



**UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
VICE-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO E CULTURA CONTEMPORÂNEA**

**COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR FRENTE À INSERÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR**

FILOMENA MARIA RATES SOARES

RIO DE JANEIRO

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

FILOMENA MARIA RATES SOARES

**COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR FRENTE À INSERÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação, no Curso de Mestrado em Educação e Cultura Contemporânea na linha de pesquisa Tecnologia de Informação e Comunicação nos Processos Educacionais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lina Cardoso Nunes

RIO DE JANEIRO

2009

FILOMENA MARIA RATES SOARES

**COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR FRENTE À INSERÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação, no Curso de Mestrado em Educação e Cultura Contemporânea na linha de pesquisa Tecnologia de Informação e Comunicação nos Processos Educacionais.

Aprovada em:

Rio de Janeiro, 31 de julho de 2009.

BANCA EXAMINADORA

Dr.^a Lina Cardoso Nunes
Universidade Estácio de Sá

Dr.^a Estrella Bohadana
Universidade Estácio de Sá

Dr.^a Marly de Abreu Costa
Universidade Estadual do Rio de Janeiro

"Mestre não é quem sempre ensina, mas quem, de repente, aprende". O objetivo maior do mestre não é ensinar, mas levar o aluno a aprender, até porquê o conhecimento é um fenômeno que vem de dentro para fora. Captamos o mundo externo através dos sentidos e o processamos no cérebro, transformando-o em conhecimentos.(ROSA, 2001, p. 171.)

"Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais..."
(ALVES, 2005, p.5)

DEDICATÓRIA

A Deus pela minha vida e saúde e por me proporcionar a sabedoria de apreender os ensinamentos para vivê-la com dignidade durante minha caminhada.

A minha mãe Margarida Juliana de Paula (in memoriam). Ela me ensinou que as dificuldades são processos que determinam sua vitória em uma escala maior, desta forma, a concretização do sonho é prazerosa e recompensadora.

A minha mãe, amiga, mestra e orientadora Lina Cardoso Nunes, sem o qual seria impossível chegar até o final deste trabalho. Sua dedicação, amor sabedoria e amizade foram decisivas para mim. Agradeço a Deus todos os dias, por me fazer uma pessoa cada vez melhor, colocando pessoas tão sábias no meu caminho, poucos têm uma segunda chance de ter alguém tão especial em sua vida.

A minha irmã Eunice e meu cunhado Demetrio pela amizade, compreensão e ajuda financeira dada a mim, muitas vezes durante a concretização deste sonho.

A meu marido Ailton por compartilhar comigo durante esta longa jornada na escalada de mais uma de minhas conquistas.

Aos meus filhos pelo amor e compreensão nas minhas tantas ausências, na busca da realização dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos aos Doutores Marco Silva, Alda Mazzotti, Rita Lima, Tarso Mazzotti e Vânia González por ter colaborado de forma significativa com meu aprendizado e em especial a Professora Estrella Bohadana por me ensinar a não aceitar nunca que me digam que não sou capaz.

A minha amiga Rogéria, pelo apoio e amizade durante a construção do meu conhecimento.

Aos funcionários da Estácio que foram atenciosos e dedicados durante minha trajetória no mestrado, em especial a secretária Ana Paula Nunes. Que Deus a abençoe e que ela possa ser tão importante na vida de várias outras pessoas, como foi para mim.

A todos os meus amigos que torceram por mim e me deram palavras de apoio em momentos que foram decisivos na minha caminhada.

Aos inimigos que duvidaram da minha capacidade, porque sem saber e torcendo contra, foram os maiores incentivadores para que eu não desistisse nunca.

RESUMO

Os avanços significativos das Tecnologias da Informação e Comunicação nas mais diversas áreas do conhecimento implicaram na necessidade de apropriação de competências para aplicá-las na vida pessoal e profissional. No âmbito da Educação o papel que as tecnologias assumiram tanto nas escolas de ensino básico quanto nas de ensino superior, ocasionado pela inserção das novas mídias nesses espaços, vêm exigindo que os educadores se preparem para fazer face às implicações de um mercado cada vez mais exigente no contexto das inovações tecnológicas. No entanto, tem se observado que nem sempre os profissionais da educação se apropriam das competências indispensáveis para o uso dessas inovações em sua prática pedagógica. O objetivo principal deste estudo foi Investigar os desafios encontrados por docentes de uma universidade particular de Ensino Superior para se adaptar às mudanças relativas à proposta da inserção das tecnologias como interface pedagógica, no ensino presencial ou *online*, tendo em vista a inclusão digital no ambiente universitário. O estudo está fundamentado especialmente em referenciais teóricos que abordam as competências necessárias para a inclusão digital dos professores na sociedade do conhecimento. Os dados foram coletados através da aplicação de questionários, cujos dados foram tabulados e apresentados através de gráficos, caracterizando os professores e entrevistas semi-estruturadas, gravadas, transcritas e submetidas à análise temática, tendo em vista os referenciais teóricos apresentados. Os temas recorrentes nas entrevistas apontaram para a inclusão digital na dimensão técnica, na perspectiva da pesquisa e da formação e na questão da globalização e comunicação; além das diferentes interfaces usadas na prática docente e das competências do professor para o uso das tecnologias. É importante destacar que o uso das inovações tecnológicas na dimensão técnica prevaleceu nas falas dos entrevistados. Os resultados demonstraram que apesar de diversos esforços das universidades em seguir as orientações do Ministério da Educação na inserção das tecnologias na grade curricular do ensino superior, os docentes ainda encontram dificuldades em utilizar estas novas mídias na prática pedagógica. Mostram ainda que são inúmeros os desafios para a apropriação de competências dos docentes no uso das tecnologias da informação e comunicação como interface pedagógica, o que aponta para necessidade de maiores investimentos, não somente financeiros na formação dos professores, mas também no sentido de elaborar projetos, a fim de que as novas mídias sejam incorporadas à prática e ao cotidiano das instituições de ensino superior de forma responsável, formadora e integradora para uma capacitação plena do docente.

Palavras-chave: Inclusão digital. Formação do professores. Competências profissionais.

ABSTRACT

The significant advances of Communication and Information Technology in different knowledge areas have resulted in the necessity to appropriate competences to apply them in both personal and professional life. In the field of Education, the role that technologies have assumed both in high schools and higher education, due to the introduction of new media in these spaces, demands better prepared educators in order to face the implications of a more demanding market in the context of technological innovation. However, it has been observed that education professionals do not always appropriate these essential competences for the use of these innovations in their pedagogical practices. The main purpose of this study is to investigate the challenges faced by the faculty of a private university in order to adapt to the relative changes of the proposal of technology insertion as a pedagogical interface in the classrooms and online courses, aiming at the digital inclusion in the college environment. The study is specially based upon theoretical references that approach the necessary competences for the digital inclusion of teachers in the knowledge society. Data was collected with the application of questionnaires whose data was tabulated and presented in the form of graphs, characterizing the teachers and semi-structured interviews, recorded, transcribed and submitted to theme analysis, based on the presented theoretical references. The recurrent themes in the interviews have appointed to digital inclusion in the technical dimension, in the research and formation perspective and in the issue of globalization and communication; and also in the different interfaces used in the teacher's practice and the teacher's competences for the use of technologies. It is important to stand out that the use of technological innovations in the technical dimension has prevailed in the interviewees' discourse. The results have demonstrated that despite the various efforts from universities to follow the guidance of the Ministry of Education towards technology insertion in the curriculum of higher education, teachers still find it difficult to use this new media in their pedagogical practice. It is also demonstrated that the challenges for the appropriation of the teachers' competences in the use of communication and information technology and communication as pedagogical interface are innumerable, which leads to the need of higher investments, not only financial ones in the teachers' formation, but also in the sense of elaborating projects, so that the new media are incorporated to the practice and daily routines of higher education institutions in a responsible way, forming and integrating towards a complete qualification of the teachers.

Key-words: digital inclusion, teachers' formation and professional competences.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Temas recorrentes.....	67
----------	------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Competências como Fonte de Valor para o Indivíduo e para Organização.....	44
-----------------	---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Área de formação.....	60
Gráfico 2	Nível de Pós-graduação.....	61
Gráfico 3	Tipo de Instituição.....	61
Gráfico 4	Tempo de atuação no magistério superior.....	62
Gráfico 5	Conhecimento e habilidade em informática.....	63
Gráfico 6	Utilização de dispositivos de armazenamento de dados.....	64
Gráfico 7	Colaboração com a pesquisa.....	65

LISTA DE SIGLAS

AVA	Ambientes de avaliação de Aprendizagem
BM	Banco Mundial
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno
CNE/CES	Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior
DITEC	Departamento de Infra-Estrutura Tecnológica
EPT	Programa Mundial de Educação Para Todos
FNDE	Fundo Nacional da Educação
FUNDESCOLA	Fundo de Desenvolvimento da Escola
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério
IA	Inteligência Artificial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MIT	Media Lab do Massachusetts Institute of Technology
NTE	Núcleos de Tecnologia Educacional
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PRELAC	Projeto Regional de Educação para a América Latina e o Caribe
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PROFORMAÇÃO	Programa voltado a formação à distância do professor leigo em magistério de nível médio que já atua nos quatro primeiras séries do ensino fundamental e nas classes da alfabetização e pré-escola, nas regiões Norte, Nordeste e

Centro-oeste do Brasil.

SEED	Secretaria de Educação a Distância
SEF	Secretaria de Ensino Fundamental
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UNIMEP	Universidade Metodista de Piracicaba
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	16
1.1.	A INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR.....	16
1.2.	A INSERÇÃO TECNOLÓGICA DO DOCENTE.....	24
1.3.	ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	28
2.	AS COMPETÊNCIAS NO ENSINO SUPERIOR PARA A INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES.....	29
2.1.	ENSINO SUPERIOR: DISPOSITIVOS LEGAIS.....	29
2.2.	INSERÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO SUPERIOR.....	30
2.3.	INCLUSÃO DIGITAL.....	33
2.4.	FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO.....	35
2.5.	COMPETÊNCIA DOCENTE PARA UTILIZAR TECNOLOGIAS NO ENSINO SUPERIOR.....	42
3.	TRAÇANDO O RUMO DA PESQUISA.....	59
3.1.	A COLETA DOS DADOS.....	60
3.1.1.	Os resultados da aplicação dos questionários.....	60
3.1.2.	Análise e interpretação das entrevistas docentes.....	65
3.1.2.1	A inclusão digital na dimensão técnica.....	67
3.1.2.2	A inclusão digital na perspectiva de pesquisa e formação.....	70
3.1.2.3	A questão da globalização e comunicação face à inclusão.....	74
3.1.2.4	Interfaces usadas na prática docente.....	75
3.1.2.5	As competências do professor para o uso das tecnologias.....	77
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
	REFERÊNCIAS	87

ANEXO A - Questionário.....	95
ANEXO B - Entrevista Semi-estruturada.....	97

1. INTRODUÇÃO

1.1. A INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR

O computador e a internet trouxeram para o campo educacional visões inovadoras e maneiras de conceber o conhecimento, ainda não imaginadas. Essa mudança na perspectiva de apropriação do conhecimento de um/todos para todos/todos configurou uma “ficção científica”, como um importante braço da comunicação virtual, que une povos e idéias, transcendendo barreiras de tempo e espaço. O leitor/navegador da internet é inserido em várias situações, e quando é convidado “a clicar” sobre o que deseja ler, vai descobrindo diferentes visões de sua fonte de estudo e se apropriando destes novos conhecimentos, tecendo seus próprios conceitos. (DIAS, 2002, p.65).

A apropriação pelo leitor /navegador destes conceitos no decorrer deste processo, implica mudanças de paradigmas¹ o que acaba influenciando a forma de leitura do autor-leitor-obra, apontando para um sistema multifacetado, mutante e interdisciplinar. À medida que cada um entra em contato com este conhecimento, absorve e acrescenta, pode tornar-se co-autor desta obra, o que constitui uma nova concepção de leitura e de texto. É o chamado hipertexto, que segundo Lévy (1999, p.56) é: “... um texto móvel, caleidoscópico, que apresenta suas facetas, gira, dobra-se e desdobra-se à vontade frente ao leitor”.

Diferente do texto em papel que é escrito e lido linearmente, seqüencialmente – da esquerda para a direita, da direita para a esquerda, de cima para baixo, uma página após a outra; o texto na tela – o hipertexto – é escrito e é lido de forma multilinear, multi-seqüencial, acionando-se *links* que vão trazendo telas numa multiplicidade de possibilidades sem que haja uma ordem pré-definida.

¹Considero “paradigmas” um conjunto de “realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares, para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 1987, p.13)

Podemos dizer então, que o leitor quando se apodera dos hipertextos que são colocados à sua disposição, pode participar com outros leitores navegadores em co-autoria ativa. Lévy (idem, p.57) esclarece que:

[...] do ponto de vista do leitor, se definimos um hipertexto como um espaço de percurso para leituras possíveis, um texto aparece como uma leitura particular de um hipertexto. O navegador participa, portanto, da redação do texto que lê. Tudo se dá como se autor de um hipertexto constituísse uma matriz de textos potenciais, o papel dos navegantes sendo o de realizar alguns desses textos, colocando em jogo, cada qual à sua maneira, a combinatória entre os nós.

Partindo desta não linearidade e multifacetada visão do hipertexto e a partir da reflexão desses autores (DIAS, 2002; LÉVY, 1999), podemos pensar sobre o contexto escolar e analisar o que está acontecendo à prática educativa dos professores no cenário contemporâneo. Estas transformações velozes implicam se adaptar ao novo, conforme observa Kenski (1997, p. 60):

As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso que se esteja em permanente *estado de aprendizagem e de adaptação ao novo*. Não existe mais a possibilidade de considerar-se alguém totalmente formado, independentemente do grau de escolarização alcançado.

Aos sujeitos não resta somente, a aquisição de conhecimentos operacionais, a fim de aproveitar as possibilidades interativas. Com o impacto das tecnologias midiáticas refletem-se inovações sobre a própria natureza do que é ciência, do que é conhecimento, de forma mais ampla. Exige-se assim uma reflexão profunda sobre as recentes concepções de ensinar e aprender. A apropriação e o uso dos conhecimentos e saberes disponíveis é proposta de formas integradas e permanentes, inerentes à própria maneira de ser do sujeito (KENSKI, 1997).

Nesse sentido, estas mudanças apontam para modalidades inovadoras do saber e das formas de aprender e ensinar, considerando, os atuais Programas de Formação de Professores entre os quais se destacam: Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) e o Programa voltado a formação a distância do professor leigo em Magistério de nível médio

que já atua nas quatro primeiras séries do ensino fundamental e nas classes de alfabetização e pré-escola, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil (PROFORMAÇÃO).

O eixo básico deste saber deve ser o da apropriação, pelos educadores, dos avanços científicos do conhecimento humano que possam contribuir para a qualidade da escola que se deseja. Inovar não é criar do nada, dizia Freire (2000), mas ter a sabedoria de visitar o velho. Visitar sua prática para pensar se a informática na escola é coerente com o sonho de fazer uma escola de qualidade para uma cidadania crítica. Isto implica, por sua vez, o conceito de escola cidadã, ou seja, o lugar de produção de conhecimento, de leitura e de escrita onde os computadores ou a rede de computadores constituirão elementos dinamizadores, favorecendo o funcionamento progressivo da instituição e da própria cidadania democrática, na perspectiva da inclusão digital.

Observa-se no cotidiano dos cidadãos a progressiva inserção das inovações tecnológicas em diferentes atividades, entre as quais, a ida aos bancos, o acesso aos celulares, o uso das máquinas de calcular. Estas ações configuram alguns aspectos da inclusão digital dos cidadãos, de forma geral, e dos professores em particular.

Vale acrescentar que apesar de procurar exaustivamente novas informações a respeito dos índices de inclusão digital no Brasil e no mundo, os artigos divulgados pelos sites considerados como referência nacional, entre outros, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Educação (MEC), foi observado que os autores e órgãos que falam do assunto fazem suas análises com base no último levantamento feito pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2005 (PNAD) e divulgado no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sobre a inclusão digital por instrução; foram levantados os seguintes dados: de 13,6 milhões de pessoas, 8% da população acessam a internet a partir de computadores localizados em casa².

Esta análise mostrou na época que apenas 32,58% das pessoas que tinham o ensino superior completo, acessavam o computador de casa ou do

²Acessado no site:

<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=14&inford=433>

trabalho. Partindo do pressuposto que nem todos estes profissionais são professores, provavelmente estes valores devem diminuir mais ainda quando se fala somente dos docentes.

Um fato que trouxe novas perspectivas para a inclusão digital ocorreu em 2005, quando, Nicholas Negroponte, co-fundador do Media Lab do Massachusetts Institute of Technology (MIT), apresentou um projeto inovador ao Presidente Lula, onde foi implantado um computador por aluno em sala de aula, com experiências em escolas do Rio Grande do Sul, de São Paulo, Tocantins e do Rio de Janeiro. Ao apresentar o projeto, Negroponte mostrou ser viável e de gasto justificável, pelos benefícios e desenvolvimento que esta prática poderia trazer para os alunos. O presidente ficou entusiasmado e imediatamente solicitou a formação de uma comissão para estudar a viabilidade de se implantar um projeto deste porte no Brasil³.

Com o objetivo de continuar a implantação do projeto, foram feitas análises nas escolas onde foi implantada a primeira experiência do projeto Um computador por Aluno. Como resultado de um levantamento sobre políticas públicas solicitado pela Câmara dos Deputados de Brasília, realizado pelo Centro de Documentação, Informação e Coordenação de Publicações Brasília/2008, foi divulgado um documento avaliando o Projeto Um Computador por Aluno. A experiência mostrou que:

O esforço governamental com o paradigma Um para Um do UCA não ocorre de forma isolada. Para entender o contexto em que a medida se insere, vale destacar a experiência recente com a disseminação da informática nas escolas públicas – apenas no âmbito do governo federal – e as condições de acesso ao computador e à Internet pelos estudantes e professores brasileiros. (BRASÍLIA, 2007, p. 47)⁴.

Neste mesmo documento é feito um levantamento detalhado das escolas onde foi implementado o projeto em questão e ficou comprovada que “há deficiências graves de infra-estrutura a serem sanadas em boa parte

³Acessado no site: <http://www.pilotosdoprojetouca.blogspot.com/>, dia quatorze de outubro de dois mil e oito.

⁴Acessada no site: <http://apache.camara.gov.br/portal/arquivos/Camara/internet/conheca/altosestudos/pdf/PDF%20do%20UCA%207-7-08.pdf> dia quatorze de dezembro de dois mil e oito.

dessas escolas” (idem, p. 100). Este mesmo documento divulga também, que em 2006, de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), “15% das escolas brasileiras não contavam com energia elétrica e uma, em cada dez, não tinha rede de esgoto” (idem), que foram definidas pelos gestores do projeto como uma infra-estrutura carente o que têm dificultado até hoje a utilização destes Laptops de forma adequada pelas escolas para as quais foi viabilizado o projeto.

Apesar destas informações divulgadas pelo INEP sobre as condições de infra-estrutura das escolas em diversos locais do país, em setembro de 2008 foi feita uma licitação para compra de Laptops para dar continuidade ao projeto. Em Dezembro de 2008 saiu o resultado da proposta de compra, onde foi aprovada pelo Ministério da Educação a compra de 150 mil computadores portáteis como parte das ações do MEC para implementação das novas tecnologias de comunicação nas escolas. Estes computadores segundo informações divulgadas no site de educação do UOL são destinadas a cinco escolas, nos cinco estados (Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal), das quais apenas o Distrito Federal não estava incluído na fase inicial do Projeto⁵.

Pari passu com essas preocupações, há a exigência de programas que capacitem os docentes, para atuarem em sala de aula com os alunos. É oportuno assinalar que, consideramos que os computadores dificilmente poderão substituir os professores, no entanto, defendemos a utilização do computador na educação escolar como interface pedagógica⁶. Esta interconexão entre educação e as novas tecnologias resulta numa junção significativa que, para Lévy (1993), une a lógica e o pensamento da mesma maneira como a régua de madeira se une ao traçado das linhas retas, pois os trabalhos da inteligência artificial que se baseiam unicamente na lógica têm poucas chances de alcançar a perfeição de uma simulação do pensamento humano, visto que o pensamento vivo imaginado para os computadores

⁵Acessadas no site: <http://educacao.uol.com.br/ultnot/2008/12/18/ult105u7413.jhtm>, dia vinte um de dezembro de dois mil e oito.

⁶Interfaces pedagógicas constituem formas de interação das tecnologias da informação e comunicação no ofício docente. Para Johnson (2001, p. 17) “interface,” em seu sentido mais simples, se refere a softwares que dão forma à interação entre usuário e computador fazendo a mediação entre as duas partes, tornando uma sensível a outra.

inteligentes, na realidade constitui o que se chama de Inteligência Artificial (IA), constituindo novas tecnologias inteligentes ou sistemas especialistas.

Cabe sinalizar que uma das preocupações no âmbito educacional está voltada para encontrar a melhor forma de contribuir para que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) possam agregar valor ao processo de ensino e aprendizagem, sem que ocorra demasiada valorização dessa inserção tecnológica. Ao contrário, é importante desmistificá-lo, mostrando aos alunos as suas potencialidades e também as suas limitações. O processo de informatização da sociedade, em geral, avança rapidamente. É um caminho que parece não ter volta. Além do contato sistematizado do aluno com o computador no ambiente escolar, que pode favorecer o desenvolvimento cognitivo, a familiaridade com as tecnologias da informação e comunicação prepara os alunos para conviver e atuar na sociedade informatizada.

No entanto, não consideramos o computador como fonte exclusiva de saber, visto que, imaginamos o professor, como agente natural, na orientação para apropriação do conhecimento, com a atenção para todas as formas e meios que venham a facilitar este processo, “o de aprendizagem”. Na década de 90, conforme afirma Oliveira, (2001, p. 101). “... a questão das tecnologias reaparece com uma nova força no contexto do trabalho escolar, quer no âmbito da sala de aula, propriamente dita, quer no âmbito da gestão e administração”.

Para que as inovações tecnológicas cheguem aos alunos alertamos que é importante a atualização dos professores no uso das tecnologias da informação e comunicação. Os docentes nem sempre encaram de maneira positiva a inserção destas inovações tecnológicas articuladas às disciplinas curriculares. Biazus (2006, p.2) lembra “as possibilidades de criar *links*, exigindo deste novo mestre, que para participar deste processo precisa de certa forma, compreender as competências específicas exigidas para desenvolver para si ou para seus alunos, o uso das tecnologias”.

