UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

BARBARA PERES BARBOSA

Educação a Distância: a articulação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e os estruturantes didáticos

(2002-2012)

São Paulo
2015

BARBARA PERES BARBOSA

Educação a Distância: a articulação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e os estruturantes didáticos

(2002-2012)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares

Orientadora: Profa. Dra. Stela Conceição Bertholo Piconez

São Paulo
2015

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

371.295 B238e

Barbosa, Barbara Peres
Educação a Distância: a articulação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e os estruturantes didáticos (2002-2012) / Barbara Peres Barbosa; orientação Stela Conceição Bertholo Piconez. São Paulo: s.n., 2015.
223 p. grafs.; tabs.; anexos; apêndices

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares) - - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

1. Educação a distância 2. Tecnologia educacional 3. Saberes do docente 4 .Ambiente virtual de aprendizagem 5. Estruturantes didáticos
I. Piconez, Stela Conceição Bertholo, orient.

Nome: BARBOSA, Barbara Peres
Título: Educação a Distância: a articulação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e os estruturantes didáticos (2002-2012)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

À minha família e queridos que me ajudaram nos momentos difíceis e incertos, sem os quais eu não teria tido forças para chegar até aqui.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos meus pais por terem valorizado desde cedo meus estudos e me mostrado o valor do conhecimento.

À toda minha família que sempre me apoiou e esteve comigo quando precisei, minha eterna gratidão.

Aos meus amigos e a todos os que me são caros por terem me ajudado a “carregar” o trabalho até o fim e por tornarem meus momentos de aflição mais leves e divertidos.

À minha orientadora por ter pacientemente me guiado por caminhos certos, mesmo que em momentos de incerteza, rumo ao que considerava ideal e correto para o trabalho; por ter tentado me passar um pouco de sua experiência e conhecimento da área e por ter se dedicado tanto a mim, às minhas ideias e à minha produção, agradeço imensamente.

Aos meus queridos alunos que são parte de minha inspiração e aos quais devo minha experiência didática e formação humana.

Aos meus companheiros de curso e aos docentes do programa de pós graduação da FEUSP por terem compartilhado comigo suas ideias e por me ajudarem a elaborar as minhas.

"O que me parece fundamental para nós, hoje, mecânicos ou físicos, pedagogos ou pedreiros, marceneiros ou biólogos é a assunção de uma posição crítica, vigilante, indagadora, em face da tecnologia. Nem, de um lado, demonologizá-la, nem, de outro, divinizá-la."

Freire, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. p.133.

RESUMO

Esta pesquisa investigou na produção acadêmica sobre EaD as questões emergentes do seu paradigma educacional em função da inserção das TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação) por meio de plataformas virtuais com o objetivo de compreender principais tendências, contribuições e desafios identificados. Descreve os principais conceitos ligados à EaD e às plataformas virtuais de aprendizagem, destacando-se as características do Moodle. Apresenta as gerações da modalidade EaD, a legislação vigente, amplo número de produções científicas nacionais, predominante em cursos da rede privada da Educação Superior. Questiona seu paradigma como diferenciado do modelo tradicional de ensino e como são tratados os estruturantes didáticos em suas propostas de cursos bem como questões referentes à formação docente e à inserção das TDIC em diferentes modalidades de EaD. Focaliza a opção metodológica por uma pesquisa de natureza exploratória e descritiva de referências e a criação de categorias de análise ligadas aos estruturantes didáticos. Identifica as tendências, contribuições e desafios da EaD articulada à presença ou não dos estruturantes didáticos (contexto institucional, modalidades, fundamentação da visão de ensino e de aprendizagem, inserção dos recursos tecnológicos e suas contribuições aos processos de ensino e de aprendizagem e processo de avaliação). Conclui pela necessidade de uma ressignificação educacional da inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) que reduza a reprodução da sala de aula tradicional e que forme docentes capazes de compreender a complexidade existente na convergência de dimensões antes menos integradas ao processo de ensino e de aprendizagem como as competências cognitivas, emocionais e éticas. A inserção das TDIC implica planejamento e formação prévia e continuada dos professores para evitar o que ocorre atualmente com os modelos tutoriais de EaD com estratégias pré-planejadas, processos diretivos rígidos, com memorização de fatos e/ou informações isoladas, reforçando paradigmas educacionais tradicionais. Os estruturantes didáticos precisam ser considerados nas articulações dos diferentes saberes docentes (conhecimentos específicos, conhecimentos pedagógicos e conhecimentos tecnológicos) com foco prioritário no protagonismo discente da aprendizagem e na interação colaborativa. O maior desafio consiste em reduzir a ênfase dada a tecnologia, como se ela, por si só, pudesse ser responsável pela melhoria da democratização e qualidade da educação.

