas - Trabalhando com quadros - Trabalhando com formulários
	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidades de uso da web em sala de aula - Busca simples da informação - Transformação da informação em conhecimento

	<ul style="list-style-type: none"> - Participando de sociedades do conhecimento (cooperação / colaboração) - WebFolio na sala de aula - Webquest na sala de aula.
	<ul style="list-style-type: none"> - Ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona em ambientes de ensino/treinamento – Caracterização - Ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona em ambientes de ensino/treinamento – Utilização.
Intermediário II	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de ferramentas gráficas para construção de páginas web como Dreamweaver e Flash.
	<ul style="list-style-type: none"> - Histórico da Internet no Brasil e no mundo: introdução - Mecanismos de controle - Mecanismos de padronização - Conceitos de Interligação de Redes - Endereçamento em redes - Propriedades de redes TCP/IP - Endereçamento IP - Subrede e superrede - Mapeamento de Endereços IP - Roteamento IP - Conceitos fundamentais - Configuração de Rotas e Roteadores - Aplicações sobre TCP/IP - Ping, Telnet, rlogin - Configuração de um servidor de FTP - Configuração de DNS, Padronização de domínios - SMTP - HTTP - POP - Segurança da rede - Tipos característicos de invasão de redes e roubo de dados - Firewall ,antispams e antivírus
	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de pesquisa educacional: testes, questionários e entrevistas - Técnicas de análise exploratória de dados experimentais - Introdução à algumas análises estatísticas uni e multivariadas usando a planilha MS Excel.
	<ul style="list-style-type: none"> Estilos de implementação: abordagem centrada no professor - Estilos de implementação: abordagem centrada na equipe - Estilos de aprendizagem e suas implicações na construção do curso/ materiais - Escolha do(s) ambientes(s) de desenvolvimento - Escolha da plataforma de apresentação - Motivação dos alunos em ambientes EAD
Tópicos Especiais	<ul style="list-style-type: none"> - Conceitos fundamentais sobre software livre - O Livro Verde da Sociedade da Informação - O debate do uso do software livre no Brasil - O sistema operacional UNIX/LINUX - Principais Comandos e serviços(mail, telnet, ftp) - Instalação do ambiente UNIX/LINUX em PCs - Compreendendo os diversos tipos de deficiências

	<ul style="list-style-type: none"> - Soluções voltadas para deficiências visuais - Soluções voltadas para deficiências motoras graves e paralisia cerebral - Soluções voltadas para surdez - Soluções computacionais para dificuldades de ordem cognitiva - Aplicações de internet e seu uso por deficientes - Integração de deficientes na escola convencional e na sociedade>
	- Os participantes do curso terão um acompanhamento por parte do corpo docente do curso para desenvolver seus projetos finais/monografias.
	- Ao longo do curso serão ministrados sete seminários que versarão sobre temas diversos relacionados aos temas geradores que estão sendo trabalhados.

Fonte: Proposta do Curso de Pós-graduação *Lato sensu* em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação (Fevereiro de 2006).