A autora ratifica a urgência de mudanças que envolvem as pessoas, os processos e o próprio sistema de educação. Assim, seria válido desenvolver uma pesquisa sobre a implicação da prática de inclusão/exclusão das novas tecnologias na vida dos professores de diferentes graus de ensino.

Nesse sentido, Alves - Mazzotti (2003, p.45) alerta para a “importância da teorização porque esta favorece a transferibilidade e acumulação do

conhecimento, o que lhe confere maior credibilidade, aumentando, assim, a probabilidade de que seja incorporado às práticas”. Isto é justificável, pois esta forma que os pesquisadores se propõem a fazer é factível e perfeitamente lógica, pois é com os questionamentos que fazemos durante o processo de pesquisa, que podemos encontrar as falhas, “dando assim continuidade ao processo de construção do conhecimento” (idem, 2003, p.46).

Nesse contexto, para que a implantação das inovações tecnológicas no cotidiano escolar seja viabilizada, de acordo com Gabini; Diniz (2007) tornou-se fundamental, no caso da presente pesquisa, a atualização do professor do Ensino Superior.

O estudo dessa questão torna-se relevante, para trazermos à tona os problemas reais das situações encontradas por estes docentes, nesta sua adaptação à nova realidade no percurso de suas vidas. A perspectiva rizomática⁷ de “apreensão do conhecimento, ao ser assumida como possibilidade didática, exige que, em termos metodológicos, também se oriente a prática docente a partir de uma nova lógica”, (KENSKI, 1997, p.67).

Esta comparação da perspectiva rizomática de apreensão do conhecimento baseada no “rizoma”, hastes subterrâneas, diferentes dos outros tipos de raízes que possuem formas diversas, sem pontos de conexão, interligadas, multiplicam-se. Fazendo uma metáfora deste rizoma da árvore com a apreensão do conhecimento, este teria características de conexão de heterogeneidade porque “conectam-se em cadeias semióticas, organizações de poder, ocorrências artísticas, científicas e lutas sociais” (idem, p.65). Não existe um centro, nem níveis de importância entre elas ou um ponto central, qualquer tipo de conexão é possível através de interações entre os indivíduos neste tipo de troca de conhecimento.

Outra comparação com a forma rizomática de transmissão do conhecimento que compreendemos é dada por Lévy (1995, p. 28) que ele chama de “árvore do conhecimento” e define como sendo: “uma inteligência

⁷Kenski (1997, 65) parte da análise da “metáfora de Deleuze e Guattari para o atual estágio do conhecimento humano — em que a difusão da multiplicidade de conhecimentos intercambiáveis prolifera através das novas tecnologias de comunicação, sobretudo nas redes — é a de compreensão da “imagem do mundo”, sob a forma de *rizoma*. “Os rizomas, espécies de hastes ou caules subterrâneos, diferenciam-se dos demais tipos de raízes, pois têm formas muito diversas”.

distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”.⁸

Neste sentido é fácil compreender a aquisição do conhecimento através das conexões pela rede tecnológica e comunicacional, porque são desterritorializadas, não obedecem a uma hierarquia, são em múltiplas direções. Da mesma forma se dão as interações entre as informações, os textos, as imagens transportadas pela rede; assim, não há limite da informação e do conhecimento que são reais e seguindo a idéia do rizoma, não exclui, ao contrário une os povos em uma única teia.

Neste contexto, é que assumimos a importância da inserção/adaptação das novas tecnologias como instrumento pedagógico por este docente como foco principal desta investigação, por que é através deste recorte que tentaremos apontar alternativas para a nova realidade do professor que precisa se atualizar para utilizar as tecnologias a favor de uma educação cada vez melhor e mais justa.

Neste contexto, a pesquisa objetivou Investigar os desafios encontrados por docentes de uma universidade particular de Ensino Superior para se adaptar às mudanças relativas à proposta da inserção das tecnologias como interface pedagógica, no ensino presencial ou *online*, tendo em vista a inclusão digital no âmbito universitário. Na tentativa de alcançar estes objetivos foram formulados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Analisar a visão dos professores sobre a inclusão digital no Ensino Superior.
- 2) Identificar quais as inovações tecnológicas são usadas pelos professores e como é feita a transposição dessas inovações para a prática docente.
- 3) Analisar as competências necessárias aos professores para utilização das inovações tecnológicas no Ensino Superior.
- 4) Indicar quais as possibilidades de as tecnologias atuarem como interface entre os conteúdos de aprendizagem e as atividades docentes.

⁸Pierre Lévy destaca e conceitua a criação de “As árvores de Conhecimentos” (software que permite que pessoas de diferentes perfis troquem informações e formem comunidades de conhecimento) (LÉVY apud NASCIMENTO, 2008).

1.2. A INSERÇÃO TECNOLÓGICA DO DOCENTE

Mesmo sendo um assunto de relevância, não encontramos pesquisas que tratem especificamente do assunto abordado por nossos estudos, que é buscar conhecimento sobre a visão dos docentes em relação à inserção digital no ensino superior, bem como verificar quais inovações são utilizadas por eles e como é feita a transposição destas inovações tecnológicas para a prática docente. Porém vale ressaltar a pesquisa de Caligiorne (2002), que analisou o processo de inserção e utilização de novas tecnologias pelos docentes em formação do curso de Estudos Sociais da Faculdade do Pará de Minas. Tal pesquisa estudou como os professores em formação se comportaram com a inclusão das novas tecnologias em seu aprendizado, através de uma disciplina inserida na grade curricular denominada Fundamentos de Informática.

O estudo recorreu a uma pesquisa qualitativa, através de um estudo de caso em complemento a outro teórico-bibliográfico, envolvendo uma análise, a partir da produção acadêmica de um grupo em formação. Segundo o autor, a pesquisa constatou que:

[...] os professores reconhecem a utilidade pedagógica do computador, entretanto esbarram em limitações como: falta de domínio do computador, dificuldade de desenvolver atividades com grupos que apresentam habilidades diferenciadas, falta de tempo disponível para fazer frente às novas exigências e a carência de recursos técnicos para a exploração, em sala, dos benefícios dos computadores. (CALIGIORNE, 2002, p. 11).

Isto só vem evidenciar a dificuldade que pode encontrar o grupo de professores que atuam há mais de dez anos no magistério para se adaptar às novas tecnologias em pleno século XXI, visto que, quando fizeram suas graduações, as novas tecnologias não estavam inseridas na grade curricular do ensino superior. Este fato pode vir a se tornar um empecilho em sua vida no magistério, vindo a interferir em seu desempenho profissional que atualmente é cobrado pelo mercado de trabalho.

A pesquisa ressalta ainda que os debates sobre a “formação do professor nas universidades se tornaram necessários e fundamentais para romper com este modelo atual dos cursos de formação de professores” (idem, p.18).

Outra pesquisa como a de NAVARRO (2008) apresentada no 6º congresso de pesquisa, na 6ª amostra acadêmica da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), cujo objetivo foi investigar como ocorrem as interações na prática docente, realizada na formação do professor para a área da saúde nos cursos de Pós-Graduação *stricto sensu*, o autor ressalta ainda “a interação, as inter-relações, recursões e retroações que estão em jogo no contexto do processo de ensino-aprendizagem” (idem, p.4). Fala também dos saberes docentes do ensino superior na perspectiva da interação e formação dos saberes docentes, ressalta que em relação às tecnologias o saber docente é necessário à formação do “docente-formador”, de itinerários que propiciem a apropriação crítica dos elementos ou recursos tecnológicos, também é evidente (idem).

A pesquisa mostra a dificuldade encontrada pelo docente/formador em lidar com as novas tecnologias e que diante disto é necessária uma formação continuada em outras áreas em relação às tecnologias.

A primeira pesquisa aponta especialmente para a necessidade da ênfase na função do professor, enquanto a segunda ressalta os problemas de formação docente para a utilização das TIC, que de certa forma estão articuladas, porque é exatamente pela importância do papel e da função do professor na educação que se evidencia a urgência de sua formação.

Tendo em vista estes estudos, podemos observar que a mesma dificuldade que os professores têm, manifesta-se também em alunos que chegam às universidades, e fizeram parte deste processo - falta de recursos tecnológicos em sua formação fundamental - ou se afastaram dos estudos por algum tempo.

Este afastamento é um agravante que pode vir a prejudicar o seu desenvolvimento acadêmico, não só na execução de tarefas solicitadas pelos professores, mas na troca das informações. Isto poderia enriquecer o pouco e corrido tempo da sala de aula. Lévy (2000, p.13) sugere que “... para situar a atual evolução em uma perspectiva antropológica e para forjar uma visão

positiva que poderia ajudar as políticas, as decisões e as práticas a se orientar no labirinto de um futuro ciberespaço”.

Nestas novas políticas das cidades inteligentes de um ciberespaço midiático⁹ e competitivo (idem), os professores não podem mais apenas pegar os textos dos livros que eles estudaram e reproduzir este conteúdo, sem se importar que o mundo prossiga em uma trajetória, de mudanças constantes, onde os saberes se multiplicam a todo o instante.

Há uma convivência coletiva nas políticas dos saberes de uma nova geração interativa, onde o conhecimento estático e metódico faz parte do passado. Processos de aprendizagem inovadores e recentes descobertas fazem com que haja mudanças a todo o momento. Vale sinalizar que a internet além de atuar com um *link* constante que permite atualizações a cada segundo colocam o educador e o educando diante de novos aprendizados favorecidos pela não-linearidade do hipertexto, que informa, acrescenta e ao mesmo tempo, cobra de seus participantes um mínimo de conhecimento tecnológico.

Isto pode vir a dificultar a produção de conhecimento que se adquire com a ajuda da interface internet em uma dinâmica da cidade inteligente. Conforme Lévy (2000, p. 73) só realmente “contribui para dinamizar a inteligência coletiva se for distribuído, retomado de maneira autônoma pelos atores sociais, constituindo as estratégicas e práticas moleculares que, por sua vez, contribuem para modificar a imagem da dinâmica coletiva”.

Estamos caminhando para novas formas de vida e de inteligências dominadas pela máquina Quântica¹⁰.

⁹Ciberespaço midiático definido por Lévy (1999, p.17) como um “novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores”, ou seja, “um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais) chamadas por ele de cibercultura que são as práticas, atitudes, modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”.

¹⁰Num processador quântico, temos átomos ao invés de transistores. Ao invés de bits temos bits quânticos, ou qubits. A idéia fundamental é que num átomo, a rotação de cada elétron corresponde a um pequeno movimento magnético, que pode ser controlado caso o átomo seja colocado sobre uma superfície suficientemente sensível. Uma peculiaridade interessante é que

Dentro deste contexto educacional, em que a concepção predominante de texto e de leitura é linear, o hipertexto eletrônico proporciona avanços significativos em relação ao texto impresso, pois a sua forma de estruturação da página não remete, de forma alguma, uma linearidade. “É importante ressaltar que essa forma de estruturação não é inerente à ferramenta “computador”, mas à concepção de não-linearidade”. (FIORENTINE, MORAES, 2003, p.55).

No caminhar destas formas inusitadas de inteligência mediadas pelo computador surge a educação a distância, que pode vir a se constituir em um importante método de melhorar os currículos, de conseguir fazer aquele curso, tanto de graduação, como de especialização, sonhado por todos que não têm tempo de ir à escola. As universidades estão se adequando a estas mudanças e necessidades dos que buscam o conhecimento. O professor é parte importante deste processo, e precisa se inserir neste novo conceito de aprendizado para conseguir se atualizar e se manter no mercado.

O professor totalmente inserido pode vir a ser o orientador deste moderno conceito de educação, interativa, não-linear e hipertextual. Além de manter o seu espaço no mercado de trabalho, pode se constituir uma peça importante deste processo, não só para a educação, mas como para seu próprio aperfeiçoamento profissional.

1.3. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

enquanto um transistor permite apenas dois estados, ou seja, ligado ou desligado, cada qubit possui três estados diferentes. Dois estados são determinados pela rotação dos elétrons (horário ou anti-horário), enquanto o terceiro é uma característica bastante peculiar dentro do mundo quântico, onde os elétrons podem girar simultaneamente nos dois sentidos. Isto permite ampliar exponencialmente a capacidade dos processadores quânticos, já que dois qubits correspondem a 4 bits, 3 qubits correspondem a 8 bits e 5 qubits correspondem a 32 bits. 10 qubits seriam suficientes para 1024 bits, enquanto 20 correspondem a mais de um milhão. Informações acessadas no site: <http://www.guiadohardware.net/termos/computador-quantico>, dia vinte três de novembro de 2008.

O primeiro capítulo constitui esta introdução, e apresenta a contextualização do problema, os objetivos e as questões do estudo, além de sua relevância.

O segundo capítulo apresenta os tópicos básicos da revisão de literatura, iniciando com os dispositivos legais que possibilitaram a inserção tecnológica, a seguir apresenta aspectos significativos sobre a inclusão digital e a formação de professores para a sociedade da informação. Finalmente são enfatizadas as competências docentes para utilizar estas tecnologias no ensino superior, considerando-se enfoques teóricos relevantes para o presente estudo.

O terceiro capítulo segue os passos propostos na metodologia da pesquisa, com aplicações de questionários, o que permitiu inicialmente apresentar a caracterização dos participantes do estudo, para em seguida mostrar as falas dos entrevistados, relativas às perguntas abertas sobre os objetivos da pesquisa. A análise segue alguns temas recorrentes, seguindo orientações de Bardin (2003), tais como: a inclusão digital na dimensão técnica, a perspectiva de pesquisa e formação docente, a questão da globalização e comunicação face à inclusão, interfaces usadas na prática destes docentes e as competências do professor para o uso das tecnologias.

O quarto capítulo trata das considerações finais deste trabalho e sugestões para novas pesquisas sobre a inclusão digital no ensino superior. Ao final são enumeradas as referências e são apresentados os anexos.

2. AS COMPETÊNCIAS NO ENSINO SUPERIOR PARA A INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES

2.1. ENSINO SUPERIOR: DISPOSITIVOS LEGAIS

O debate sobre a promulgação da Constituição em 1988 deu início a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional aprovada pelo congresso em 20 de dezembro de 1996, nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), conhecida por “Lei Darcy Ribeiro”. Esta Lei foi a base e possui um único artigo, o 16, da Lei nº 5.540/68 (BRASIL, 1968). Na realidade, ela é o principal pilar legislativo que governa a educação, principalmente a educação superior no país.

Suas competências e responsabilidades nos diferentes níveis dos governos, Federal, Estadual e Municipal estão definidas no artigo 8º e 9º da Lei de Diretrizes Básicas (LDB), conforme explicitado abaixo:

(Art. 8º, § 1º, BRASIL, 1996), determina que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão os seus sistemas de ensino em regime de colaboração. É importante sublinhar que cabe à União a responsabilidade de coordenar a política nacional de educação, o que inclui as tarefas de articulação dos diferentes níveis e sistemas e também do exercício das funções normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais. Torna-se importante ressaltar que os assuntos educacionais são de inteira responsabilidade do (MEC) Ministério da Educação, que deve, portanto, formular e avaliar a política nacional de educação, zelar pela qualidade do ensino e velar pelo cumprimento das leis que o regem. Cabe aqui sublinhar que o MEC, no desempenho de suas funções, conta com a colaboração do Conselho Nacional de Educação (CNE), sendo esta determinação estabelecida pelo artigo 6º, § 1º da Lei nº 4024/61 (República, 1961) e também pelo artigo 9º, § 1º da Lei nº 9394/96 (BRASIL, 1996)¹¹.

O Conselho Nacional de Educação (CNE) criado por lei, formado pelas Câmaras de Educação Básica e de Educação Superior, com responsabilidades e atribuições normativas, deliberativas e ligadas ao Ministro da Educação, tem como principal objetivo garantir que a sociedade participe do aperfeiçoamento da educação nacional.

¹¹CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR, Capítulo II. Acessadas no site: <http://www.oecd.org/dataoecd/31/16/37625723.pdf>, dia quatorze de outubro de dois mil e oito.

Um fato que dá a devida importância em particular a esta lei é a autonomia dos Estados e do Distrito Federal. Estes órgãos, desde que conservem as instituições de ensino superior, têm o poder, conforme o inciso IX do artigo 9º, “aprovar, distinguir, habilitar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino” (BRASIL, 1996).

2.2. INSERÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO SUPERIOR

A Lei Nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, conhecida como “Lei da Inovação”¹² dispõe e regulamenta os incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, tomando providências, o presidente da república baixou decreto e o Congresso nacional sancionou a seguinte Lei :

O Art. 1º desta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos artigos. 218 e 219 da Constituição.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, em relação ao presente projeto são considerados especialmente os seguintes tópicos:

I - agência de fomento: órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre os seus objetivos o financiamento de ações que visem a estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação;

II - criação: invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;

¹² DO ESTÍMULO À CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS E COOPERATIVOS DE INOVAÇÃO, CAPÍTULO II. LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Informações retiradas do site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm, 15 de junho de 2009.

III - criador: pesquisador que seja inventor, obtentor ou autor de criação;

IV - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços;

V - Instituição Científica e Tecnológica - ICT: órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico;

VI - núcleo de inovação tecnológica: núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação;¹³

Esta Lei entrou em vigor em 2 de dezembro de 2004, em substituição à Lei de Nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993. Em consonância com a Lei de Inovação podem ser destacados as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Superior, das quais selecionamos os seguintes cursos:

- **O Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura** - sancionada pela Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, através da resolução do Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno (CNE/CP) de Nº 1, de 15 de março de 2006, estabelece no seu Art. 5º, inciso VII que o egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a: “relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagem significativas”.¹⁴
- **O Curso de Graduação em Enfermagem** - tendo em vista o disposto no Art. 9º, da Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, com fundamento no parecer do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior (CNE/CES) 1.133, de 7 de agosto de 2001, homologado em 1º de outubro de 2001 em seu Art. 4º inciso III que fala da comunicação estabelece que:

¹³ Acessadas na íntegra do decreto sancionado pelo Presidente Luis Inácio Lula da Silva, disponível no site: [HTTPS://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm), retirada em 20/10/08.

¹⁴ CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CONSELHO PLENO. Resolução CNP/CP 1/2006. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1. p.11

Os profissionais da saúde devem ser acessíveis e devem manter a confiabilidade das informações a eles confiadas, na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral. A comunicação envolve comunicação verbal, não-verbal e habilidades de escrita e leitura; o domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira e de tecnologias de comunicação e informação.¹⁵

- **O Curso de Graduação em Farmácia** - através da Resolução N^o CNE/CES de n^o 2 de 19 de Fevereiro de 2002, e o **Curso de Graduação em Terapia Ocupacional** de 25 de novembro de 1995, com fundamento no Parecer CES 1.210/2001, de 12 de setembro de 2001, homologado pelo Senhor Ministro da Educação em 7 de dezembro de 2001, em seus artigos 4^o, incisos III, esclarecem em seu tópico comunicação, na íntegra, as mesmas palavras do curso de Graduação em Enfermagem.¹⁶
- **O Curso de Graduação em Odontologia** - Resolução N^o CNE/CES 3, de 19 de Fevereiro de 2002, o Presidente da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, tendo em vista o disposto no Art. 9^o, do § 2^o, alínea "c", da Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e com fundamento no Parecer CES 1.300/2001, de 06 de novembro de 2001, peça indispensável do conjunto das presentes Diretrizes Curriculares Nacionais, homologado pelo Senhor Ministro da Educação, em 4 de dezembro de 2001, em seu 5^o artigo, inciso XXX resolve que o profissional da área deve ser capaz de: “acompanhar e incorporar inovações tecnológicas (informática, novos materiais, biotecnologia) no exercício da profissão”.¹⁷

Dentre todos os Cursos de Formação Superior citados acima, podemos identificar algumas referências sobre a importância da utilização das tecnologias na formação dos profissionais, em conformidade com o que sugere

¹⁵CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2001. Diário da União, Brasília, 9 de Novembro de 2001. Seção 1. p.37

¹⁶Acessadas no site:

http://www.abmes.org.br/Download/Associados/Legislacao/2002/resolucao/res_ces_cne_02_190202.htm, dia quatorze de novembro de dois mil e oito.

a Lei da Inovação, de dezembro de 2004, deixando claro, a necessidade da inserção das tecnologias no Ensino Superior. Esta lei encaminha para a reflexão sobre a inclusão digital dos professores de ensino superior.

2.3. INCLUSÃO DIGITAL

Incluir digitalmente um indivíduo é dar recursos tecnológicos e formação para que esta pessoa tenha condições de tecer redes afetivas e cognitivas (PELLANDA ET AL, 2005) que permitam a construção do seu crescimento pessoal e coletivo. Progressivamente vai ocorrendo esta interação; há uma ampliação significativa de seus conhecimentos, através de novos saberes durante seu aprendizado. Isto ocorre porque o *feed-back*, ou seja, o retorno deste ensino/aprendizagem, no contexto da “interação *online*” no processo de construção do conhecimento que vão sendo acrescentados, é crucial para a formação docente (PAIVA, 2003, p.1).

Uma vez que as competências de um indivíduo se relacionam com a construção do dia a dia, durante a sua formação, a inclusão do mesmo, pode abrir horizontes nunca antes imaginados. Isto acontece à medida que a construção desta teia vai sendo agregada a novos saberes que ocorrem quando há acesso a Internet, aos programas e às diversas formas de valorização desta inserção tecnológica resultante deste *feed-back*.

Esta inserção trouxe para os professores universitários, novas exigências em relação à sua formação, há uma urgência cada vez maior na preparação dos professores para atuar na universidade. O docente agora precisa através da inclusão não só partir em busca de novos conhecimentos, mas também interagir com o discente desta era tecnológica.

O aluno constata que, a partir desta rede de conhecimentos, não há uma polaridade única, nem receptor, nem emissor, mas uma inversão constante destes papéis. Isto resulta numa pluralidade e uma necessidade constante de novas produções textuais para suprir esta demanda cobrada pelo ambiente educacional é o que Lévy (2000) chama de inteligência coletiva. As informações são tão rápidas que o conhecimento anda na velocidade da luz e o docente, principal agente deste processo, deve estar engajado na formação destes saberes.

Estas transformações nos conceitos dos saberes só são possíveis através da concretização desta "infobetização", ou seja, transformar realmente esta virtualidade em algo concreto em busca de novos conceitos e aprendizados que segundo Demoly, Wisnievsky e Eder (2005, p.164) é adquirir capacidade ou qualificação para criar um sujeito virtualmente em condições de ser "auto-reflexivo", capacitado e responsável para conseguir levar adiante este processo.