Palavras-chave: Educação a Distância. Conhecimento Pedagógico do Conteúdo das Tecnologias. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Estruturantes Didáticos. Saberes Docentes

ABSTRACT

This research investigated the academic production about EaD emerging issues of their educational paradigm according to the insertion of TDIC (Digital Information and Communication Technologies) through virtual platforms with the goal of understand main tendencies identified contributions and challenges. Describes the major concepts connected to distance education and virtual learning platforms highlighting the features of Moodle. Displays the generations of distance education modality, the current legislation, large number of national, prevailing scientific production in the private courses of higher education network. Questions his paradigm as distinguished from the traditional model of teaching and learning as the structuring are treated in their proposed courses as well as issues related to teacher training and the integration of TDIC in various forms of distance education. Focuses on the methodological option for an exploratory and descriptive research references and the creation of categories related to structuring didactic. Identifies trends, contributions and challenges of distance education articulated the presence or absence of didactic structuring (institutional context, procedures, grounds of educational vision and learning, integration of technological resources and their contributions to teaching and learning processes and evaluation process). It concludes for the need for a redefinition of educational integration of Information and Communication Digital Technologies (TDIC) that reduces the reproduction of the traditional classroom, and form teachers able to understand the complexity existing in the convergence of dimensions before less integrated into the teaching process and learning as cognitive, emotional and ethical skills. The insertion of TDIC implies planning and prior and continued training of teachers to avoid what is currently happening with the tutorials models of distance education with pre-planned strategies, hard directive processes, memorization of facts and / or isolated information, reinforcing traditional educational paradigms. The didactic structuring need to be considered in the joints of different teaching knowledge (specific knowledge, pedagogical knowledge and technological knowledge) with priority focus on the role of student learning and collaborative interaction. A major challenge is to reduce the emphasis on technology, as if she alone, could be responsible for improving the quality of education and democratization.

Keywords: Distance Education. Technological Pedagogical Content Knowledge. Virtual Learning Environment. Structuring Didactic. Knowledge Teachers

Lista de gráficos

Gráfico 1 - Distribuição dos trabalhos em diferentes áreas de conhecimento 81

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Teses e Dissertações sobre EaD na USP.....67

Tabela 2 - Teses e Dissertações sobre EaD nas diversas instituições da USP.....68

Tabela 3 – Dissertações - FEUSP 69

Tabela 4 - Teses pertencentes à FEUSP.....72

Tabela 5 - Produção Acadêmica (Doutorados e Mestrados) de 2002 a 2012 - IBICT ...80

Tabela 6 - Dissertações encontradas no IBICT.....82

Tabela 7 - Teses encontradas no IBICT.....90

Tabela 8 – Artigos do periódico Educação e Pesquisa FEUSP 93

Tabela 9 - Artigos do periódico Educação Temática Digital UNICAMP 95

Lista de Siglas

ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COTIL - Colégio Técnico de Limeira

EaD - Educação a Distância

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FESC - Fundação Educacional de São Carlos

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

LMS - *Learning Management System*

MEC - Ministério da Educação

MIT – *Massachusetts Institute of Technology*

MOOC - *Massive Open Online Courses*

MOODLE - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

NIED – Núcleo de Informática Aplicada à Educação

PIB – Produto Interno Bruto

PNE - Plano Nacional de Educação

REA – Recurso Educacional Aberto

SciELO - *Scientific Electronic Library On-line*

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

USP - Universidade de São Paulo

Lista de Apêndices

Apêndice A - Exemplo de elaboração de fichamento bibliográfico de produção acadêmica 149
Apêndice B – Quadro utilizado para o mapeamento das referências 151
Apêndice C - Quadro utilizado para a categorização e análise dos dados 152
Apêndice D – Quadros base para as análises de Tendências das teses e dissertações (IBICT e FEUSP) 153
Apêndice E – Quadros base para as análises de Contribuições das teses e dissertações (IBICT e FEUSP) 160
Apêndice F – Quadros base para as análises de Desafios das teses e dissertações (IBICT e FEUSP) 174
Apêndice G – Quadro base para as análises de Tendências dos artigos do SciELO..... 196
Apêndice H – Quadro base para as análises de Contribuições dos artigos do SciELO 199
Apêndice I– Quadro base para as análises de Desafios dos artigos do SciELO 203