Os autores ressaltam ainda, a importância da valiosa contribuição das novas tecnologias da rede inclusiva, que promove uma verdadeira interferência na forma de criar e recriar as redes e enfatizam as afirmações de Lévy (2009) quando diz que a noção de página vai desaparecer, porque os conhecimentos possibilitados pela rede, não têm fronteiras, são desprovidos de um limite, uma vez que as informações que circulam são analisadas sobre três formas de ver a inclusão para nossos estudantes: a apropriação, a produção de conhecimento e que estes alunos "se coloquem como autores reflexivos nesta rede aberta, tanto na produção/conexão como em uso sobre qualquer suporte" (DEMOLY, WISNIEVSKY E EDER, 2005, p.169). Esta preparação do discente leva à formação de docentes com competência para também usar qualquer tipo de "suporte".

Como estas redes de conhecimento, através de softwares de aprendizagem, têm tomado conta das universidades e da educação, a velocidade desta produção não tem valorizado e nem priorizado a formação do professor para lidar neste novo paradigma. Isto deixa transparecer uma idéia equivocada de que somente esta produção desesperada de *softwares* para a educação, vai resolver os problemas educacionais no século XXI. A formação foi deixada de lado e o despreparo do docente para lidar em um modelo de educação dinâmico e mutante tem assustado o educador que se sente inseguro e incapacitado para exercer seu papel de mestre.

Muitas escolas e universidades promovem alguns cursos rápidos com a certeza de que capacitarão estes docentes para lidar neste ambiente, porém esta prática equivocada só tem causado mais dúvidas nestes docentes que se sentem completamente despreparados. Santos e Radtke (2005, p.328) ressaltam que a atividade do docente não deve limitar-se a "fornecer informações aos alunos", pois em uma perspectiva transformadora do uso do

computador na educação, a atuação do docente deve ser integradora, ou seja, o docente que saiba assumir seu papel junto a seus alunos com autonomia neste ambiente desafiador, adquirindo o respeito do alunado, sendo capaz de criar e recriar um ambiente natural da produção do conhecimento.

A idéia desta construção de uma rede de conhecimento que perpassa neste hipertexto, onde há uma interconexão de saberes, exige um novo saber pedagógico. É notório que todos os autores ressaltam a necessidade desta formação que proporcionará uma dimensão pedagógica que não privilegie apenas a dimensão técnica do docente. Esta tecnologia inovadora que “transcende aos conceitos fragmentários e pontuais de ensino, aprendizagem e treinamento, pela interação renovada do saber pelo fazer, do repensar o saber e o fazer, enquanto objetos permanentes da ação e da reflexão crítica sobre a ação” (BASTOS, 1997, p.23).

Nesta perspectiva, Santos e Radtke (2005, p.328) ressaltam como os demais autores que já foram citados nesta pesquisa sobre a inclusão digital no ensino superior, que a inserção tecnológica é um processo necessário para formação docente com capacidade para construir um ambiente de aprendizagem, desafiador como forma auxiliadora “da autonomia, da criatividade e da auto-estima do aluno”. Desta forma o aluno passa de ator coadjuvante para exercer seu papel principal em sua formação acadêmica durante a construção do seu conhecimento, usando este processo inclusivo para buscar informações e se relacionar com outras pessoas em ambientes colaborativos nas interações homem/computador.

2.4. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

No cenário atual onde a educação é feita através do ciberespaço a formação do docente entra na pauta do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) como prioridade, porque não têm como manter o docente, papel principal da educação, fora desta realidade, onde a comunicação e o aprendizado vem pela rede em uma proporção gigantesca. A formação do docente neste contexto é uma necessidade, uma vez que esta

cobrança é exigida pelo mercado de trabalho em todos os campos e profissões.

A comprovação disto se reflete na revolução tecnológica, que começou na última década do século XX. A época das perplexidades e do desconforto, onde os processos educacionais deixaram a perspectiva estática de poucos cursos e especializações, para se dividir em uma infinidade de áreas distintas ou interligadas, exigindo novas formas de ensinar, novos conceitos, cobrados pelo mercado de acordo com sua especificidade (DREIFUSS, 1996).

As indústrias se modernizaram com esta inserção tecnológica, cobrando uma formação mais apurada, direcionada e tecnológica, exigindo a construção de novas competências, que segundo Deluiz (1995) o próprio mercado passou a cobrar da escola e das universidades, profissionais que se encaixem neste perfil.

Neste cenário os cursos técnicos e as universidades passaram a constituir uma iniciação para o mercado de trabalho. Surgiram então diversos questionamentos de como introduzir esta formação, preparação para este mercado que começou a andar a passos largos, como se dessem saltos de tempo e espaço. Uma fantástica indústria tecnológica implicou diretamente mudanças na forma de ensinar e aprender.

As universidades foram e continuam sendo o cenário natural para a preparação dos atores (os sujeitos) que desempenharam seu papel fundamental e importante na educação (os docentes). O docente não é o ator coadjuvante, ele é por direito o que desempenha o papel principal, aquele que ensina e orienta na formação de profissionais deste mercado atual e competitivo e também aquele que prepara os docentes em sua fase inicial para a educação.

Com relação à necessidade de formação do docente para educar de acordo com as necessidades do mercado é que o governo, através de seus programas, tenta inserir os professores para atuar na educação, valorizando a habilidade de lidar com as tecnologias para educar neste novo modelo de aprendizagem. A formação docente neste modelo não é simplesmente uma questão de oportunidade e sim uma exigência do próprio mercado.

Dentre os programas criados pelo governo, está o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Este programa foi criado pela Portaria nº

522, de 9 de abril de 1997 (BRASIL, 1997), pelo Ministério da Educação, para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. Desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), por meio do Departamento de Infra-Estrutura Tecnológica (DITEC), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.

É um programa que funciona de forma descentralizada, no qual para cada Unidade da Federação existe uma Coordenação Estadual do ProInfo, que tem como atribuição principal inserir a utilização das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública; outra função deste órgão é articular as atividades desenvolvidas sob sua competência, principalmente as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) ¹⁸.

Outro programa que se destaca na formação de professores é o PROFORMAÇÃO criado na gestão do ministro da educação Paulo Renato de Souza - governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002). O PROFORMAÇÃO é um dos programas da Secretaria de Educação a Distância (SEED), em conjunto com a Secretaria de Ensino Fundamental (SEF), tem como finalidade a formação a distância do professor laico em Magistério de nível médio, mas que já opera nas primeiras séries do ensino fundamental e nas classes de alfabetização e pré-escola, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil.

O PROFORMAÇÃO foi financiado pelo Fundo de Desenvolvimento da Escola (FUNDESCOLA) que veio em substituição ao Projeto Nordeste I e II em 1997. Até 2003, por sua vez, funcionava com recursos oriundos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF), do Fundo Nacional da Educação (FNDE) e do Banco Mundial (BM) - criado em 1944 que teve sua origem, como resultado da conferência de Bretton Woods¹⁹. A partir de 2004, o PROFORMAÇÃO conta

¹⁸ Acessadas no site:

<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=136&Itemid=77> dia quinze de abril de dois mil e oito.

¹⁹ Refere-se à atuação prática e operacional "por vezes "ideológica"" das duas organizações criadas em 1944 para cuidar das moedas e das finanças internacionais, mas que acabam necessariamente por envolver-se na administração prática da vida econômica dos países membros, daí derivando uma série de implicações políticas (e jurídicas) que tendem a despertar, por vezes, mais paixões do que racionalidade nos debates políticos e econômicos conduzidos na esfera doméstica desses países. Esse papel, paradoxalmente, começou a ser mais realçado quando veio a termo o modelo "clássico" de Bretton Woods, no início dos anos 70 (ALMEIDA, 2002, p.1)

apenas com recursos provenientes do orçamento do próprio Ministério da Educação (AUGUSTO, MORAES, TOGNOLLI, 2008).

Estes autores (idem) concluem em seu artigo que o PROFORMAÇÃO é um programa constituído para países em desenvolvimento, o que implica almejar uma hierarquia dos que utilizam a “**informática ou o ciberespaço**” (grifo nosso) a um treinamento mais refinado do docente. Os autores destacam ainda a opinião de um dos especialistas em Educação a distância, Michel Moore²⁰ que enfatiza a importância de se investir neste tipo de programa, porque os profissionais do mundo todo podem se capacitar sem sair de casa, sem deixar suas atividades nas instituições em que trabalham como docentes.

Atualmente há uma necessidade de reformulação na formação docente, visto que a expectativa atual na preparação do mesmo é de um mestre que intervenha constantemente em sua prática, fazendo avaliações e reformulações, baseado em práticas diferenciadas, buscando métodos alternativos para atingir a urgente alteridade, com autonomia e participação, consciente e responsável (VASQUES, PALIPÉRIO, 2009). Para a participação consciente e responsável deste docente, ressalta Gatti (2001), é necessário valorizar a pesquisa para reformular a formação docente.

Este docente formado no contexto da sociedade do conhecimento pode vir a se tornar um profissional reflexivo e competente, porque nos ambientes digitais, o docente aprende a reformular seus métodos e práticas de acordo com a troca de experiências resultantes desta interação, levando à reformulação de seus métodos e práticas. Isto lhe dá o diferencial necessário para que ele conduza sua própria formação e busque novos conceitos, novas metodologias que se encaixem e agreguem às necessidades de seus alunos, o prazer de compartilhar e aprender a aprender. Isto quer dizer que ele será capaz de ensinar e aprender e neste processo ele também pode desenvolver métodos inovadores enquanto ensina de acordo com suas vivências.

²⁰Michael Moore é reconhecido internacionalmente como um dos pioneiros nos estudos de educação a distância. Professor da Pennsylvania State University (EUA) atua como especialista do Banco Mundial e preside o American Center for Study of Distance Education ([ACSDE](http://www.acsde.org)). Integrou a Open University, a mais tradicional instituição de ensino a distância do mundo, da Inglaterra, seu país de origem. Informações acessadas do site: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/jornal/materias/0018.html>, dia quinze de outubro de dois mil e oito.

Sobre estas capacidades Imbérnon (2009, p.5) explica que a “formação permanente deve estender-se ao terreno das capacidades, habilidades e atitudes e questionar permanentemente os valores e as concepções de cada professor e da equipe como um todo”. Para isto, será necessário assumir a formação como método de “descobrir, organizar, fundamentar, revisar e construir a teoria” (idem), porque formação docente segundo sua concepção é “formar-se para a mudança e a incerteza” (idem).

Este processo se torna necessário porque ajuda a mudar o sentido comum de ensinar, para recompor seus conhecimentos baseados no equilíbrio, nas práticas e informações teóricas que dêem sustentabilidade à formação de competências do docente.

A melhor maneira de se conseguir isto é procurar acompanhar processos que o capacitem, permitindo que se torne um professor totalmente reflexivo e comprometido com sua formação na preparação de seu currículo para a educação. Esta preparação consiste em saber interpretar, analisar e reformular suas práticas pedagógicas para a nova realidade do mundo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Segundo Mercado (1998, p.1) “o reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias”. Segundo o autor (idem) a formação para este mercado não tem sido privilegiada pelas autoridades públicas e recebido a devida importância que ela merece, uma vez que esta realidade inovadora já é um cotidiano no século XXI. Assim, alerta para a necessidade desta formação urgente do docente. Quanto ao uso da tecnologia na formação do docente, Valente (2007, p.4) ressalta que:

[...] outro fator importante na formação do profissional é a aquisição de conhecimento sobre como usar a tecnologia do computador como ferramenta educacional. O profissional deve estar preparado para: usar a informática com seus alunos, observar as dificuldades do aluno frente à máquina, intervir e auxiliar o aluno a superar suas dificuldades e diagnosticar os potenciais e as deficiências do aluno a fim de promover os potenciais e superar as deficiências.

Para que isto ocorra, o citado autor ressalta ainda a necessidade de o docente integrar em sua vivência (em sala de aula) as tecnologias, porque elas servem como auxílio para corrigir deficiências em relação aos seus alunos. Deficiências que podem ser superadas com a utilização das tecnologias e dos programas educacionais. Exemplo disto é que fica bem mais fácil o entendimento dos alunos no laboratório de informática durante as aulas, porque podemos levá-los a *links* de *sites* com imagens e outros entendimentos que lhes permitam compreender como os processos ocorrem em diversas situações durante sua preparação.

A formação docente na era tecnológica, com o desenvolvimento da indústria e o cooperativismo das comunicações em larga escala, associada à educação como veículo e engajamento das comunidades acadêmicas evidenciaram a necessidade da formação docente por todo o mundo. Neste sentido Deluiz (1994, p.21) ressalta que “hoje, a discussão sobre formação profissional tem que incluir o setor terciário”, onde não há uma necessidade de uma formação específica, porém há uma concentração maior de força de trabalho. Esta concentração traz razões pelas quais achamos necessária a inclusão das tecnologias, por evidenciar a preparação destes profissionais para lidar com esses setores terciários, onde as tecnologias abarcaram a elaboração de um conjunto de medidas necessárias, antes desconhecidas.

Para atuar com as tecnologias empregadas nas indústrias nas quais há a necessidade de uma rapidez na prática, sem muita especialização, ou seja, de conhecimento específico de como esta ciência (a engenharia da computação) realmente acontece, porém de uma especificidade na formação para manusear e operar esta tecnologia. Esta cobrança exige do docente que ele traga na sua formação conhecimentos específicos para lidar e atuar como formador dos seus alunos neste cenário.

Uma das maiores revistas do Projeto Regional de Educação para a América Latina e o Caribe (PRELAC) de publicação periódica do Escritório Regional de Educação da UNESCO, criada para difundir, acompanhar e contribuir com as grandes linhas do o Projeto Regional de Educação para a América Latina e o Caribe (PRELAC) tem como objetivos, o Programa Mundial de Educação Para Todos (EPT). Os maiores leitores da revista são líderes de setores políticos, técnicos e sociais envolvidos nas políticas educacionais, tanto

do Estado como da sociedade civil, e de outras áreas relacionadas com a educação²¹.

A revista em foco tem como principal preocupação abordar de forma construtiva a educação, situação docente, gestão e cultura escolar e responsabilidade social consideradas de suma importância nas decisões sobre as políticas educacionais. Um dos assuntos de relevância enfatizados pela revista é a formação docente que se tornou uma exigência social frente à preparação e necessidade de se desenvolver conteúdos que integrem a comunicação e as tecnologias de forma sistemática aos programas de formação docente.

A referida revista ressalta ainda que a importância das iniciativas de políticas públicas na modalidade de educação a distância como base de integração e formação docente das zonas rurais. Tal modalidade tem como objetivo integrar auto-aprendizagem, utilizando materiais didáticos elaborados pelo Instituto e interação grupal baseada na escola; visitas mensais de supervisão de instrutores, realizadas por tutores do Instituto; oficinas mensais em centros regionais e oficinas anuais de verão realizadas nos Institutos no Caribe, Jamaica e Guiana.

O Projeto Regional de Educação para a América Latina e o Caribe (PRELAC), ressalta ainda que várias instituições de educação superior criassem sítios na web, com interesse de divulgar seus programas de trabalho, para facilitar o acesso dos alunos e docentes, além de facilitar a divulgação de seu trabalho e integrar o esforço ao uso das tecnologias de informação e comunicação. Todos os esforços foram feitos para que seus docentes fossem preparados e formados para operar de forma sistemática em todas as instituições de educação com as tecnologias de informação e comunicação. Com estes esforços e com as dificuldades encontradas foi possível comprovar a necessidade de uma formação urgente, frente à utilização das novas tecnologias.

²¹

2.5. COMPETÊNCIA DOCENTE PARA UTILIZAR TECNOLOGIAS NO ENSINO SUPERIOR.

A palavra “competência deriva do latim *competentia*, possuindo etimologicamente vários significados, entre os quais a qualidade de quem é capaz de apreciar e resolver certo assunto, fazer determinada coisa, capacidade, habilidade e aptidão” (PINHEL, KURCGANT, 2007, p.1).

Perrenoud (2000, p.15) em seu livro as 10 novas competências para ensinar, define que o professor competente deve ser capaz de “mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação”. O autor explicando cada uma destas situações esclarece que esta definição deve ser observada por quatro aspectos:

- a) as competências não são elas mesmas saberes ou atitudes, mas mobilizam, integram e orquestram tais recursos;
- b) essa mobilização só é pertinente em situação, sendo cada situação singular, mesmo que se possa tratá-la em analogia com outras, já encontradas;
- c) o exercício da competência passa por operações mentais complexas, subentendidas por esquemas de pensamento que permitem determinar (mais ou menos consciente e rapidamente) e realizar (de modo mais ou menos eficaz) uma ação relativamente adaptada à situação;
- d) as competências profissionais constroem-se, em formação, mas também ao sabor da navegação diária de um professor, de uma situação de trabalho à outra (idem, 2000, p. 15).

Seguindo por esta linha de pensamento, a competência se desenvolve no fazer diário do docente na tentativa de mapear suas capacidades em atuar com designers educativos. Amaral (2007) faz um relato histórico explicando que a palavra competência é discutida há muitos anos e que desde o século XV, vem encontrando diversas definições no âmbito universitário entre as diversas linhas de pensamento. Tal pesquisa deixa claro que as capacidades do homem são ilimitadas, frente ao desenvolvimento e surgimento das diversas invenções, em múltiplas áreas de conhecimento, implicando diretamente no “saber fazer e do poder ser” (AMARAL, 2007, p. 40). Segundo a autora é prova concreta de que as competências individuais e coletivas do homem são colocadas à prova, implicando diretamente com a geração de conhecimento

(saber) que são aplicadas no desenvolvimento de pesquisas (saber fazer) levando o homem a um patamar de informações jamais imaginadas (idem, p. 50).

Outro mapeamento de competências docente elaborado por Politi; Tsuge; Vogel e Sant'Anna (2006) pesquisadores da Faculdade de Propaganda e Marketing, para o Programa de Pós-graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os autores definem em sua pesquisa, “competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e comportamentos que permitem ao indivíduo desempenhar com eficácia determinadas tarefas, em qualquer situação” (idem, 2006, p. 13).

Os autores analisando competências pelo lado docente e organizacional das empresas, por se tratar de uma universidade que prepara o aluno para atuar junto ao mercado empresarial, observaram a capacidade de desempenhar com eficácia as competências, por três ângulos: Competências Organizacionais/Essenciais, Competências Individuais, Competências Didático-pedagógicas.

As competências Organizacionais/Essenciais são habilidades que as empresas possuem por um ângulo mais abrangente, isto é, ter o domínio da comunicação e tecnologias que transmitem um valor único a empresa, junto aos seus consumidores, permitindo seu destaque no mercado da qual ela faz parte.

As competências individuais, como o próprio nome diz, são as capacidades que cada indivíduo possui na gestão de negócios, que podem ser mapeadas e identificadas como padrão de excelência, fornecendo a este indivíduo o destaque ao “utilizar seu potencial criativo, inteligência, intuição e capacidade de realização para obter vantagem competitiva para a mesma” (idem, 2006, p. 15).

Da mesma forma Fleury; Fleury (2001, p.188) definem competência individual como: “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. Estas competências individuais na visão dos autores deixariam de ser apenas um saber fazer automático do indivíduo ao executar tarefas repetitivas, para englobar também capacidades cognitivas que este mesmo indivíduo adquire ao

agir de tal forma que mobilize, integre e transfira conhecimentos e valores sociais ao indivíduo e a empresa, conforme demonstra a figura abaixo:

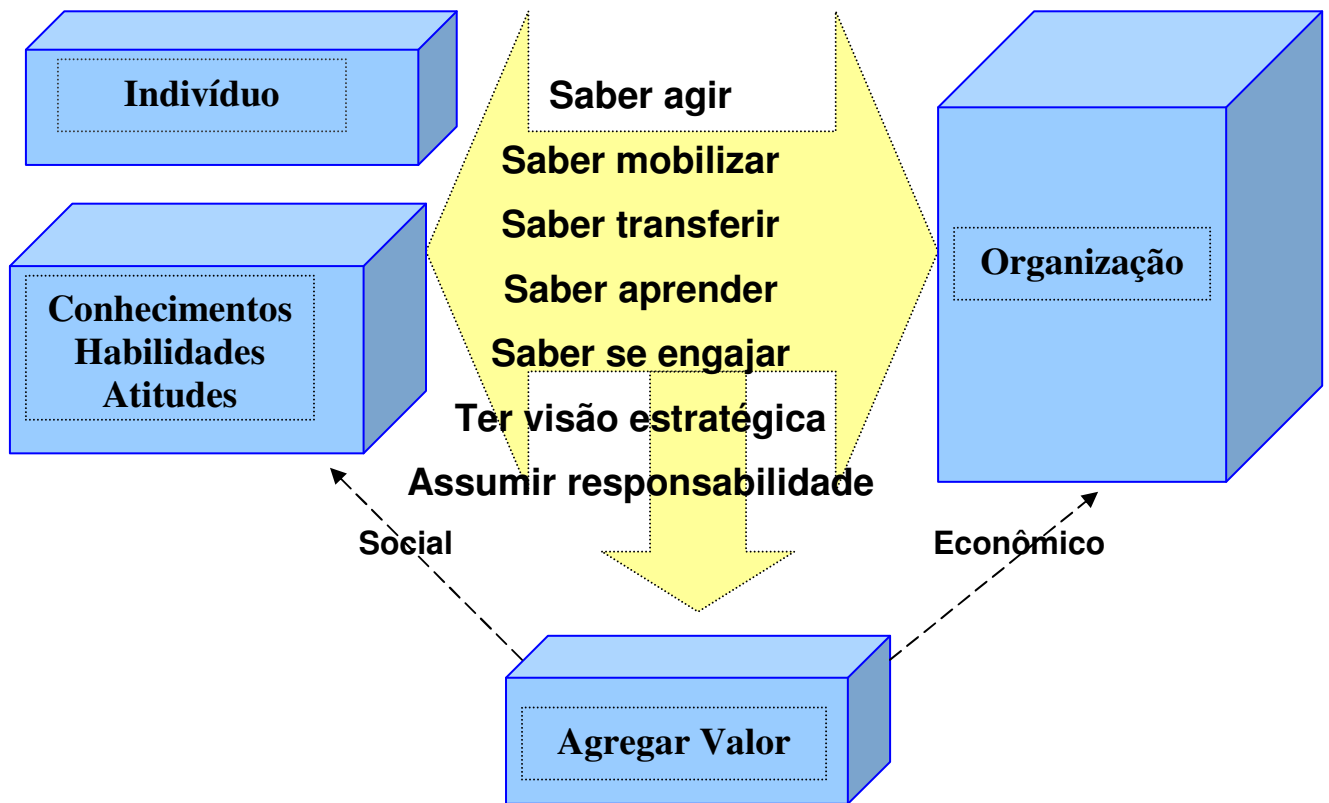


Figura 1 – Competências como Fonte de Valor para o Indivíduo e para Organização

Fonte: Fleury; Fleury (2001, p. 188)

A terceira é a que mais se encaixa no perfil da presente pesquisa, é a que analisa as Competências Didático-pedagógicas que pertencem aos “indivíduos”, que se destacam pela “eficácia do processo de transmissão de conhecimento e habilidades a outras pessoas”, do qual fazem parte as aptidões dos docentes (POLITI; TSUGE; VOGEL e SANT’ANNA, 2006, p. 16). Esta avaliação é feita levando em consideração a importância da valorização do professor, junto aos programas de Pós-graduação para a formação de um professor reflexivo e preparado para o atual mercado de trabalho industrial e empresarial e para atuar nas instituições de ensino.

Este desenvolvimento contínuo aflorou nas mega-indústrias, nas relações de trabalho, exigindo a construção de novas competências, que segundo Deluiz (1995, p. 174), do ponto de vista da sociedade, versa sobre educação e sociologia do trabalho. A formação de competências dos indivíduos deve vincular-se entre “relações de trabalho e educação e suas mediações entre as exigências do processo produtivo e as necessidades humanas de realização e emancipação” do indivíduo.

Segundo a autora (idem), a adoção do modelo das “competências no mundo do trabalho traz, no entanto, implicações contraditórias para o trabalhador” (DELUIZ, 2008, p.2). Este fato se dá, porque aponta para o aspecto positivo da valorização do trabalho para o indivíduo que adquire individualidade intelectual, menos prescritiva, afluindo neste indivíduo, a necessidade de “mobilização de competências” que envolvem “domínios cognitivos” mais subjetivos que vão “além da dimensão técnica”, demandando novas exigências de qualificação do trabalhador e a elevação dos níveis de escolaridade. Este pensamento reforça os saberes dos trabalhadores em sua ação diária, interferindo diretamente na prática que vivenciam, além dos diplomas e títulos que eles adquirem durante sua formação, possibilitando a concepção de competências para o coletivo durante a construção de sua autonomia que é resultado deste processo construído no dia a dia durante seu trabalho, conforme observa a autora:

A valorização dos altos níveis de escolaridade nas normas de contratação; a valorização da mobilidade e do acompanhamento individualizado da carreira; novos critérios de avaliação que valorizam as competências relativas à mobilização do trabalhador e seu compromisso com a empresa; a instigação à formação contínua; e a desvalorização de antigos sistemas de hierarquização e classificação, ligando a carreira ao desempenho e à formação (DELUIZ, 2008, p.2)

Esta influência da classe trabalhadora no desenvolvimento destas competências, frente à qualificação profissional, está relacionada à educação, exige competências que Tardif (2002, p.36), chama de “saberes docentes” explicando que tais saberes não se reduzem à transmissão dos conhecimentos já constituídos por eles, mas que também, versa sobre os “saberes da

formação profissional” (aqueles que recebemos durante nossa formação), “os saberes disciplinares” que adquirimos pela produção das ciências da educação durante a formação são incorporadas à prática universitária, “saberes curriculares” que correspondem à utilização dos programas curriculares (objetos, conteúdos e métodos), exigidos pelas instituições de ensino que devem ser incorporados à prática e por fim os “saberes experienciais” que são baseados em seu trabalho durante seu cotidiano e no conhecimento de seu meio (idem, p.38).

Tardif (idem, p.213) ressalta ainda, que o professor possui “competências, regras e recursos que são incorporados ao seu trabalho, mas sem que ele tenha, necessariamente, consciência explícita disto”.

Ao fazer diversas pesquisas Therrien; Loiola (2001, p.148), apontam através da linha de pensamento de Tardif (2002) e de Perrenoud (2005), entre outros, que a competência docente que eles chamam de “a prática social do professor”, na perspectiva, que permite chegar a algumas conclusões de interesse, entre as quais, grande parte dos saberes destes docentes, é fundada em experiência, integrada à cultura pessoal e passível de formalização contínua.

Perrenoud (2000, p.125) fala sobre as competências em “utilizar novas tecnologias”, mostrando que as Tecnologias da Informação e Comunicação mudaram não só a forma de pensar, agir e trabalhar, mas também se tornaram responsáveis por grande parte das atividades mentais e aprendizagens que resultam na “construção de competências” (idem, 126).

Neste contexto, a construção das competências para atuar na era tecnológica, tendo em vista que o futuro não está pré-estabelecido é que precisamos trabalhar o amanhã para construir tais capacidades, porque é um processo natural, adquirir e desenvolver novos conhecimentos, conforme exercitamos na prática, durante as atividades docentes. Não há como nos mantermos acomodados, porque mudar é difícil, mas é preciso (FREIRE, 2000). Freire ressalta ainda que o computador para ser introduzido nas escolas deveria ser avaliado com responsabilidade para combater o analfabetismo de jovens e adultos na era digital.

Dos desafios da educação de adultos ante a nova reestruturação tecnológica, Freire (idem) alerta para a compreensão crítica das tecnologias,

que não devem ser repudiadas, mas que devem ser passadas pelo nosso crivo político e ético. Re-enfatiza as suas clássicas perguntas: O que? O para que? O em favor de quê e de quem? O contra quê e contra quem? No exercício de pensar o tempo, a técnica e o conhecimento.

Segundo Moran (1995), as novas tecnologias não mudam o saber pedagógico do professor, pois ele pode tanto reforçar a visão conservadora do educador autoritário quanto a visão do docente progressista. O autoritário pode usar esta tecnologia para reforçar seu domínio em sala de aula, mantendo o controle sobre os alunos, mas o mestre de mente aberta utilizará esta tecnologia para criar e ampliar um ambiente participativo e interativo. O autor considera ainda estas tecnologias motivo de re-encantamento para criar um ambiente cada vez mais propício à educação, que vai depender cada vez mais dos docentes. Para que este processo educacional tecnológico ganhe o dinamismo inovador e inusitado necessário é que consideramos necessária a capacitação na formação de competências do docente. Moran (idem, p. 1) assim se expressa acerca da formação continuada:

A educação presencial pode modificar-se significativamente com as redes eletrônicas. As paredes das escolas e das universidades se abrem, as pessoas se intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. A educação continuada é otimizada pela possibilidade de integração de várias mídias, acessando-as tanto em tempo real como assincronicamente, isto é, no horário favorável a cada indivíduo, e também pela facilidade de pôr em contato, educadores e educandos. (MORAN, 1997, p.1).

Falando sobre os avanços tecnológicos, que esta integração de várias mídias, trouxe para o mundo, Negroponte (1995) afirma que é com a internet que se engendra a transformação de átomos em bits. Isto implica numa verdadeira revolução no modo de circulação de mercadorias e informações, tanto do ponto de vista do tempo, na medida em que se amplia a largura de banda necessária para a transmissão de vídeos em tempo real, como também do espaço, já que a distância somente será percorrida pela informação que circulará, não mais pelos seus portadores, exigindo competências dos mesmos nesta circulação das informações.

A contribuição dessas tecnologias para a redução do tempo gasto com reuniões, apreciações de projetos, consultas públicas e pesquisas são

incalculáveis. As informações em tempo real obtidas pelas inovações tecnológicas no cotidiano do estudante e dos professores são essenciais para acabar com a exclusão digital que está associada ao futuro do desenvolvimento da educação que hoje em dia pode ser em tempo real ou a distância.

Como este desenvolvimento implica mudanças por parte das autoridades públicas e universitárias na preparação de inclusão da informática nos currículos destes docentes, há, hoje, a necessidade de apoio às publicações que se preocupem menos em fornecer dados técnicos, mas que enfatizem as discussões sociais sobre a cultura da máquina e a "cibernetização" global. Além disso, o conteúdo humano das máquinas - os sites da Internet, por exemplo – merecem ser analisados com critérios específicos. Tecnologia avançada sem conteúdo criativo é subaproveitada e alienante. Políticas de incentivo cultural no meio digital são fundamentais para que neste século saibamos utilizar construtivamente os recursos técnicos que estão disponíveis, caso contrário a alta tecnologia será apenas mais um instrumento de dominação usado pelas classes poderosas.

Nesse contexto, o professor deve assumir uma postura coerente com as possibilidades do uso das novas tecnologias na sala de aula, que consiste na abertura para a interatividade, considerada aqui na perspectiva de modificação da comunicação no espaço escolar. Assim, é indispensável que se preparem os professores para a aplicação das TICs, tanto nas salas de aulas com seus alunos, quanto no relacionamento com as mesmas em sua formação pessoal, em caráter contínuo. (NUNES, 2003, p.5)

Atualmente observamos uma necessidade de continuidade na formação destes professores, com a inserção das novas tecnologias nos procedimentos de ensino, apontada por Dreifuss (1996) como sendo imprescindível, uma vez que as universidades diversificaram a educação, adaptando estas tecnologias, criando cursos diversos. Nesta corrida de falta de tempo, onde cada minuto é dinheiro, há uma obrigação por parte destes docentes de se manterem atualizados e informados, principalmente sobre a educação *online*, como forma de uma nova cultura, onde se estuda pela rede do ciberespaço, e se encontram em dias e horas combinados para realizar provas e tirar dúvidas.

Tendo em vista, a capacitação docente, neste novo ambiente da rede educativa, Kenski (2008) convida a fazer reflexões sobre dois pontos de vista: a formação de professores que assumem a Docência a distância e aqueles que assumem a formação, em qualquer nível, em qualquer tipo de modalidade de ensino e para qualquer área. A autora (idem) afirma que a formação é necessária em qualquer nível para o profissional que deseja desempenhar seu papel na educação e que só a compreensão dessa necessidade, pode formar um profissional “atualizado, bem formado, satisfeito e orgulhoso do seu trabalho, bem sucedido, dignamente remunerado, reconhecido e respeitado como profissional e como pessoa, um professor-cidadão” (idem, 2008, p.3).

A rediscussão sobre a formação de competências estabelece que este novo profissional seja polivalente, que ele saiba não só operar os diversos equipamentos e técnicas, mas saiba também qual a origem destas técnicas, compreendendo desta forma seus princípios éticos não só o "como fazer", mas o "porque fazer" em sua formação plena (DELUIZ, 2004, p. 5).

Para que ocorra a formação de competências é necessário também que este docente esteja sempre em um processo que lhe dê condições para construir seus próprios conhecimentos sobre estas novas tecnologias, entendendo como e porque elas devem ser introduzidas na prática pedagógica, possibilitando sua integração neste processo formativo. Neste sentido Martins; Giraffa (2008) ressaltam a necessidade de formação do docente do século XXI que deve possuir, além do domínio de conteúdo específico, competências que permitam estimular a aprendizagem de seus alunos em tempos que a cibercultura tomou proporções cruciais na aquisição do conhecimento.

Esta formação lhe propiciará condições tecnológicas para atuar como educador neste processo que envolve homem e computador, o que irá garantir também que este docente desenvolva suas próprias aptidões na construção deste conhecimento, tornando-se crítico e exigente com sua própria formação (MERCADO, 1998). Esta exigência crítica torna este profissional um cidadão aberto às mudanças, ao diálogo, à construção diária dos seus conhecimentos que são exigidos nos ambientes interativos.

Estes saberes interativos do docente cidadão são construídos com a formação, preparação e capacitação destes educadores, que para atuar em ambientes *online* e/ou em sala de aula usando tecnologia de ponta, bem como

chats, *sites* e grupos de trabalho que podem ser incorporados como complemento e material de consulta, onde o aluno pode também tirar dúvidas, caso tenha faltado a aula, tenha perdido alguma informação ou se mantido disperso durante a aula presencial ou *online*. Tais conhecimentos, quando adquiridos, são cruciais para o seu sucesso de atuação tanto em sala de aula e/ou sala *online*. Estes conhecimentos, resultados de suas experiências de vida, formação acadêmica, entre outros, formam o todo, que é na verdade, junções de saberes, necessário para sua boa atuação como docente.

No sistema atual de ensino, tendo em vista que a comunicação e as novas tecnologias andam na velocidade da luz é necessário repensar os conceitos de competências que eram vistos apenas como um conjunto de conhecimentos que o docente adquiria no decorrer de seus estudos. Hoje é necessário que este docente saiba que informação e conhecimento andam juntos, em tempo real, se multiplicam a todo instante e disciplinas tidas como únicas, desmembraram-se, formando uma infinidade de outros conhecimentos específicos engendradas pela rede, teia de conhecimentos tão bem definidos por Dreifuss (1996), que transformou completamente através da internet, o conceito que se tinha de ensinar e aprender.

O próprio aluno cobra de seus docentes, logo nos primeiros contatos, outra forma, que não seja pelo telefone, ou seja, uma maneira de estar sempre em contato com seus docentes, caso ele precise tirar dúvidas no decorrer do período letivo. Desta forma, de acordo com esta necessidade que vem ocorrendo no cotidiano das universidades na relação docente/discente não há como o aprendizado virtual e o acesso às redes, não serem implementados e inseridos nas diversas instituições de ensino, como forma de produção de conhecimento.

O próprio Ministério da Educação (MEC) vê as tecnologias como uma forma de produzir, armazenar e expandir o conhecimento e reconhece que medidas e esforços devem ser tomados, no sentido de viabilizar a implantação de um sistema que permita que o conhecimento não seja mais visto como direito de poucos (BRASIL, 1996). Para que fique claro este conceito de produção de conhecimento tecnológico é necessário fazer algumas explicações, tais como:

- **Produzir conhecimento utilizando tecnologia:** “É necessário para pensar as relações entre evolução dos instrumentos (informática e hipermídia) as competências intelectuais e a relação com o saber que a escola pretende formar” (PERRENOUD, 2000, p. 138). Nesta linha de pensamento, quando o professor adquire estas competências intelectuais, enquanto utiliza um programa de computador, pode trabalhar em grupo com seus alunos em uma colaboração mútua, potencializando os espaços temporais, resultando em uma ajuda colaborativa na produção do conhecimento através dos diversos recursos multimídia. Ocorre desta forma o aprendizado, enquanto faz na prática suas atividades pedagógicas, tais como: utilizar tecnologia, confrontar seus saberes em um ambiente colaborativo, assumir em tempo real os problemas que vão surgindo, confrontar-se pessoalmente de forma repetida e variada com situações complexas e empenhar-se para dominar a prática, enquanto assume riscos de atuar neste ambiente interativo, vai adquirindo as competências necessárias para sua integração completa (PERRENOUD, 2005).

Esta produção estimula o aprendizado dos alunos e apesar destas vantagens é notório que trabalhar em grupo gera alguns contratempos. Isto é normal onde há junção de várias cabeças pensantes e o professor deve estar preparado para lidar com estas diversidades de espaços colaborativos. Esta necessidade ocorre porque nestes espaços (ambiente *online*), pode acontecer dispersão, sobrecarga de tarefas e comunicação, competições entre os participantes e falta de empenho dos mesmos.

Todos estes problemas acontecem o tempo todo em um curso *online*, e isto exige um coordenador que saiba resolver as dificuldades, à medida que elas vão surgindo (GEROSA; FUKS e LUCENA, 2001). Atualmente as universidades no Brasil têm disponibilizado cursos, com objetivos de construir ambientes de aprendizagem colaborativa “*Learning network*²²” (idem, p.2), objetivando formar profissionais para

²²Learning network são Ambientes digitais de aprendizagem, sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação (ALMEIDA, 2003).

trabalhar na internet, para que os mesmos aprendam a interagir com os colegas e conseqüentemente se tornem aptos a trabalhar em grupo, enfrentando os desafios em busca de melhores resultados.

- **Armazenar informações fazendo uso da tecnologia:** enquanto as atividades prosseguem nestes ambientes de interação, as informações vão sendo armazenadas e à medida que o gestor das atividades (no caso o docente responsável pelo curso) vai encontrando problemas e pode retornar, buscando soluções, na tentativa de responder as dúvidas destes membros, de forma individual ou coletiva ou ao mesmo tempo, podendo apresentar sugestões, uma vez que se trata de um grupo colaborativo. Usando os computadores como extensores cognitivos do pensamento, uma espécie de link. Neste contexto, sobre a necessidade de compreensão deste cenário, colaborativo do ambiente multimídia, Perrenoud (2000, p. 138) alerta para o que ele chamou de “vigília cultural”, que em sua visão, seria necessário ao docente, além de conhecimentos “pedagógicos, sociológicos e didáticos” sobre a disciplina, ter também uma visão clara sobre a escola de hoje, chamada por ele na época de “escola de amanhã” e que tenderia a ter novo público, com seus programas de ensino, e seus Núcleos de Tecnologias de Informações e Comunicações (NTICs) seria bem vinda.
- **Expandir o conhecimento com recursos tecnológicos:** Além dos coordenadores/mediadores poderem acompanhar todo o processo objetivando traçar a teia deste conhecimento ele pode organizar as tarefas que podem ser agendadas. Quando prepara esta agenda na qual organiza todo o conteúdo, as tarefas, novos textos complementares e o tempo de durabilidade de cada tarefa, ele pode ir tecendo novos conhecimentos, atraindo o aluno, tornando este espaço (o virtual), atrativo utilizando os diversos recursos tecnológicos disponíveis na sala de aula *online* (SILVA, 2006).

As competências que este docente possui, são cruciais para que ele desenvolva suas tarefas de forma satisfatória nesta sala de aula *online*. Porque é neste ambiente que ocorre “a interatividade que é

proporcionada pela relação entre alunos e professores, entre os diversos jogos possíveis em práticas pedagógicas e nos trabalhos em grupo” (LEMOS; CARDOSO e PALACIOS, 2009, p. 3). Como podemos perceber além de ter o traquejo e o conhecimento tecnológico satisfatório para lidar neste ambiente, atualmente o docente que encontra dificuldade em fazer uso das tecnologias, dificilmente será o profissional apto, preparado e cidadão (KENSKI, 2008). Uma vez que este mestre é o agente natural deste processo é necessário que ele desenvolva estas competências necessárias para atuar como mediador deste trabalho em ambiente colaborativo de aprendizagem.

- **O saber fazer e o saber ser do docente interativo:** O professor vai adquirindo certas competências conforme conduz suas próprias experiências durante sua prática docente. A soma destas experiências com o conhecimento adquirido durante suas vivências traz neste mestre uma “ação-reflexão-ação” (MERCADO, 1998, p.7) que promove o seu desenvolvimento intelectual e profissional (uma soma de sua vida social e vivências). “Essa reconfiguração do real pode vir a ser realizada a partir de experiências adquiridas por meio da imersão hipermediática” (TONÉIS; PETRY, 2008, p. 304), onde há uma condução dos sentidos e nesta imersão da tecnologia, este docente vai “apropriando-se das informações como inferência na experiência computacional” (idem). A experiência profissional é nossa aliada no dia a dia, o mesmo ocorre quando há necessidade de reconstrução e reformulação de nossos conhecimentos uma vez que somos seres inacabados em processo de construção constante (idem, p.308).

- **A interface educacional e o seu poder na construção do conhecimento:** Quando entramos na cultura da interface, novas possibilidades surgem com a interatividade e comunicação que ela pode oferecer. Segundo Johnson (2001, p.5) esta interface “é na realidade todo o mundo imaginário de alavancas, canos caldeiras, insetos e pessoas conectadas”, interligados com suas próprias regras. Estas ligações com o mundo interno e externo alavancou as formas de

comunicação e mudou a visão da educação por todo o mundo. Hoje não basta adquirir os conhecimentos ensinados pelos nossos mestres e colher as informações contidas nos livros, há uma necessidade de estar conectado ao mundo o tempo todo. Esta necessidade se fez desde o momento que as mudanças se tornaram constantes, alarmantes, rápidas, mas também transformadoras e integradoras com as interfaces que dinamizam a educação. Esta integração ocorre porque na cultura de ensinamentos desta interface surgem os softwares inteligentes que mudam totalmente “nossos apetites culturais” (idem, 13). Este apetite cultural não se resume em devorar o livro em uma leitura frenética, ouvir atentamente aquela aula que tanto gostamos, mas envolve também visões e percepções para conseguir compreender a rapidez que estes “*designs instrucionais*” ou *educativos* definidos por Amaral (2007, p.64). Constitui um “projeto pedagógico democrático” que implica por sua vez o “coletivo” “dialogicamente construído e assumido pelos indivíduos na busca de seus desejos, expectativas, interações, compromissos, dificuldades e facilidades da comunidade participante” na busca de melhores condições para educar neste ambiente interativo. Neste processo as informações são transformadoras na visão de educar e aprender.

Neste ambiente o docente precisa adquirir competências para se tornar o professor cidadão (KENSKI, 2008) que toma para si a ação transformadora (MERCADO, 1998) e que saiba conduzir suas sensações enquanto constrói suas experiências durante esta imersão tecnológica (TONÉIS, PETRY, 2008) para conseguir desta forma as competências necessárias para atuar nas interfaces da educação tecnológica.

- **A Inclusão digital docente na cultura da interface:** A sociedade da informação neste ambiente colaborativo das interfaces está baseada em um processo de informação e comunicação onde é necessário envolver tecnologia de aquisição, armazenamento, processamento e a distribuição da informação. Esta interface vem do conceito da interação homem/computador (CARVALHO, 2003), ou seja, ela é o programa que

projeta na tela meios que permitam a conexão entre o homem e o computador, o que é chamado pelos estudiosos como interface do usuário. O docente neste paradigma da nova linguagem virtual chamado por Lévy (2000) de ciberespaço, no qual a realidade virtual ocorre em uma interação tridimensional inserindo o pensamento do homem/máquina em um mundo de imagens, textos e conhecimentos dinâmicos e mutantes projetadas na tela através da cultura da interface. Além do conhecimento adquirido em suas vivências pessoais e escolares o docente precisa adquirir competências de atuar nesta interface do ciberespaço e fazer uso da mesma, aprendendo como usar esta cultura a seu favor na educação. “A cada evolução da tecnologia digital, um contingente enorme de indivíduos deixa de ter acesso às informações que são armazenadas por meio da nova tecnologia” (CARVALHO, 2003, 76). O autor ressalta ainda que vários são os problemas que levam os indivíduos a deixarem de ser incluídos digitalmente, tais como: “sociais, políticos, econômicos, educacionais, de físicas ou cognitivas, entre outras” (idem).

Apesar de muito se discutir o assunto da inclusão digital, esta tarefa não é muito fácil, exige esforços de vários setores da população mundial, do qual a educação faz parte. Outro problema é se criar hardwares complexos de entendimento complicado que nem todos consigam manusear. O interessante neste sentido é criar dispositivos mais adequados no sentido de poder formar e dar competências a um número maior de pessoas para utilizar estes equipamentos, neste sentido Negroponte (1985, p.85) afirma que o problema dos projetistas é criar dispositivos de interfaces digitais que teimem “em procurar tornar máquinas idiotas mais fáceis de serem usadas por gente inteligente”.

Este processo de reconstrução dos saberes na formação de competências é o que as ciências exatas propõem, partindo da lógica ligada à construção do conhecimento, baseada nos processos cognitivos, na capacidade de aprender, de formular suas próprias idéias, aprendendo e tirando conclusões, enquanto repetimos e observamos os processos subjetivos.

Neste momento, tentamos desvendar o que aprendemos, organizando o pensamento e fazendo uma preparação com os estímulos nervosos emitidos pelo funcionamento interno do cérebro, assim, ocorre a apreensão do conhecimento e então formulamos entendimentos que nos estimulam a aprender a aprender. É mais ou menos isto, que os pesquisadores da computação tentam fazer buscando na tecnologia um aliado para suas pesquisas.

Esta reflexão do professor/pesquisador em qualquer área está vinculada à máquina, uma vez que, qualquer pesquisador em qualquer área só consegue desenvolver pesquisas utilizando tecnologia de ponta, o que nos leva a afirmar que tal avanço só se deu de fato, depois que estas pesquisas puderam ser armazenadas e processadas com rapidez pelos computadores. Neste sentido, como havíamos afirmado anteriormente é que observamos haver uma imersão da reconstrução do conhecimento do professor neste novo paradigma de aprendizagem/conhecimento/reconstrução constante do docente, que para atuar no ensino atual tem que se inserir no contexto tecnológico, uma vez que ele é o agente natural deste processo.

É fundamental o processo de interação do ambiente *online* de aprendizagem, em que ocorre a percepção e o processo de cognição da consciência de entendimento do conhecimento, que para ser eficaz quanto à utilização das tecnologias de informação, o processo de transmissão da informação entre docente/discente deve enriquecer as interações produtivas, além de favorecer o desenvolvimento da inteligência de ambos (FAGUNDES, 2008).

Segundo a autora (*idem*) a cultura pode se desenvolver com ou sem tecnologia, porém, esta pode viabilizar aos docentes, processos cognitivos que ele ainda não conhece, porque a interação com o diferente, através da internet, possibilita por vários pontos de vista, soluções para o mesmo problema. Isto torna as tecnologias de informação um link que serve para um desenvolvimento mais justo para a sociedade e “é uma condição para a própria vida” (*idem*, p.11).

A autora enfatiza a necessidade da formação para a capacitação plena do docente e que o primeiro passo é perder o medo de dizer que “não sabe” em relação à utilização destas tecnologias e procurar adquirir “fluência

tecnológica” (idem, p.14) necessária ao docente que trabalha neste paradigma que privilegia uma sociedade totalmente inserida na era da cibercultura.

Como já demonstramos em nossa fala através da linha de pensamento de diversos autores, tais como Freire (2000), Negroponte (1997), Deluiz (2004), Dreifuss (1996), Lévy (1993), Mercado (1998), Amaral (2007), Fagundes (2008) entre outros, que concordam que “há necessidade de dimensão temporal do trabalho”, isto é, a experiência profissional de uma carreira, é fundamental na aquisição do sentimento de competência (de ser capaz de exercer seu trabalho docente) e na “implantação das rotinas do trabalho, em outras palavras, na estruturação da prática” (TARDIF; RAYMOND, 2000, p.10). Em nosso entender este profissional depois de capacitado para atuar no ambiente da sala de aula interativa, será capaz de exercer seu papel real na sociedade para qual ele foi preparado.

Com a evolução da tecnologia e a rapidez com que estas informações circulam pela rede, novas exigências surgiram para este docente. Estas novas informações que circulam pela rede em alta velocidade cobram deste docente, na sala de aula interativa/e ou presencial cognições necessárias para lidar e atuar neste ambiente, visto que há necessidade de respostas rápidas para o bom funcionamento da dinâmica na sala de aula *online* ou do trabalho colaborativo da aula presencial.

Este docente automaticamente ao ser inserido neste ambiente de ensino assume uma infinidade de outras tarefas, tais como: manter-se atualizado, através de diversas leituras de textos, artigos dos diversos *sites* e revistas eletrônicas, adquirindo hábitos de leitura de seus e-mails, respondendo e tirando dúvidas sobre as aulas e trabalhos a serem realizados por seus alunos.

Além das citadas anteriormente outras tarefas absorvem o professor tanto de sala de aula presencial quanto virtual. São novas formas de ver e ouvir que invadem o espaço informacional, trazendo a cada dia interrogações instigantes, que exigem do professor atenção permanente e empenho em tempo integral. As transformações se sucedem ininterruptamente.

As tarefas que já fazem parte do cotidiano do docente, como elaboração de programas e de cronogramas, entre outras, agora são acrescidas da interação com as diferentes formas de comunicação e

expressão, resultantes de várias cabeças pensantes e diferentes tipos de mídias, exigidas no ambiente educacional *online* ou não. Desta forma, não se pode observar o ciberespaço como um repositório de informações, uma vez que ele é um lugar capaz de propiciar uma dinâmica de informações que deixa de ser estático para se tornar um ambiente de mudanças constantes, onde esta própria dinâmica possibilita a seus criadores, criar e recriar de “forma transformadora” novos conceitos, ou seja, tirar conclusões e aprender com o conhecimento adquirido (PONTE, 2000, p.70).

A revolução tecnológica está presente no ambiente presencial e *online*, quase que obrigando professores e alunos a assumir posturas mais flexíveis, participativas e dinâmicas. Novas competências se fazem indispensáveis para esse novo tempo, em que as tecnologias da informação e comunicação progressivamente invadem os espaços profissionais e acadêmicos.

3. TRAÇANDO O RUMO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada numa abordagem qualitativa, conforme descreve Pádua (2004 p.36).

[...] as chamadas pesquisas qualitativas procuram consolidar procedimentos que pudessem superar os limites das análises meramente quantitativas. A partir de pressupostos estabelecidos pelo método dialético e também apoiados em bases fenomenológicas, pode-se dizer que as pesquisas qualitativas têm se preocupado com os significados dos fenômenos e processos sociais, levando em consideração as motivações, crenças, valores, representações sociais, que permeiam a rede de relações sociais.

Inicialmente por meio de levantamento teórico, feito no capítulo anterior sobre o pensamento de vários autores especialistas da área foi possível analisar, identificar e traçar uma linha do desenvolvimento do processo da inserção das tecnologias no ensino superior. Foi elaborada uma breve descrição sobre as políticas públicas, no âmbito universitário na preparação de docentes e discentes, sua adequação às novas metodologias de ensino vinculadas ao computador na preparação destes profissionais, com a inserção da informática na interface diária do docente.

Foi escolhido como campo de pesquisa uma universidade particular da Baixada Fluminense, considerando sua importância como primeira universidade instalada na referida região.

Como atividades preliminares da pesquisa de campo, foram realizadas visitas aos diferentes cursos da instituição, explicando o caráter da pesquisa e sua dimensão científica, procurando a priori com um contato de cordialidade, deixar claro que serão mantidos o sigilo e integridade destes profissionais

(TURA, 2003, BOGDAN; BIKLEN, 1992, ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSNAJDER, 2001).

Conforme planejado, foi aplicado um questionário (ANEXO A) de itens fechados a 104 docentes, o que permitiu identificar as características dos participantes. A idéia foi exatamente conforme proposto, analisar aspectos importantes de sua vida profissional e sua familiaridade com o uso das tecnologias. Essa etapa também possibilitou averiguar se existem e quais dificuldades estes docentes possuem para se adaptar às tecnologias em seu cotidiano educacional, e ainda quais os professores estariam disponíveis e favoráveis a participar da pesquisa.

Os resultados foram organizados em tabelas e gráficos conforme os dados coletados, apresentados no tópico seguinte.

3.1. A COLETA DOS DADOS.

3.1.1. Os resultados da aplicação dos questionários

O quadro docente é diversificado, composto por profissionais de formações e atuações distintas, é um público alvo que varia de 25 a 72 anos de idade, onde 53,84% são do sexo feminino e 46,15% são do sexo masculino. A área de atuação docente é composta de 69,23% de profissionais da área das Ciências Biológicas e da Saúde, 20,19% das Ciências Exatas, 1,92% são das Ciências Sociais e 8,65% são da área da Educação.

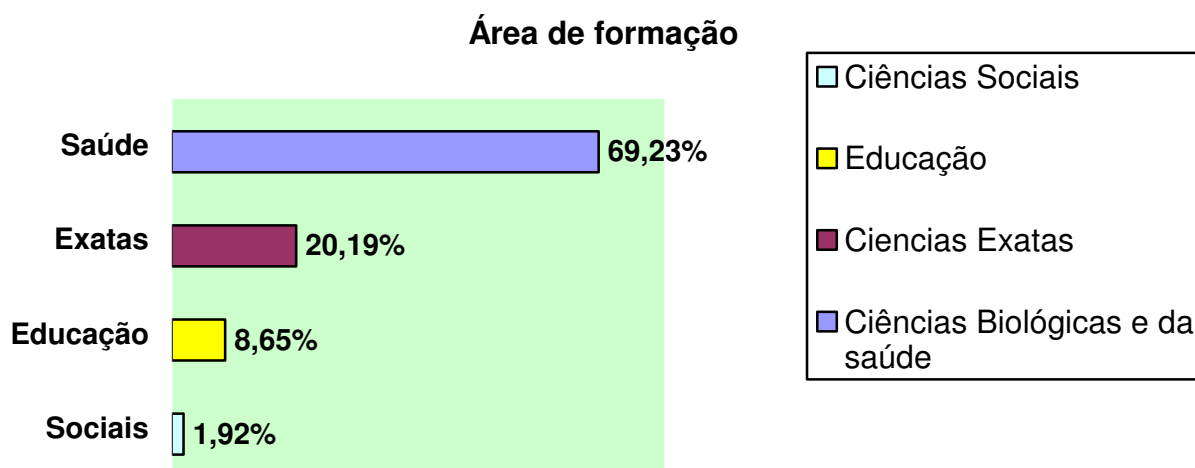


Gráfico 1 - Área de formação

A formação destes profissionais é composta de um número significativo de docentes Mestres 51,92%, seguida de 48,07% Especialistas e apenas 14,42% de Doutores, o que aponta um número expressivo de professores que continuam buscando aperfeiçoamento profissional. Dentre estes especialistas e mestres vários possuem especialização, mestrado e doutorado e vice e versa. É importante observar que não há nenhum professor que não possua pelo menos uma especialização.

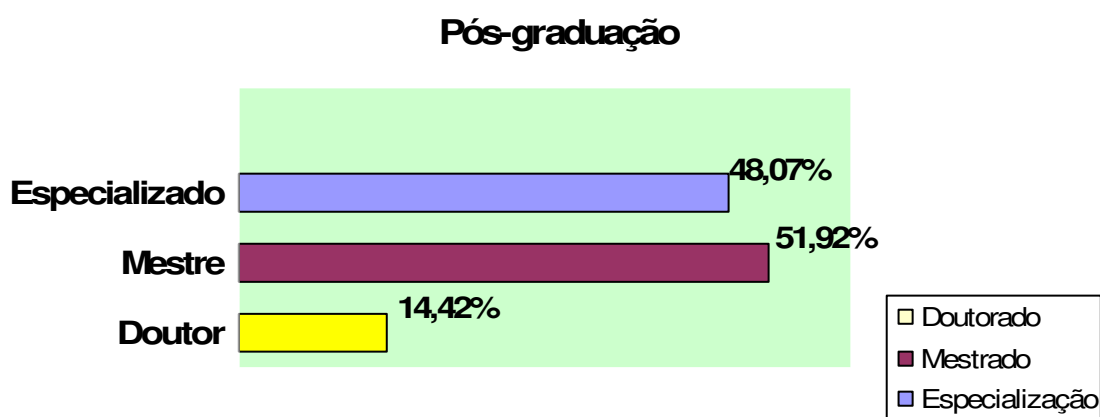


Gráfico 2 – Nível de Pós-graduação

Outro fato observado é que a maioria destes profissionais é oriunda de instituições privadas de ensino superior 68,26%, enquanto apenas 31,73% fizeram formação profissional em instituições públicas.

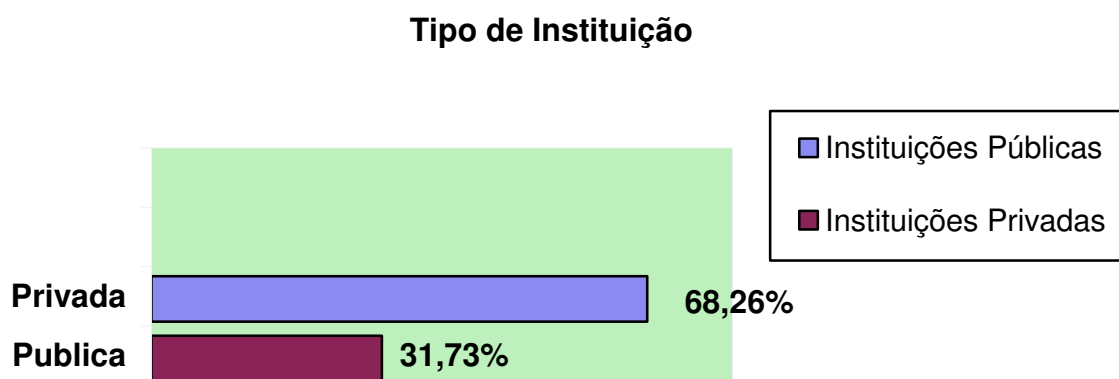


Gráfico 3 – Tipo de Instituição

Um fato relevante é que há um grande número de profissionais com menos de dez anos de carreira docente, cerca de 66,34%, administrando aulas no nível superior, Isto significa que atualmente os profissionais estão buscando campo de trabalho docente nas universidades de forma mais rápida, diferente dos profissionais de antigamente, quando chegavam ao nível superior, vinham de uma longa jornada, começando suas carreiras ainda jovens, atuando em nível primário, médio e finalmente depois de fazer uma especialização de nível de mestrado e doutorado chegavam à atuação em nível superior. Há 6,73% docentes atuando entre 21 e 30 anos, 0,96% entre 31 e 40 anos no magistério superior. Observamos que estes docentes que atuam há mais de 21 anos no magistério superior encontram-se no grupo de docentes com mais idade e que quando iniciaram suas carreiras no nível superior tinham mais de 40 anos.

Tempo de atuação no magistério superior

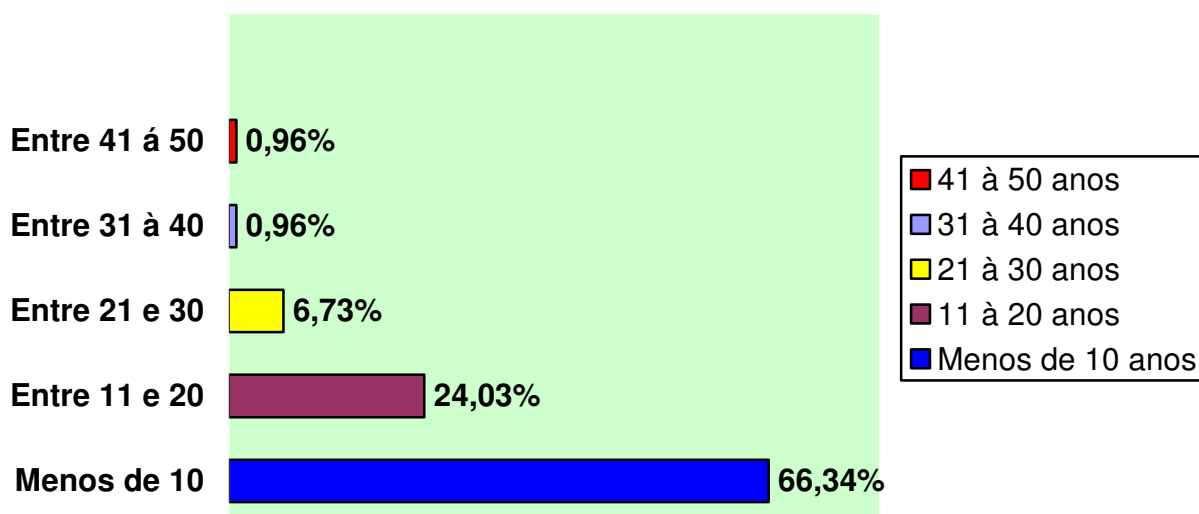


Gráfico 4 – Tempo de atuação no magistério superior

➤ **Grau de conhecimento e habilidade em informática (como docente)**

O grau de conhecimento e habilidade em utilizar as tecnologias como docente se mostrou bastante variado de acordo com o tipo de software utilizado pelo docente em suas atividades, conforme especifica gráfico abaixo.

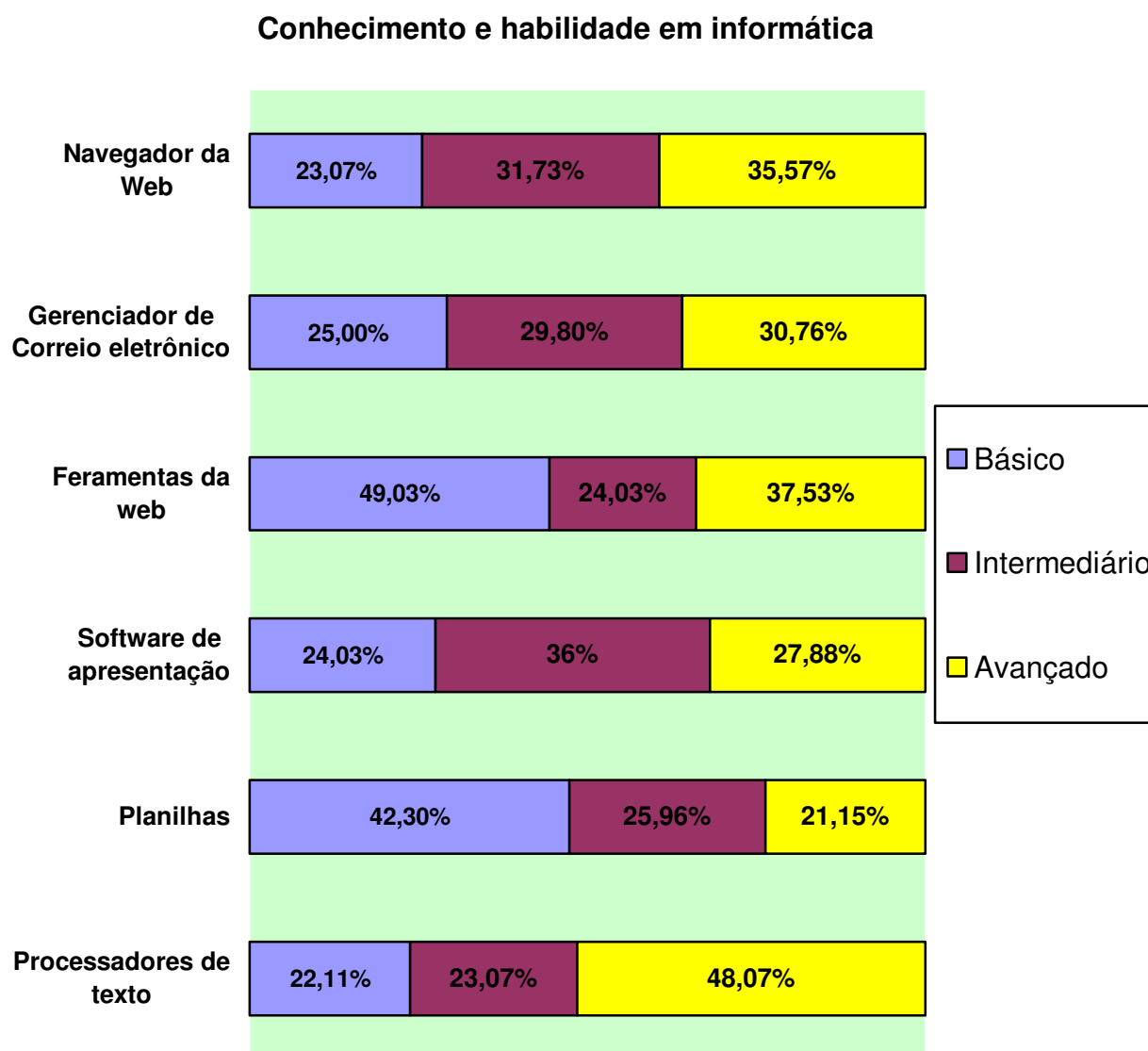


Gráfico 5 – Conhecimento e habilidade em informática

➤ **Dificuldades de lidar com outros dispositivos de armazenamento de dados tecnológicos**

O número de docentes que possuem dificuldade de utilizar o computador e outros dispositivos de armazenamento de dados é um número significativo, uma vez que dos 104 entrevistados, cerca de 15,38% dos professores não utilizam tecnologia em sala de aula. Não seria tão preocupante se entre os docentes que dizem não ter dificuldade em utilizar as tecnologias, não tivéssemos encontrado vários que afirmam que continuam utilizando a tradicional Pedagogia da transmissão, isto é, o professor fala e o aluno escuta. Desta lógica surgem vários questionamentos sobre a afirmação de grande número de docentes que não possuem dificuldade, mas se mostram inseguros na hora de explicar quais tipos de tecnologias são usadas por eles. Isto acarreta um problema, uma vez que as tecnologias estão inseridas na universidade desde 2 de dezembro de 2004, quando foi votada a “Lei da Inovação” (Nº 10.9731 , que dispõe e regulamenta a inserção tecnológica no ensino superior, visando tornar o ambiente universitário e a pesquisa científica mais produtiva.

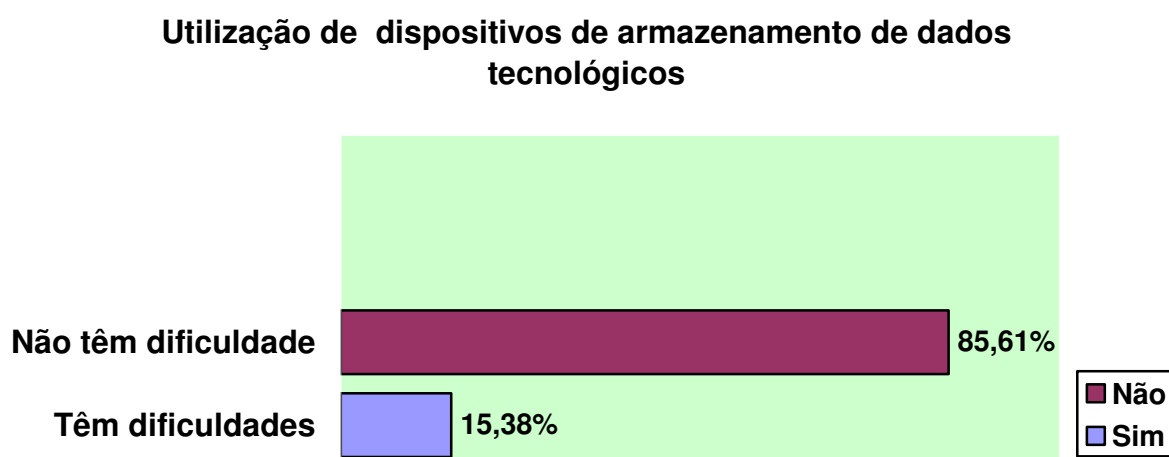


Gráfico 6 – Utilização de dispositivos de armazenamento de dados

➤ Disposição de colaborar com a pesquisa

Outro dado relevante é que apesar das dificuldades na instituição pelos quais os docentes passam, a maioria valoriza a pesquisa, prontificando-se imediatamente a participar cerca 93,26% dos professores.

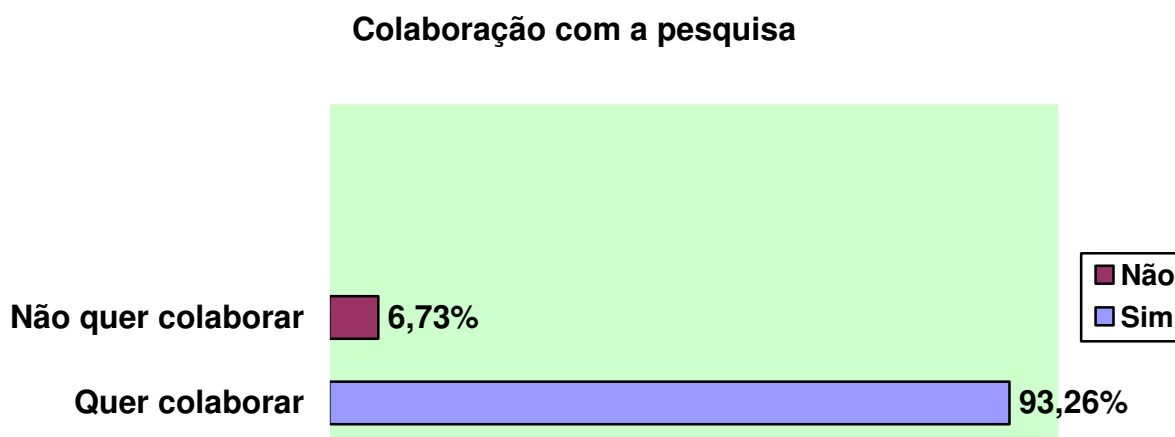


Gráfico 7 – Colaboração com a pesquisa

3.1.2. Análise e interpretação das entrevistas docentes

Depois de verificadas as características dos docentes através dos questionários, conforme relatado anteriormente, foram iniciadas as entrevistas (ANEXO B) que se realizaram de forma presencial ou *online*, conforme disponibilidade e interesse dos docentes. Houve esta necessidade, pois vários dos docentes atuam em outras instituições de ensino, além de possuírem várias outras atividades ligadas à sua atuação profissional o que dificultou a entrevista presencial. Como a pesquisa trata especificamente da inserção tecnológica no ensino superior, achamos por bem aceitar as entrevistas enviadas de forma *online* pelos docentes, uma vez que estes se manifestaram interessados em colaborar com a pesquisa e como não havia possibilidade de horário, para se realizar presencialmente, optou-se pela alternativa *online*.

A experiência foi de certa forma enriquecedora, porque foi possível observar o engajamento e interesse dos docentes com a pesquisa; outra percepção durante a investigação é que os mesmos não a tinham como um processo invasivo à sua privacidade, considerando o assunto relevante e de interesse de todos. Em conversas informais como preparação para o momento das entrevistas, a maioria dos entrevistados, após uma breve explicação sobre os objetivos da pesquisa, foi categórica em afirmar que teriam o maior prazer em colaborar com a investigação, porque este tema atualmente é um assunto que envolve todo o ambiente universitário e que não está recebendo a valorização devida pelas pesquisas até o momento.

As entrevistas sobre a inserção tecnológica no ensino superior foram feitas com 25 docentes. Os dados coletados foram transcritos e analisados, buscando apoio metodológico, feitos através da indicação de procedimentos da análise de conteúdo, que procura indicar os temas recorrentes encontrados na fala dos entrevistados, fazendo um contraponto com os referenciais teóricos apresentados e uma articulação com os resultados obtidos nos diferentes instrumentos aplicados (AMARAL, 2007).

Para efetivar a análise foi realizada uma leitura exaustiva, visando identificar os temas recorrentes em questão e suas similaridades encontradas nas falas dos docentes. A codificação foi feita inserindo as iniciais dos nomes dos docentes em questão; foram também enumerados os temas convergentes e divergentes resultantes da observação das falas dos entrevistados. Estes temas foram indicados seguindo orientação de Bardin (2003, p. 77) que afirma que a análise temática é a “contagem de um ou vários temas ou itens de significação numa unidade de codificação previamente determinada”, pois são fáceis de serem aplicadas e determinam o núcleo das questões importantes e recorrentes na fala dos entrevistados.

Quadro 1- Temas recorrentes

Temas	
3.1.2.1	A inclusão digital na dimensão técnica
3.1.2.2	A inclusão digital na perspectiva de pesquisa e formação
3.1.2.3	A questão da globalização e comunicação face à inclusão
3.1.2.4	Interfaces usadas na prática docente
3.1.2.5	As competências do professor para o uso das tecnologias

3.1.2.1. A inclusão digital na dimensão técnica

Este tema privilegia a dimensão técnica digital, isto é o uso do computador e a habilidade para lidar com todos os programas disponíveis, o que pressupõe o acesso aos equipamentos, a familiaridade com Word, Excel, Internet Explorer, entre outras.

Os participantes entendem que a inclusão digital nessa dimensão favorece a utilização dos vários recursos do computador. A fala de alguns professores remete à idéia de Santos e Radtke (2005, p.327) quando apontam o fato de “numa preocupação excessiva com a aquisição de equipamentos e uma proliferação de programas de computadores para a educação [...]” sem haver uma preocupação com a preparação dos professores para utilizar estes programas. Parece que estes mesmos docentes investigados têm uma idéia equivocada que só a produção destes softwares educativos, vai resolver o problema, sem que haja uma preparação dos mesmos para lidar com os conflitos educacionais. Isto pode ser observado na fala dos autores abaixo, que saber usar o computador, ter acesso a máquina e saber usar os programas básicos, entre outros, torna uma pessoa incluída digitalmente.

Ao contrário desta idéia equivocada de que estar incluído é saber usar os programas básicos, não é dada a devida importância aos aspectos legislativos para inclusão digital dos professores no nível superior. A “Lei da Inovação” Nº 10.9731 de dezembro de 2004, estabelece que medidas devem ser tomadas para o incentivo à pesquisa científica e tecnológica para um ambiente produtivo na universidade. Esta lei estabelece ainda que, para tanto,

são necessárias à formação e capacitação do docente para acompanhar o desenvolvimento e avanço industrial no país, o que está relacionado à educação, uma vez que a universidade é o lugar natural desta preparação.

A lei ressalta no seu Artigo 2º inciso V a necessidade e missão das instituições de executar atividades de pesquisas de caráter científico e tecnológico que permitam gerir estas novas políticas de inovações nos processos educacionais. Para tanto, como medida de cumprir a lei foi inserido em todos os cursos de graduação, tais como: Enfermagem, Pedagogia, e Odontologia, entre outros a disciplina Informática.

Baseado nesta Lei conclui-se que para o docente estar incluído não é só dar e ensinar a utilizar recursos tecnológicos; é necessário também preparar este docente para ter condições de tecer redes cognitivas de aprendizado, para uma ampliação significativa de sua formação e para que ele tenha condições de desempenhar seu papel de formador na universidade (SANTAELLA, 2007), ao contrário do que afirmam os docentes abaixo, enfatizam a dimensão técnica no uso dos equipamentos.

TF: Significa ter acesso a computador com Internet e, principalmente, saber usá-lo.

SN: Significa a possibilidade de acesso aos computadores e a Internet pelo maior número de pessoas de todas as classes sociais.

RN: [...] Inclusão digital que eu entendo é você tentar fazer com que a pessoa entre em contato com a máquina, o computador e ensine pelo menos o básico para que ela saiba manusear o mouse.

CA: Quando possui as habilidades específicas para empregar os recursos digitais de uso comum no meio específico dessa mesma pessoa, além de possuir as condições materiais necessárias para tal.

SC: Primeiro ela tem que ter acesso ao equipamento, este acesso tem que ser facilitado, porque se eu estou lidando com pessoas de baixa renda e poder aquisitivo, este equipamento tem que chegar a mim de maneira mais facilitada, para que eu possa pagar, eu possa adquirir sem maiores problemas. Então aquisição facilitada seria o primeiro passo, o segundo é dar subsídio para que essa pessoa possa aprender a trabalhar com os programas do computador, então você tem n programas, os programas básicos do Windows, então você tem

dar recursos para que a pessoa possa aprender, porque também não basta você dar acesso ao equipamento e esta pessoa não saber manusear, então a partir do momento que o governo deu o acesso, a pessoa está adquirindo o computador, então ela pergunta, e agora? Como eu faço para utilizá-lo? Depois disto traçar estratégias para que as pessoas possam fazer cursos, palestras para que este pessoal de baixa renda possa aprender a manusear, aí você tem a parte dos programas básicos, aí você têm a Internet, como acessar a Internet, o que a Internet pode trazer para ele, os grandes benefícios da Internet. Porque muita gente acessa a Internet, mas não sabe quais os grandes benefícios que ela pode trazer.

DC: Acredito que quando ela tenha noção das ferramentas disponíveis que possam trazer algum benefício à sua vida.

SM: Quando esta pessoa possui um mínimo de conhecimento que permite a utilização das ferramentas básicas solicitadas no mercado (Word, Excel, Internet Explorer), ou pelo menos uma delas, visto que aí se encontra uma “porta aberta” para o aprofundamento no vasto universo digital.

SN: Quando ela sabe executar processos básicos no computador como, ligar, abrir um editor de texto, abrir e entender uma planilha do Excel e montar o básico de uma apresentação em programa de exibição (como Power point). Incluiria ainda uma noção básica para gerenciar seu e-mail e visitar sites da Internet.

Z: O indivíduo pode se considerar digitalmente incluído quando ele domina as ferramentas básicas dos programas mais utilizados. Eu entendo como programas mais utilizados o Windows e o Explorer.

SS: Quando ela é capaz de manusear o básico da tecnologia digital.

IC: Esta questão da ampliação do conhecimento, quando ele começa a demonstrar que sabe muito de um assunto, você já começa a investigar, assim, ou melhor, começa a deduzir que ele tá tendo este equipamento, uma forma de acessibilidade, ele conseguir as informações mais rápidas. Outra é quando passa alguma tarefa para ele e ele vem com esta comprovação, ele chegou, ele utilizou a ferramenta desta maneira, então ele está incluído.

CS: Apresentar bom domínio sobre os equipamentos.

Z: Saber lidar bem com o ambiente Windows para facilitar a comunicação, já que a grande maioria dos usuários de computador trabalha neste ambiente. Saber usar programas de navegação pela web, como por exemplo, o Explorer.

As falas dos professores se contrapõem aos paradigmas de todos os estudiosos sobre a inclusão digital do ponto de vista da interação-aprendizagem, que deve ocorrer no processo homem/máquina do ponto de vista da sociedade, na construção do conhecimento coletivo, que vê as tecnologias com uma teia natural de integração-inserção-reflexão que podem levar os povos à condição de cidadania em todos os sentidos.

Devemos observar que esta cidadania só pode ocorrer se desta inserção tecnológica, resultar em benefícios para o indivíduo, seja docente, aluno ou não, processos que levem a um nível cognitivo e potencializador de inclusão para todos. Isto nos remete à perspectiva rizomática de “apreensão do conhecimento”, (KENSKI, 1997, p.67) relatadas em Kenski (idem, p.16). As possibilidades didáticas devem ser assumidas, porque as mesmas exigem que em “termos metodológicos”, orientem as práticas dos docentes, vistas por uma nova lógica, uma vez que esta inserção tecnológica trouxe para a educação, formas inusitadas de ensinar e aprender.

Esta perspectiva rizomática (idem) é em nossa visão transcender a idéia de limites, que não ocorre segundo os entrevistados, no aspecto da não-linearidade da teia do conhecimento, apontada pelos docentes entrevistados, que enfocam simplesmente que estar incluído é saber usar o computador ou saber manusear o mouse, ao contrário que afirmam Santos e Radtke (2005, p.328) “na perspectiva transformadora” de uso de computadores, a atuação dos docentes não se limita a dar informações aos alunos sobre os programas utilizados.

3.1.2.2. A inclusão digital na perspectiva de pesquisa e formação

Este tema privilegia a pesquisa e a formação para inclusão digital, ou seja, a preparação dos docentes para apropriar-se dos recursos da internet com vista à pesquisa. Por este ponto de vista os docentes apontam a necessidade da pesquisa na formação docente, pois o acesso a Internet através de sites de busca é saber usar o computador para sua formação, uma vez que, estas redes de conhecimento são resultados desta inserção, o que

remete às pesquisas de Caligiorne (2002) e Navarro (2008) sobre inclusão digital do docente. Eles ressaltam a necessidade da formação como um processo necessário e urgente para a reflexão-aprendizagem nas universidades.

JS: Bom, a inclusão digital na verdade é a utilização do maquinário mais utilizado na informática e que hoje você através de pesquisa, passa quase que obrigatório o uso da *web*. Você tem que entrar no mercado, aí isto te facilita em tempo, te facilita em aumentar o seu leque de pesquisas porque até então você procurava em biblioteca vários autores e livros diferentes, a demanda, e o tempo gasto é muito maior, e você não conseguia utilizar, abranger tudo e hoje você consegue no site de busca, dentro da Internet.

VC: Bom, significa você estar incluso, você estar ciente, por dentro de todo tipo de tecnologia que envolve digital, então envolve todo tipo de tecnologia ligada a informática, esta questão do computador, análise de dados, materiais tecnológicos, enfim, inclusão digital envolve não só você saber manusear mas também utilizar isto em prol da sua formação, da melhoria de sua formação. Então não adianta você saber utilizar alguma coisa e aquilo não servir para me auxiliar no melhoramento da minha prática profissional, acho que é por aí.

JS: E quando você deixa de utilizar a pesquisa de papel e passa utilizar a pesquisa via informática.

SA: Quando a pessoa sabe manusear com certa facilidade o computador, sabe acessar o site da Internet, fazer uma varredura, pesquisar aquilo que está procurando, sem dificuldade, eu acho que esta pessoa está incluída digitalmente. Quando você não sabe, você está excluído.

A mesma importância para a pesquisa tem respaldo em Gatti (2001, p.31) que ressaltou a sua importância para impulsionar a educação que ocorreu no final da década de 80 e meados de 90 o que aumentou de forma significativa a produção de conhecimentos, assim como o aumento da qualidade da produção destas informações, trazendo impactos sociais para a cultura neste século. Neste sentido é necessário estar atento aos programas, às ferramentas utilizadas na Internet, pois elas são atualmente uma das maiores fontes de pesquisa dos docentes e estudiosos do mundo todo. Este foi um dos dados apontados pelos docentes entrevistados como razão para

exclusão digital dos docentes que não utilizam o computador, uma vez que saber navegar na rede de comunicação foi o que propiciou o crescimento significativo e responsável pela transmissão dos conhecimentos a lugares nunca antes imaginados.

JS: Eu acredito que seja justamente nos trabalhos que são pedidos pelos professores e eles com o sistema eles consigam varrer todo o material que está hoje obrigatoriamente via Internet. Acho que aí está o início da inclusão, a pesquisa.

GB: Quando ele consegue realizar pesquisas pela Internet, como também quando ele utiliza algum programa como Word, Excel etc...

PN: Quando obtém as informações acadêmicas necessárias para o seu desenvolvimento a partir dos meios digitais.

RN: idem... e no caso de aluno do ensino superior, quando ainda utiliza as estratégias eletrônicas de busca de informação científica e para a pesquisa...

VN: Sim eu utilizo em termos de prática, tudo que eu utilizo e que eu entrego em termos de textos eu peço para pesquisar na Internet, não ficar preso somente ao material que eu estou dando, entendeu então eles ampliam com pesquisas na Internet.

IC: Bom, hoje basicamente é o computador, a Internet... e outras... Então desta maneira, com as pesquisas na rede eu consigo até algumas informações que vão ampliar o programa, basicamente são estes.

MIO: Recursos multimídia, incentivo a buscas de artigos e trabalhos científicos, demonstrações em vídeos de algumas práticas da clínica odontológica [...] Conforme descrito acima e hoje utilizo muito a pesquisa associada ao trabalho manuscrito, “forçando” o aluno a não perder sua capacidade de raciocínio com o famoso “*copy and paste*”.

MA: Sempre trago uma apostilha digitada e oriento para adiantar o material e oriento pesquisas, sempre solicito que eles vão a Internet, verificar, pesquisar certos tipos de assunto que seja mais interessante, isto até mesmo porque os que tenham dificuldade de ter um micro, te conseguir um micro, então eu oriento muito passarem na Internet não só para ficar brincando mas para pesquisar também.

RO: Através a apresentação do conteúdo da disciplina e de conteúdos afins usando as estratégias disponíveis a fim de promover uma melhor interação com o aluno e permitindo uma

relação de *feed-back* pela compreensão da linguagem e dos fatores que permeiam o processo ensino aprendizagem.

PN: Conhecer os recursos e aplicá-los segundo a didática para obter o melhor *feedback* dos alunos quanto ao conteúdo lecionado.

As colocações acima de dois dos entrevistados sobre o *feed-back* que ocorre pela compreensão das linguagens são fatores essenciais no processo que permeiam a aprendizagem atual do ensino. Isto ocorre tanto nas aulas presenciais como nos ambientes *online*, por meio das pesquisas nos processos de formação tanto na graduação como de forma continuada nos programas de pós-graduação. Este *feed-back* segundo Paiva (2003, p.1) no contexto da “interação on-line como [...] ação com o objetivo de avaliar ou pedir avaliação sobre o desempenho no processo de ensino-aprendizagem e de refletir sobre a interação de forma a estimulá-la, controlá-la, ou avaliá-la”. É como um combustível para a interação homem/máquina que permite entre tantas funções a de correção, repetição, armazenamento que pode auxiliar na transmissão do conhecimento, através das redes, nesta interação o ensino aluno/docente.

MP: Aulas com audiovisual, ou solicitações de pesquisa em sites ou *link* de sites para pesquisa.

VC: Tento desde o início do semestre, da disciplina, mostrar a importância da BVS para questão da formação na área da saúde que é o que me interessa e eu já trabalho com artigos e a partir destas buscas, então que é para eles despertarem, ou pelo menos, eu acredito e tento despertar a curiosidade de chegar e em procurar outros temas. Inclusive hoje eu já estou com outro artigo e desta maneira, me manter atualizada no conteúdo e estimular os alunos a aprimorar isto vai ser necessário. Então no quarto período eu passo por isto, todos meus alunos passam por isto, então meio que já no meio do período não têm desculpa.

RO: O domínio da tecnologia através da manipulação adequada dos recursos utilizados, oferecendo ao aluno não somente uma estratégia atual de comunicação e troca de informação, mas também orientações adequadas sobre a melhor forma de estabelecer as relações homem x mídia x meio ambiente, dentro do seu contexto de ensino.

SA: Ele deveria estar, vamos dizer assim alfabetizados digitalmente para que ele pudesse fechar o ciclo. Você além de fazer pesquisa em livro, ler periódicos, artigos publicados, você pudesse também acessar principalmente os sites de pesquisa, os sites de maior utilidade da Internet para poder buscar aquelas de estivessem mais atualizadas, só que eu faço isto, mas via indireta, através de terceiros. Eu já me conscientizei disto e isto não é bom.

VN: O professor precisa estar atualizado, não só com a Internet, precisa usar os recursos tecnológicos, ler muito, escrever, pesquisar e estar atualizado, se não, não consegue acompanhar os avanços de jeito nenhum. .

MP: Interação entre a sua capacitação profissional com a demanda crescente de conhecimentos interativos que se apresentam para um melhor enlace didático pedagógico.

3.1.2.3. A questão da globalização e comunicação face à inclusão

Este tema privilegia a inclusão digital levando em conta a comunicação e globalização na sociedade do conhecimento. No cenário da “globalização”, com a comunicação cada vez acelerada é importante chamar a atenção para a revolução científico-tecnológica que às vezes podem não ser aproveitadas da forma devida. “Assim, as tecnologias podem não ser vistas como produções histórico-sociais, sendo deslocadas para a origem de mudanças que, por sua vez, sustentam a concepção de sociedade da informação” (BARRETO, 2004, p.1183).

Neste sentido a inserção tecnológica frente à globalização e comunicação deve ser estudada com responsabilidade, porque nem sempre recebe a valorização adequada e inserida nas universidades em produções técnico-científicas que realmente proporcionem a transmissão do conhecimento com responsabilidade. Uma vez que esta comunicação via rede já tomou proporções gigantescas há necessidade de estudos que permitam compreender de forma adequada esta comunicação em relação à sociedade do conhecimento no mundo, e principalmente na sala de aula como destacam os docentes.

RO: Permitir que o usuário possa compreender e manipular as estratégias eletrônicas de comunicação e de relação com a sociedade e com o mundo, (que envolvam aspectos tecnológicos).

EM: A inclusão digital é na verdade essa interação com essa globalização, com esta relação de redes de conhecimentos que propiciam, na verdade nesse mundo que a gente vive hoje diante destas várias situações, em sala de aula, se faz necessário ter esta interação por conta da globalização.

Outras observações também devem ser levadas em consideração, como as formas de complementação do aprendizado na educação, como a informação via rede que podem ser transmitidas pelo docente em sala de aula, além de troca de experiências que as redes de comunicação permitiram com a expansão dos recursos tecnológicos neste século.

IC: Bem eu considero assim, um método que vai complementar as nossas atividades, tendo em vista assim que com a globalização, com expansão das informações, este é um instrumento, vem só contribuir o nosso trabalho, é nos permite assim, ter com mais rapidez as informações que agente deseja, atividade que hoje é até mais... Eu até acho seja muito mais tranquilo do que há algum tempo atrás, então passou um instrumento de trabalho como outro, mas assim, creio que ágil.

TF: Quando ele utiliza deste recurso para se comunicar com outros colegas ou professores e quando ele consegue ter acesso a materiais disponíveis somente na rede.

3.1.2.4. Interfaces usadas na prática docente

Este tema aponta as interfaces utilizadas pelo professor em sua prática docente, tais com: Word, Excel, PowerPoint, Internet, entre outros. No entanto percebe-se pelas falas que eles não foram formados para o contexto da sociedade da informação, de forma a fornecer reflexões que remetem a Valente (2008, p. 32). O autor ressalta a importância da formação docente para aquisição de conhecimentos necessários sobre as formas de como utilizar os computadores como instrumento na educação. Compreendendo o docente como principal formador, ressalta ainda o autor, que o mesmo deve ser preparado para intervir durante observações feitas pelos alunos no intuito de

auxiliá-lo quando for diagnosticado algum problema para superar as dificuldades dos alunos.

CA: Aulas expositivas com o uso do PowerPoint, assim como de filmetes. Disponibilidade antecipada de tais aulas na Internet, acessíveis aos alunos, de modo que, ao ser ministrada a aula, possam acompanhá-la sem a necessidade de anotar o que vai ser projetado.

MA: Hoje eu procuro variar dentro da minha sala de aula desde de uma palestra de datashow, e retroprojeter e também de digitação.

JS: Eu utilizo confecção de provas, através de artigos, eu utilizo, é eu basicamente fiz todo o meu mestrado utilizando softwares especializados e específicos dentro da minha área, como orange como outros modelos matemáticos, contendo softwares e também me vejo utilizando para a confecção de provas normalmente.

A nosso ver, ainda não há um entendimento adequado das potencialidades e capacidades do emprego da tecnologia na educação, existem docentes que ainda consideram o emprego de programas como PowerPoint e Word, entre outros, para a confecção de provas, um recurso único que pode utilizar como inovação tecnológica em sua prática docente. Tudo isto se contrapõe a afirmação de Johnson (2001, p. 24) que “a interface já alterou o modo como usamos computadores, e vai continuar a alterá-lo nos anos vindouros”. As interfaces, cada vez mais específicas, voltadas para resolver problemas educacionais e empresariais cada vez mais peculiares, nos remetem a Johnson (idem, p.46) onde o autor define estas interfaces como um mundo imaginário de alavancas conectadas ligadas como teias, hastes rizomáticas (KENSKI, 1997) da apreensão do conhecimento. Estas conexões, ligando toda a sociedade, ampliaram e difundiram a educação a lugares que não havia comunicação, formação e capacitação dos docentes, agentes naturais deste processo.

SM: Apresentação de slides (PowerPoint), edições de textos (Word), gráficos e tabelas (Excel), pesquisa (Internet).

EM: Exibição de fitas, música, o retroprojeter, data show, utilizo, apanhei muito para aprender a fazer um PowerPoint, fiquei duas noites sozinha. Eu disse não, eu tenho que

conseguir e como ninguém se disponibilizou a me ensinar eu tenho que aprender e fui lá buscar, tentei até conseguir e hoje eu me sinto feliz de apresentar uma aula no data show. Televisão eu procuro utilizar dentro da medida da possibilidade de usar estes recursos.

RO: Comunicação e envio de arquivos e textos *online* (e-mail); Projetor Multimídia, filmes em DVD, MPEG, AVI, memória em CD e Pen Drive etc.

A interface Internet através de sua transmissão de arquivos de dados de todos os tipos mudou a maneira de ver a educação, uma vez que a mesma serviu para dinamizar, formar, capacitar a “inteligência coletiva”, contribuindo para transformar a imagem que se tinha desta mesma coletividade (LÉVY, 2000, p.73). Esta comunicação através do envio de diversos tipos de artigos, conforme ressaltou um dos professores, remete à visão de Imbérnon (2009) e Mercado (1998) que explicam que a formação permanente inclui inserir nos currículos as tecnologias na educação como um processo formador constante de capacitação para atualidade.

MP Recursos associados de informática, audiovisual, data show, programas que facilitem esse tipo de apresentação...

VC: Para a exposição dialógica durante as aulas e mais, às vezes, devido a falta do recurso data show, que eu acho que prejudica, acho não, prejudica e muito principalmente durante a minha disciplina, que uma disciplina que tem muitos procedimentos, que poderiam ser muito bem abordados com o data show, mas o que quando eu consigo eu utilizo sim, o laptop, data show durante as aulas, mas 80% das aulas ainda é a transparência.

Z: A Internet, programas para a digitação de textos e eventualmente o data show.

SS: Máquina fotográfica e computador

VL: Através de filmes, de aulas digitais (a distância) e presenciais, através da disponibilização de mídias com conteúdo, livros e textos e através do incentivo na produção de trabalhos e intervenções com programas.

SS: Através do data show

3.1.2.5. As competências do professor para o uso das tecnologias

Este tema trata das competências dos docentes para a integração das tecnologias aos conteúdos das disciplinas, enfatizando a necessidade de competências para o docente do século XXI. Trata das competências do docente para atuar nestes tempos de interação via rede, que se apóia na fala de Martins; Giraffa (2008, p.3) sobre desenvolvimento de competências para atuação docente no contexto da cibercultura e dos desafios dos professores imigrantes digitais, em que os autores ressaltam que:

Acredita-se que mais do que privilegiar o acesso à informação e a comunicação à Internet e seus recursos, as salas de aula virtuais criadas nos AVAs²³ são espaços profícuos e contextualizados que auxiliam na aprendizagem dos nativos digitais. Os recursos multimídias, facilmente incorporáveis no AVA, auxiliam na reconstrução significativa de conhecimento desde que o docente tenha construído uma proposta que enfatize a reflexão crítica. O docente do século XXI deve possuir, além do domínio de conteúdo específico, competências que permitam estimular a aprendizagem em tempos de cibercultura.

Neste sentido, considerando que o ciberespaço dos ambientes de aprendizagem e as competências docentes não se limitam a saber como se utilizam os recursos tecnológicos, mas requer competências cognitivas para potencializar a construção dos conhecimentos através destes ambientes (SANTAELLA, 2002). Partindo destas definições e das definições dos autores sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação entre outros ambientes, também denominadas de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que constituem o local onde ocorre significativa construção do conhecimento. Assumido na fala destes autores, que além das competências adquiridas na construção do aprendizado dos docentes, eles precisam adquirir conhecimentos técnicos e cognitivos para saber aplicar a utilização desta tecnologia em prol da sua formação e preparação. Assim, este mestre

²³ Neste sentido podemos afirmar que um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem (SILVA, 2003, p.2).

preparado pode a vir se constituir uma importante forma de expandir estas redes de conhecimento.

De acordo com nossa percepção e com a fala dos participantes, observamos que alguns docentes desconhecem o real significado da palavra competência, ao afirmar que ser competente não tem nada a ver com saber utilizar tecnologias ou que competência é saber fazer uma busca na Internet.

JS: Habilidade em sala de aula, em relação ao magistério? Sim. Olha só. Bom eu já venho de uma base antiga de sala de aula, porque eu sou professor de ensino médio, então eu já tenho uma base de uma faixa etária menor, hoje eu sou professor docente superior, já atendo uma nova faixa etária com objetivos bem mais traçados, bem mais delineados, diferente do objetivo do ensino médio com estudante que vai simplesmente para concluir uma parte da sua educação, propriamente da sua formação de trabalho, mas eu vejo competência em sala de aula você ter uma empatia, olha realmente para o docente poder estar capacitado para utilizar toda a parte de maquinário de informática e estar 100% na área de informática eu tenho que buscar conhecimento fora, eu tenho que realmente me preparar é buscar estas competências de informática, porque somente no dia a dia de usuário eu acho que não te dá uma competência. Eu não consigo ver um professor no dia a dia de aula trabalhando três turnos por dia, manhã, tarde e noite, com 70 horas semana, corrigindo prova nos finais de semana, tirar neste intervalo tempo para se capacitar, então eu acho que é grande a dificuldade que o professor tem, porque na verdade ele tem que procurar este caminho, não tem outro.

SM Saber utilizar a tecnologia certa para cada finalidade, sem que esta seja a única forma utilizada para a transmissão do conhecimento e ainda sem que ela substitua o professor, ou seja, o professor substitui sua participação ativa no processo de aprendizagem por uma tecnologia. O professor ainda precisa saber utilizar as tecnologias que deseja utilizar, para evitar que aquilo que deveria contribuir para o bom andamento da aula torne-se um problema na aula.

TF: O professor precisa ensinar ao aluno a não ser enganado por falsos sites e para que o aluno não tenha acesso a informações erradas (o que acontece com frequência). Ele precisa ter discernimento e didática de ensinar o aluno a usar a Internet de maneira útil e não utilizá-las para encurtar o trabalho que se tem para se obter êxitos em avaliações.

EM: Na verdade primeiro ele tem que sentir uma motivação para isto e motivação é uma coisa muito interna, se você não

estiver aberto para isto, vai estar sempre fechado, não eu sempre tenho a minha prática de livro didático ou outros tipos de recursos. A gente costuma sempre dizer que nós temos cinco gerações de recursos e a informática faz parte dos recursos da quinta geração. As competências que os professores realmente necessitam é 1º estar aberto para e depois diante das necessidades cada vez mais buscar, como eu te falei eu primeiro usava o retro, aprendi a usar o retro, posição postura, que isto tudo tem uma técnica para ser utilizado, depois eu comecei a perceber que embora ainda hoje utilizamos, por que nenhum deles deixou de ser utilizados, mas agora nós teremos que usar. As últimas gerações e os professores precisam realmente estar abertos e estar prontos para isto. Agora aqueles que são mais resistentes à mudança, nas suas práticas. Falar em competência acho que todos nos temos, o importante é termos a habilidade, desenvolver esta habilidade para utilizar, porque é complexo, apertar um botãozinho e fazer funcionar é prático, mas que por detrás disto, o que isto faz para acontecer, então o professor realmente tem que perceber que se faz necessário para uma aula mais diversificada, mais dinâmica, mais atrativa e até mais prática.

GB: Ele pode não utilizar e ser um excelente docente. As competências e habilidades de um professor não se limitam a era digital. Ela somente facilita o armazenamento do conteúdo oferecido, como também facilita o conhecimento visual em determinadas disciplinas.

Identificamos na fala dos diversos pesquisadores, tais como, Freire (2000), Negroponte (1995), Deluiz (2004), Dreifuss (1996), Lévy (1993), Mercado (1998), Fagundes (2008), Amaral (2007), entre outros que apontam a necessidade da inclusão destas tecnologias na prática deste docente como condição da formação de suas competências que versa sobre alguns paradigmas da nova civilização cognitiva. Isto ocorre de forma dada vez mais veloz e eficaz e nesta rapidez “a educação deve transmitir, de fato, de forma maciça e eficaz, cada vez mais saberes das competências do futuro” (DELORS, 2003, p.1).

Competências estas, que segundo o autor (idem), versam sobre os pilares do conhecimento: “aprender a conhecer”, ou seja, “saber compreender” as informações e os conhecimentos conforme eles vão surgindo; “aprender a fazer”, ou seja, aprender a se envolver no meio em que convive de acordo com as necessidades deste meio; “aprender a viver juntos” para conviver de forma conjunta com o outro e em prol do interesse da comunidade que o cerca; e por último “aprender a ser” porque integra os demais pilares da educação ao

estabelecer “múltiplos pontos de contato” entre os indivíduos. Uma vez que não se vê mais a educação sem a utilização das tecnologias, a opinião dos docentes entrevistados que afirmam que a competência docente não tem nada a ver com competência de saber utilizar tecnologia didaticamente se contrapõe totalmente ao que os estudiosos do assunto enfatizam sobre este “aprender a viver juntos” para “aprender a ser” entre os “múltiplos pontos de contatos”, entre os indivíduos no cenário da transmissão do conhecimento permeada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação deste século.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme foi abordado nesta pesquisa, a inserção do computador na educação mudou a maneira de que se tinha de educar, quebrou paradigmas e aquele velho método antigo da pedagogia da transmissão de um/todos. Com a Internet a visão de apropriação do conhecimento mudou a forma de ver a educação, exigindo dos docentes, agentes naturais deste processo, novas formas de pensar e de analisar a educação (LÉVY, 1999; DIAS 2002). Neste sentido com as determinações do Ministério da Educação e Cultura (MEC) houve exigências de inserção das tecnologias de Educação em todos os níveis.

Com as transformações velozes das comunicações e das indústrias não havia como a educação, cenário natural deste processo de preparação na formação de profissionais competentes para este mercado, ignorasse estas mudanças ao não buscar se adaptar a esta necessidade de inserir na educação processos que viabilizem a preparação dos docentes para atuarem no processo formador das universidades, na capacitação de seus profissionais, uma vez que a universidade é o cenário propício para suprir a carência exigida de um número significativo de mega-indústrias em um cenário cada vez mais exigente (DREIFUSS, 1996; DELUIZ, 1995).

Neste contexto, como a inclusão digital passou a ser uma necessidade tanto no processo de desenvolvimento social de todas as comunidades, quanto na forma de possibilitar a inserção de conhecimentos a segmentos significativos resultantes destas inovações surgiu com a cibernética, implementada pela rede, a época das perplexidades (DREIFUSS, 1996), não viabilizar este processo é quase que retroceder no tempo.

Esta pesquisa reitera a importância da inserção das tecnologias no ensino superior como instrumento pedagógico para o docente, procurando apontar alternativas para esta nova realidade do mestre, que teve que assumir o seu papel de formador e dinamizador de uma educação mais justa para todos. Este papel envolve além das competências dos seus saberes pedagógicos, adquiridos durante sua caminhada acadêmica, as competências tecnológicas que não se limitam apenas ao entendimento de saber manusear as máquinas, mas ter conhecimentos para captar, compreender e utilizar estas interfaces em prol de sua formação e em sua capacitação, preparando seus discentes para o novo mercado (MERCADO, 1998).

O presente estudo buscou investigar entre docentes de diferentes cursos de uma instituição superior de ensino os seguintes objetivos específicos: 1) analisar a visão dos professores sobre a inclusão digital no Ensino Superior; 2) identificar quais as inovações tecnológicas são usadas pelos professores e como é feita a transposição dessas inovações para a prática docente; 3) analisar as competências necessárias aos professores para a utilização das inovações tecnológicas no ensino superior e 4) indicar quais as possibilidades de as tecnologias atuarem como interface entre os conteúdos de aprendizagem e as atividades docentes.

Para tentar responder aos questionamentos levantados por esses objetivos, foram aplicadas entrevistas semi-estruturadas aos vinte e cinco participantes.

Em relação ao primeiro objetivo proposto voltado para analisar a visão dos professores sobre a inclusão digital no Ensino Superior, pretendia-se compreender como os docentes viam a inclusão digital no ensino superior.

De acordo com as falas dos respondentes, um dos temas recorrentes apontou para uma visão voltada para a inclusão digital numa dimensão técnica, isto é a utilização do computador, sabendo como acessar a internet, utilizando

o mouse, empregando os recursos básicos, tais como os programas do Windows, com conhecimento de como manipular bem os equipamentos.

Outro tema recorrente, apontado pelos entrevistados em menor número foi a inclusão digital como perspectiva de pesquisa e formação. Assim é indispensável estar atento às ferramentas utilizadas na Internet, pois constituem uma forma extraordinária de transmissão de conhecimentos e acesso à pesquisa, favorecendo a formação tanto dos docentes, quanto dos discentes. Se o professor estiver preparado pode auxiliar os seus alunos na obtenção de informações e apropriação de conhecimentos. Vários docentes demonstraram a importância das tecnologias para a pesquisa e formação, aproximando-se das colocações dos autores que vêem a inclusão digital como possibilidades de apreensão do conhecimento de forma integradora, constituindo assim um leque de abertura sem precedentes para a educação.

Um grupo menor de entrevistados sinalizou aspectos interessantes sobre a globalização e comunicação face à inclusão digital no contexto da sociedade do conhecimento. Apontam a globalização como possibilidade de expansão de informações e as facilidades trazidas pelas estratégias eletrônicas, quando utilizadas responsavelmente pelos usuários. Indicam o favorecimento da utilização das inovações tecnológicas para a comunicação e troca de experiências, considerando as informações via rede.

No que se refere ao segundo objetivo relacionado às inovações tecnológicas que são usadas pelos professores e como é feita a transposição dessas inovações para a prática docente, a maior parte dos docentes ainda aponta o PowerPoint, Word, Excel, entre outros, como a única forma de utilizar em sua prática, na confecção de material que será usado em sala de aula. Alguns docentes afirmaram que ainda são adeptos da Pedagogia da transmissão como o quadro de giz, afirmando que são excluídos digitais; alguns explicam que levam o material preparado, por exemplo, transparências, colocam para os alunos, mas nunca utilizaram o *datashow*, visto que desconhecem seu funcionamento.

Fica aqui também registrado a forma como ainda alguns docentes utilizam as inovações tecnológicas, sem preocupação exatamente com o uso da máquina como interface, mas especificamente como um equipamento, apenas como ilustração da aula. No entanto, alguns entrevistados se colocam

de forma diferente, referindo-se ao conhecimento dos recursos tecnológicos, aplicando-os de maneira articulada com os conteúdos a serem lecionados.

Assim, nos depoimentos de alguns professores observa-se a atenção dada ao uso dos recursos tecnológicos em sua prática pedagógica ligados aos conteúdos, auxiliando a prática profissional articulada às disciplinas lecionadas.

Nesse sentido, foi possível verificar em relação a este objetivo, que o uso das tecnologias, nem sempre é compreendido em suas potencialidades, ou seja, não tem recebido a verdadeira valorização na transmissão do conhecimento, da capacidade que as interfaces da Internet, utilizadas pelas TIC mudaram os conceitos de aprender a aprender neste novo paradigma da educação. As falas dos professores são bem diversas e mostram que não há um consenso sobre essa questão. Os depoimentos são muitas vezes contraditórios, sinalizando, em alguns casos para o desconhecimento do potencial das TIC para a prática pedagógica comprometida com uma pedagogia inovadora e transformadora.

O terceiro objetivo foi elaborado na perspectiva de analisar as competências necessárias aos professores para a utilização das inovações tecnológicas no ensino superior, buscando entender se estes docentes sabem o que é competência e que tipo de competência este docente precisa adquirir para saber usar as tecnologias em sua prática docente.

Para alguns participantes, as competências tecnológicas não implicam na capacidade de utilizar as mesmas em sua prática, mas estão associadas a uma questão de treinamento e domínio dos equipamentos. As falas dos professores entrevistados apresentam divergências e contradições, visto que alguns entendem a importância do uso das inovações com competência tecnológica, enquanto outros parecem não conhecer bem o conceito de competência.

Apoiados nos referenciais analisados pelos pesquisadores da área (DELUIZ, 2004; MARTINS; GIRAFFA, 2008, entre outros) verificamos que as diversas competências implicam saber fazer, saber ser em relação às habilidades nos diversos setores para qual recebemos treinamento durante nossa formação para definir nossa postura profissional. Porém as competências do saber interagir no ambiente das novas interfaces utilizadas no processo de transmissão do conhecimento no ambiente da comunicação das

novas redes de saberes implicam ser dinâmico e saber utilizar as interfaces da inclusão digital em sua potencialidade como um processo formador de competências, únicas do docente inovador, que inclui e torna seu aluno em co-autor dos seus ensinamentos.

Assim, as falas dos docentes entrevistados como colocado anteriormente nem sempre mostram seu conhecimento acerca da concepção teórica defendida pelos autores estudados. No entanto outros participantes demonstram que têm certa visão acerca da concepção de competência e têm idéia de que constitui mais uma competência relacionada com a capacidade de acessar a Internet e utilizá-la para favorecer sua prática pedagógica.

O quarto objetivo foi indicar quais as possibilidades de as tecnologias atuarem como interface entre os conteúdos de aprendizagem e as atividades docentes. Pode-se dizer que algumas falas remetem ao uso dessas possibilidades visto que alguns professores reconhecem o valor do *Power point*, por exemplo, para apresentação dos conteúdos, enviadas para seus alunos, a fim de que consultem com antecedência e possam preparar-se para as aulas.

Alguns depoimentos mostram que os recursos tecnológicos da forma como são usados pelos professores são articulados com as noções que irão ser trabalhadas em suas aulas. Há uma preocupação em preparar os alunos para os conteúdos que irão ser apresentados, enviando por e-mail antecipadamente o material que irá ser proposto para a aula a ser ministrada. No entanto, são poucos os professores entrevistados que demonstram a consciência da importância de utilizar as inovações tecnológicas relacionadas aos conteúdos propostos para as aulas.

Além dos objetivos elaborados havia uma indagação sobre certa resistência que observávamos em nossa prática docente em relação ao uso das tecnologias. Assim, foi formulada uma última pergunta aos entrevistados, conforme o roteiro preparado antecipadamente para as entrevistas, indagando se o docente que não utiliza as tecnologias em sua prática docente porque não gosta de computador, vai se tornar excluído digitalmente?

Durante o nosso período de investigação, procuramos entender o que pode ocorrer com estes docentes que se recusam a utilizar as tecnologias, tendo em vista que 52% dos entrevistados foram taxativos em afirmar que isto

é um processo natural nos novos tempos, quem não procurar se inserir neste processo tecnológico da atualidade automaticamente está se excluindo.

No decorrer da pesquisa ficou evidenciado que um número expressivo de docentes reconhece que é fundamental ter habilidades com as inovações tecnológicas, familiarizando os alunos com as possibilidades trazidas pelas interfaces, como, por exemplo, o acesso à Internet como favorecedora das atividades de pesquisa, as facilidades trazidas pela troca de e-mails entre professores e alunos e/ou alunos/alunos.

A constatação de que os docentes não utilizam as tecnologias de informação e comunicação, relativa à certa resistência aos recursos digitais, pode configurar a exclusão digital, conforme os resultados obtidos no presente estudo.

No entanto, embora as opiniões desses professores não possam ser consideradas conclusivas e definitivas, pois constituem o resultado de opiniões de apenas 25 professores, os resultados encontrados apontam para a valorização das inovações tecnológicas para a prática docente.

Retornando aos objetivos da pesquisa podemos verificar que a inclusão digital no ensino superior ainda necessita de várias investigações que possibilitem uma compreensão mais aprofundada dos docentes sobre a importância de seu papel comprometido com a formação no cenário educacional.

Finalmente, acredita-se que esta pesquisa possa ser ampliada, em um futuro próximo, vinculada a projetos que viabilizem a estes docentes um maior entendimento do que é competência no sentido cognitivo, sabendo interagir no ambiente da educação presencial e *online*.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini 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. Retirado do site: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>, dia 26 de fevereiro de 2009.

ALMEIDA, Paulo Roberto de. *Diplomacia financeira: o Brasil e o FMI, de 1944 a 2002*. 2 ed. Capítulo 4 do livro *Relações internacionais e Política externa to Brasil: história e sociologia da diplomacia brasileira*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002. Acessado do site: <http://members.tripod.com/pralmeida/academia/05materiais/927DiploFinanceira.html>, acessado dia dezesseis de outubro de dois mil e oito.

ALVES, Rubem. *A arte de ensinar*. Rio de Janeiro: Editora Papirus, 2005

ALVES-MAZZOTTI, A. J. Impacto da pesquisa educacional sobre as práticas escolares. In: ZAGO, N.; CARVALHO, M. P.; VILELA, R. A. T. (Org.). *Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

ALVES-MAZZOTTI, A. J; GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 2001.

AMARAL, Miriam Maia do. *Proposta de mapeamento de competências para a atuação de designers educativos*. Tese de dissertação mestrado apresentada como requisito de grau mestre à Universidade Estácio de Sá em 2007.

AMARAL, Sérgio Ferreira do; SOUZA, Karla Isabel de. *Educação Tecnológica – O Uso de Vídeo Digital em Projetos Pedagógicos: Educadores e Novas Competências na Educação e Comunicação*. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da ComunicaçãoXXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 2 de setembro de 2007. Informações retidas do site: <http://intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R2221-1.pdf>, dia 22 de maio de 2009.

AUGUSTO, U. R. A. MORAES, C. J. TOGNOLLI. *Tecnologia, ética e formação de professores: o caso do PROFORMAÇÃO*. Artigo acessado do site: http://br.geocities.com/aulavirtualedemocracia/moraes_tognolli_augusto_pesquisa2004_09.htm acessado dia 16 de outubro de dois mil e oito.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Almedina, 2003.

BARRETO, Raquel Goulart. *Tecnologia e educação: trabalho e formação docente*. *Educ. Soc.* [online]. 2004, vol.25, n.89, pp. 1181-1201. ISSN 0101-

7330. Retirado do site: <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22617.pdf>, dia 4 de julho de 2009

BASTOS, J. A. L. Educação e Tecnologia. *Educação & Tecnologia*. Revista Técnico Científica dos Programas de Pós-graduação em Tecnologia dos CEFETs PR/MG/RJ. Curitiba, ano 1, n. 1, p. 4-29, abr. 1997.

BLAZUS, M. C. V. *Inclusão digital-Observando um processo*, CINTED-UFRGS – Novas tecnologias na Educação, V. 4 Nº 2, Dezembro de, 2006.

BOGDAN, R., BIKLEN, S. *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução a teoria e aos métodos*. Porto: Porto, 1992. 336p.

BOGDAN. R. BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora Ltda.,1994.

CALIGIORNE, D. de O.. *Informação na Educação: um estudo sobre a inserção e utilização das novas tecnologias na formação dos professores de graduação em uma faculdade brasileira*. 2002. 93f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação, UFSC, Florianópolis. Acessado do site: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/7752.pdf>, dia trinta de agosto de dois mil e oito.

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR, Capítulo II. República, 1996. Informações retiradas do site: <http://www.oecd.org/dataoecd/31/16/37625723.pdf>, dia quatorze de outubro de dois mil e oito.

CARVALHO, Jose Oscar Fontanini de. *O papel da interação humano-computador na inclusão digital*. Transinformação, Campinas, 15 (edição especial):75-89, set.,dez., 2003.Acessado no site: <http://www.eci.ufmg.br/bogliolo/downloads/CARVALHO%20IHC%20e%20Inclusao%20Digital.pdf>, dia vinte e quatro de junho de 2009.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CONSELHO PLENO. Resolução CNE/CP 1/2006. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1. p.11. Acessado do site: http://www.fesp.rj.gov.br/fesp_2007/concursos/educacao2008/rcp01_06.pdf.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2001. Diário da União, Brasília, 9 de Novembro de 2001. Seção 1. p.37. Acessado do site: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>

DELORS, Jacques. *Os quatro Pilares da Educação*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI< coordena por Jaques Delors. O Relatório está publicado em forma de livro no Brasil, com o título Educação: Um Tesouro a Descobrir (UNESCO, MEC, Cortez Editora, São Paulo, 1999). Neste livro, a discussão dos “quatro pilares” ocupa todo o último capítulo, pp. 89-102, que se transcreve, com a devida autorização da Cortez

Editora. Informações retiradas do site: <http://4pilares.net/text-cont/delors-pilares.htm>, dia 18 de maio de 2009.

DELUIZ, Neize. *A Globalização Econômica e os Desafios à Formação Profissional*. Volume 30, Nº3 – Setembro / Dezembro de 2004. Acessado do site: <http://www.senac.br/conhecimento/bts.html>, dia 19 de janeiro de 2008.

_____. Formação do trabalhador em contexto de mudança tecnológica. In: Boletim Técnico do Senac, 20(1):14-25, jan./abr. 1994.

_____. *Formação do trabalhador: produtividade & cidadania*. 8 ed. Rio de Janeiro: Shape, 1995.

_____. *O Modelo das Competências Profissionais no Mundo do Trabalho e na Educação: Implicações para o Currículo*. Retirado do site: <http://www.uepg.br/formped/disciplinas/Estagio%20Comp.Profissionais.pdf>, dia 14 de março de 2008

DEMOLY, K.; WISNIEVSKY, L. A.; EDER, O. *A inclusão no uso das múltiplas mídias em uma perspectiva smiótica: uma experiência de formação de educadores*. In PELLANDA, N. M. C.; SCHIUNZEN, E T. M.; JUNIOR, K., S., (Orgs). *Inclusão Digital. Tecendo Redes Afetivas/Cognitivas*. R.J.:DP&A editora, 2005.

DIAS, M. H. P.. *Hipertexto: Outra Dimensão para o Texto, Outro Olhar para a Educação*, GT: Educação e Comunicação /n.16.Agosto/2002.

DO ESTÍMULO À CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS E COOPERATIVOS DE INOVAÇÃO, CAPÍTULO II. LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Informações retiradas do site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm, 15 de julho de 2009.

DREIFUSS, R. *A época das Perplexidades. Mundialização, Globalização e Planetarização: Novos desafios*. Editora Vozes: 1996, 354 p.

FAGUNDES, Léa da Cruz. Tecnologia e educação: a diferença entre inovar e sofisticar as práticas tradicionais. Publicado em dezembro de 2008. Retirada do site: <http://www.educacaoadistancia.blog.br/revista/dialogo.pdf>, dia 26 de fevereiro de 2009.

FIORENTINI, L. M. R., MORAES, R. de (Orgs). *Linguagens e interatividade na educação à distância*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.6

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. *Construindo o Conceito de Competência*. - Revista de Administração Contemporânea, 2001. Retirado do site WWW.anpad.org. br, dia dois de maio de 2009.

FREIRE, P.. 1921-1997. *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*, São Paulo: Editora UNESP, 2000.134 págs.

GABINI, W. S., DINIZ, R.E.da S. *A Experiência De Um Grupo De Professores Envolvendo Ensino De Química E Informática*. Artigo acessado do site: http://www.fae.ufmg.br/ensaio/v9_n1%5CA%20EXPERIENCIA%20DE%20UM%20GRUPO%20DE%20PROFESSORES%20ENVOLVENDO%20ENSINO%20DE%20QUIMICA%20E%20INFORMATICA_Wanderley%20G%20e.pdf, dia vinte e oito de novembro de dois mil e sete.

GATTI, Bernadete A. *Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo* -Pesquisa Educacional – Políticas Educacionais – Brasil- Metodologia da Pesquisa. Cadernos de Pesquisa , Nº 11, p.65-81, junho/2001. Retirado do site: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n113/a04n113.pdf>, dia 4 de julho de 2009.

GEROSA, M. A. FUKS, H. & LUCENA. C.J.P. *Tecnologia de Informação Aplicada à Educação: Construindo uma Rede de Aprendizagem Usando um ambiente AulaNet, Informática na Educação: teoria e Prática*, V.4 n.2, ISSN 1516084 – X, dezembro de 2001, pp. 63 – 74. Submetido em 1º/10/2008 | Aceito em 21/11/2008 | ISSN 1806-5821 – Publicado *on line* em 10 de dezembro de 2008 Informações retiradas do site: <http://139.82.24.161/groupware/publicacoes/TIAE-RIE.pdf>, dia dezoito de fevereiro de 2009.

IMBÉRNON, Francisco. *Formação docente profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. Informações retiradas do site: <http://decampinasleste.edunet.sp.gov.br/gabinete/formacaodocente.htm>, dia 04 de abril de 2009.

JOHNSON, S. *Cultura da Interface: Como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

KENSKI, V. M.. *Novas tecnologias. O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente*. Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1997.Publicado na Revista Brasileira de Educação. Acessado do site da ANPEd dia vinte e oito de novembro de dois mil e sete.

_____. *EAD e formação de professores – entre o discurso legal e a prática institucional*. USP/ SITE Educacional. Retirado do site: <http://www.isecure.com.br/anpae/446.pdf>, dia 15/10/2008.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1987.

LEGISLAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR 2002. Resolução Nº 2, CNE/CES, de 19 de Fevereiro de 2002, acessado do site: http://www.abmes.org.br/Download/Associados/Legislacao/2002/resolucao/res_ces_cne_02_190202.htm

_____. Resolução Nº CNE/CES 3, de 19 de Fevereiro de 2002, acessado do site:
http://www.abmes.org.br/Download/Associados/Legislacao/2002/resolucao/res_ces_cne_02_190202.htm

_____. Resolução Nº CNE/CES 6, de 19 de Fevereiro de 2002, acessado do site:
http://www.abmes.org.br/Download/Associados/Legislacao/2002/resolucao/res_ces_cne_02_190202.htm

LEMOS, André, CARDOSO, Cláudio, PALACIOS, Marcos. *UMA SALA DE AULA NO CIBERESPAÇO: REFLEXÕES E SUGESTÕES A PARTIR DE UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO PELA INTERNET*. Retirados do site: <http://www.andrelemos.info/artigos/sala.htm>, dia 15 de março de 2009.

LÉVY, Pierre e AUTHIER, Michel. *As árvores de conhecimento*. Escuta Editorial, 1995.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. *A inteligência Coletiva – por uma antropologia do ciberespaço*. 3. ed. São Paulo: Editora Loyola, 2000.

_____. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

_____. *A conexão planetária – o mercado, o ciberespaço, a consciência*. São Paulo: Editora 34, 2001.

_____. *Tecnologias intelectuais e os modos de conhecer: nós somos texto*. Acessado em <http://www.dhnet.org.br/direitos/direitosglobais/paradigmas/pierrelevy/levy44.html>, dia 30 de julho de 2009.

LUCENA, C.J.P. & FUKS H. *Professores e Aprendizizes na Web: A Educação na Era da Internet*, ISBN 85-88011-01-8, Rio de Janeiro, Editora Clube do Futuro, 2000.

MARTINS, Cátia Alves; GIRAFFA, Lúcia M. Martins. *Desenvolvendo competências para atuação docente no contexto da cibercultura: o desafio dos professores imigrantes digitais*. Retirado do site: http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2008/SBIE/sbie_posters/Desenvolvendo%20compet%C3%Aancias.pdf, dia 3 de julho de 2009.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. *Formação docente e novas tecnologias*. IV Congresso Iberoamericano de Informática na Educação, 1998, Brasília, 1998.

Retirado do site: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt200342414941210M.PDF>.
Acessada em 19 de janeiro de 2009.

MORAN, J. M.. *Relatos e Experiências. Como utilizar a internet na educação*, Ci. Inf. vol.26 n.2 Brasília May/Aug. 1997.

_____. *Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, setembro-outubro 1995, p. 24-26. Acessado do site: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>, dia 21 de dezembro de dois mil e oito.

NASCIMENTO, Genoveva Batista do. Pelas veredas de paulo freire e pierre lévy: compilando pensamentos na (re) construção de uma educação popular. morpheus: *Revista Eletrônica em Ciências Humanas - Conhecimento e Sociedade* - publicação on-line semestral - ISSN 1676-2924. Acessadas do site: <http://www.unirio.br/morpheusonline/Genoneva%20Batista.htm>, dia 15/10/2008.

NAVARRO, Antonio Reinaldo. *OS SABERES DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR: INTERAÇÃO E FORMAÇÃO*. 6ª amostra acadêmica da UNIMEP de 30/09 a 02/10 de 2008. Tema Ciência Tecnologia e Sociedade: Responsabilidade Social. Acessado do site: <http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/6mostra/3/250.pdf>, dia 30 de junho de 2009.

NEGROPONTE, N. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NUNES, L.C. A Voz dos Professores da Escola Pública sobre a informática educativa e a urgência na qualificação docente. Artigo publicado no site da ABED em 1º de fevereiro de 2003. Acessado em treze de outubro de dois mil e sete.

OLIVEIRA, M. R. N. S.. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. Trabalho apresentado no GT Didática, durante a 24ª Reunião Anual da ANPEd, realizada em Caxambu-MG, de 7 a 11 de outubro de 2001. Publicado na Revista Nacional da Educação. Acessado do site da ANPED em Vinte de novembro de dois mil e sete.

PÁDUA, E. M. M. *Metodologia da Pesquisa: Abordagem teórica e prática*. 12. Ed. Rio de Janeiro: Editora Papyrus, 2004.

PAIVA, V.L.M.O. *FEEDBACK EM AMBIENTE VIRTUAL*. In: LEFFA.V. (Org.) *Interação na aprendizagem das línguas*. Pelotas: EDUCAT, 2003. p.219-254. Retiradas do site: <http://www.veramenezes.com/feedback.htm>, dia 4 de julho de 2009.

PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus (Org). *Inclusão digital; tecendo redes afetivas/cognitivas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

PERRENOUD Philippe. *Escola e Cidadania. O papel da escola na formação da democracia*. Porto Alegre: Artemed, 2005.

_____. *10 Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artemed, 2000.

PINHEL, Inahíá, KURCGANT, Paulina. *Reflexões sobre competência docente no ensino de enfermagem*. Rev Esc Enferm USP2007; 41(4):711-6. Retiradas do site: www.ee.usp.br/reeusp/, dia 15 de março de 2009.

POLITI, Karen, TSUGE, Milene Satsuki, VOGEL, Nilvia Maura, SANT'ANNA, Tania Regina de Freitas. *MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O CORPO DOCENTE DA ESPM/RJ - ESCOLA SUPERIOR DE PROPAGANDA E MARKETING*. RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL DEZEMBRO DE 2006. Retirada do site: http://portal.crie.coppe.ufrj.br/portal/data/documents/storedDocuments/%7B93787CAE-E94C-45C7-992B-9403F6F40836%7D/%7B4AE699FB-FF22-47E0-B904-3CAE11B146CB%7D/RJ13projeto_final.pdf, dia 15 de março de 2009.

PONTE, João Pedro da. *Tecnologias de Informação e Comunicação na formação de professores: Que desafios?*. Revista Iberoamericana de Educación, nº 24, p: 63-90, 2000. Retirado do site: <http://www.rieoei.org/rie24a03.htm>, dia 2 de março de 2009.

RABAGLIO, Maria Odete; *Seleção por competências*. São Paulo: Educator, 2001.

ROSA, João Guimarães. *Grande Sertão veredas*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

SANTAELLA, Lúcia. *A crítica das mídias na entrada do século XXI*. In: *Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas* / org. José Luiz Prado. São Paulo: Hackers Editores, 2002.

_____. *Navegar no ciberespaço. O perfil cognitivo do Leitor imersivo*. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, Bettina Steren dos; RADTKE, Márcia Leão. *Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente*. In PELLANDA, N. M. C.; SCHIUNZEN, E T. M.; JUNIOR, K., S., (Orgs). *Inclusão Digital. Tecendo Redes Afetivas/Cognitivas*. R.J.:DP&A editora, 2005.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. 4 ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

_____. *Pedagogia do parangolé novo paradigma em educação presencial e online*. Disponível em <http://www.icoletiva.com.br/secao.asp?tipo=artigos&id=29> (pesquisa realizada em junho/2007)

_____. *De Anísio à Cibercultura: Desafios para formação de professores ontem, hoje e amanhã*. Rio de Janeiro. v. 29, n. 3, p. 30-41, dez., 2003.

TARDIF, Maurice, RAYMOND, Danielle. *Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério*. Educ. Soc., Dez 2000, vol.21, no.73, p.209-244. ISSN 0101-7330. Retirado do site: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000400013&lng=pt&nrm=iso, dia 26 de fevereiro de 2009.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*, Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TERRIEN, Jacques, LOIOLA, Francisco Antônio. *EXPERIÊNCIA E COMPETÊNCIA NO ENSINO: PISTAS DE REFLEXÕES SOBRE A NATUREZA DO SABER-ENSINAR NA PERSPECTIVA DA ERGONOMIA DO TRABALHO DOCENTE*. Educação & Sociedade, ano XXII, nº 74, Abril/2001.

TONÉIS, Cristiano N., PETRY, Luis Carlos. *Experiências matemáticas no contexto de jogos eletrônicos*. Ciências & Cognição 2008, Vol 13. Retiradas do site: <http://www.cienciasecognicao.org>, dia 19 de fevereiro de 2009.

TURA, M de L. R. *A observação do cotidiano escolar*. In. ZAGRO, Nadir, CARVALHO, Marília Lia Pinto de, VALÉRIA, Rita Amélia Teixeira. (org.) *Itinerários da pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2003. p. 183-206.

TURATO, E. R. *Tratado da Metodologia da Pesquisa Clínico-qualitativa*. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

UM COMPUTADOR POR ALUNO: A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008. 193 p. – (Série avaliação de políticas públicas; n.1) acessado do Site: <http://brasilerahttp://apache.camara.gov.br/portal/arquivos/Camara/internet/conheca/altosestudos/pdf/PDF%20do%20UCA%207-7-08.pdf>.

VALENTE, José Armando. *FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS NA ÁREA DE INFORMÁTICA EM EDUCAÇÃO*. Informações retiradas do site: <http://nied.unicamp.br/publicacoes/separatas/Sep7.pdf>, dia 05 de abril de 2008.

VASQUES, Mônica Heloisa Braga, PALIPÉRIO, Fabíola Cristina M. Caovilla. *Educação: Pluralidade, Ética e Competência na Formação Profissionalizante Continuada dos Educadores*. Informações retiradas do site: <http://www.hottopos.com/vdletras7/monica.htm>, dia 04 de abril de 2009.



ANEXO A

MESTRADO EM EDUCAÇÃO
COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR FRENTE À INSERÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR

Professor pesquisador/responsável: **Filomena Maria Rates Soares**

1) SEXO: F () M () IDADE: _____

2) _____ Graduação:

Área:

Instituição:

Ano de Conclusão: _____ (informar se cursando ou
incompleto) _____

3) Pós-graduação

Nível: () Especialização () Mestrado () Doutorado

Área:

Instituição:

Ano de conclusão: _____ (informar se cursando ou incompleto)_____

4) Há quantos anos você atua como docente universitário?

5) Qual é o seu grau de conhecimento e habilidade em informática (como docente)?

Processadores de texto Básico Intermediário

Avançado

Planilhas Básico Intermediário

Avançado

Software de apresentação Básico Intermediário

Avançado

Ferramenta de autoria Web Básico Intermediário

Avançado

Gerenciador de correio eletrônico Básico Intermediário

Avançado

Navegador Web Básico Intermediário

Avançado

() Outra

resposta.....

6) Além do computador você tem dificuldade de lidar com outros tipos de aparelhos/e ou dispositivos de armazenamento de dados tecnológicos, como telefones de ultima geração, MP4, PEN DRIVE e etc.

() Sim () Não
() Outra
resposta:.....

7) Você estaria disposto a colaborar com esta pesquisa, deixando claro que seus nomes serão mantidos em sigilo e que apenas os dados e informações coletados serão analisados e divulgados?

() Sim, quero colaborar com a pesquisa
() Não quero colaborar com a pesquisa

8) Caso sua resposta seja afirmativa, você poderia colocar o seu nome, telefone e e-mail para que possamos entrar em contato e agendar dentro da sua disponibilidade, a melhor forma de sua participação na pesquisa.

NOME: _____

TELEFONE: _____ e-
mail _____

ANEXO B



MESTRADO EM EDUCAÇÃO
COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR FRENTE À INSERÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR

Roteiro para entrevista semi-estruturada baseada nos objetivos

Filomena M. Rates

OBJETIVOS DO ESTUDO

Objetivo geral

- Investigar os desafios encontrados por docentes de uma universidade particular de Ensino Superior para se adaptar às mudanças relativas à proposta da inserção das tecnologias como interface pedagógica, no ensino presencial ou *online*, tendo em vista a inclusão digital no âmbito universitário.

Objetivos Específicos

- Analisar a visão dos professores sobre a inclusão digital no Ensino Superior.
- Identificar quais as inovações tecnológicas são usadas pelos professores e como é feita a transposição dessas inovações para a prática docente.
- Analisar as competências necessárias aos professores para utilização das inovações tecnológicas no Ensino Superior.
- Indicar quais as possibilidades de as tecnologias atuarem como interface entre os conteúdos de aprendizagem e as atividades docentes.

1. O que significa para você inclusão digital?
2. Quando é que se pode dizer que a pessoa está incluída digitalmente?
3. Quando se pode afirmar que um aluno do Ensino Superior está incluído digitalmente?
4. Que tecnologias digitais costumam usar na sua prática pedagógica?
5. Descreva como utiliza essas tecnologias em sala de aula.

6. Que competências o professor precisa apresentar para usar pedagogicamente as tecnologias digitais em sua prática docente?

7. O docente que não utiliza as tecnologias em sua prática docente porque não gosta de computador vai se tornar excluído?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)