Lista de Anexos

Anexo A – Formulário de fichamento bibliográfico (Piconez e André 2009).....210

Anexo B - Títulos da base de dados da biblioteca digital USP.....212

Sumário

Apresentação 18
O Cenário Nacional 20
Introdução 25
Capítulo 1. Educação a Distância: conceitos, histórico, legislação e considerações pedagógicas 32
1.1 Panorama da EaD 32
1.2 Definições e aspectos relacionados à EaD 37
1.3 Histórico e as gerações da EaD 39
1.4 Legislação brasileira vigente 42
1.5 Considerações sobre os estruturantes didáticos e a modalidade a distância 46
1.5.1 A Didática, as Tecnologias de Informação e de Comunicação e a Educação a Distância 51
1.5.2 Conteúdos Tecnológicos de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ... 54
Capítulo 2. Trajetória da Pesquisa 58
2.1 Elaboração de Categorias de Análise dos Estudos Mapeados 61
2.1.1 Tendências de maior índice de frequência 62
2.1.2 Contribuições 62
2.1.3 Desafios 63
Capítulo 3. Os Estudos sobre a modalidade EaD 65
3.1 Base Digital da Teses e Dissertações da USP 66
3.2 Base de Dados IBICT 78
3.3 Dos artigos em periódicos de pesquisa (Base SciELO) 91
3.3.1 Cadernos de Pesquisa (FCC) 92
3.3.2 Educação e Pesquisa (FEUSP) 92
3.3.3 Educação Temática Digital (UNICAMP) 95
Capítulo 4. Tendências, contribuições e desafios da EaD e os estruturantes didáticos 100
4.1 Produção Acadêmica das Bases de dados IBICT e FEUSP 101
4.1.1 Tendências das Teses e Dissertações – IBICT e FEUSP 101
4.1.2 Contribuições das Teses e Dissertações – IBICT e FEUSP 109
4.1.3 Desafios das Teses e Dissertações – IBICT e FEUSP 113
4.2 Artigos do SciELO 120
4.2.1 Tendências dos artigos SciELO 120

4.2.2 Contribuições dos artigos SciELO 123
4.2.3 Categoria: Desafios na produção SciELO 126
Considerações Finais 131
Referências 139
Obras consultadas 139
Produção acadêmica referenciada 143
Apêndice A - Exemplo de elaboração de fichamento bibliográfico de produção acadêmica 149
Apêndice B – Quadro utilizado para o mapeamento das referências 151
Apêndice C - Quadro utilizado para a categorização e análise dos dados 152
Apêndice D – Quadros base para as análises de Tendências das teses e dissertações (IBICT e FEUSP) 153
Apêndice E – Quadros base para as análises de Contribuições das teses e dissertações (IBICT e FEUSP) 160
Apêndice F – Quadros base para as análises de Desafios das teses e dissertações (IBICT e FEUSP) 174
Apêndice G – Quadro base para as análises de Tendências dos artigos do SciELO 196
Apêndice H – Quadro base para as análises de Contribuições dos artigos do SciELO 199
Apêndice I – Quadro base para as análises de Desafios dos artigos do SciELO 203
Anexo A – Formulário de fichamento bibliográfico (Piconez e André 2009) 210
Anexo B - Títulos da base de dados da biblioteca digital USP 212

Apresentação

Esta Dissertação investiga na produção acadêmica sobre EaD as questões emergentes do seu paradigma educacional em função da inserção das TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação) para compreender suas principais tendências, contribuições e desafios identificados.

O texto foi organizado em quatro capítulos que descrevem os pressupostos teóricos, percurso metodológico, panorama da produção acadêmica sobre EaD, análise interpretativa de categorias sobre os estruturantes didáticos criadas para o estabelecimento de um diálogo e interpretação com os dados coletados.

A **Introdução** apresenta o quadro complexo ligado à área da Educação a Distância (EaD) que identifica seu cenário onde tanto contribuições como muitas dificuldades, lacunas e desafios vêm sendo apontados, assim como críticas e sugestões alternativas de superação. É o cenário nacional que envolve desde a heterogeneidade de modalidades existentes (cursos totalmente a distância, semipresenciais, cursos livres etc.) como a síntese de evolução de matrículas, evasão dos participantes, perfil de suas demandas e das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC) com a problemática de hospedagem dos serviços de EaD, acessibilidade à internet, suporte técnico, recursos e formas de acesso aos cursos e seus conteúdos (*e-learning, b-learning, mobile learning*, LMS/AVA como ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem, recurso interativos, realidade aumentada etc.)

Na sequência são identificadas as justificativas, questionamentos, objeto de pesquisa e objetivos gerais e específicos.

O **Capítulo 1** apresenta o cenário de concentração identificado na área de concentração de Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares, com foco na Educação a Distância e no uso de ambientes virtuais de aprendizagem. Aponta sua forte expansão na última década, após abertura jurídica propiciada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei 9.394 de 1996. Descreve os principais conceitos ligados à EaD, apresenta as gerações desta modalidade, a legislação vigente, questões pedagógicas relacionadas e os ambientes virtuais mais utilizados. Questiona sobre seu paradigma e como são tratados os estruturantes didáticos em suas propostas de cursos e as questões referentes à formação docente e à inserção das TDIC em diferentes modalidades d EaD.

O Capítulo 2 focaliza os elementos da metodologia de pesquisa: a natureza da pesquisa, sua fundamentação, recorte temporal de revisão da produção acadêmica, os procedimentos de coleta de dados e de elaboração de categorias para análise e interpretação de seus horizontes teórico-práticos com a finalidade de identificar no paradigma de EaD, como são tratados os estruturantes didáticos encontrados nas referências. São apresentadas as reflexões realizadas na revisão da literatura sobre as categorias que fundamentam o diálogo interpretativo com os dados coletados. São explicitadas as justificativas para algumas escolhas metodológicas, como por exemplo, a opção por uma pesquisa de natureza exploratória e descritiva de referências e a criação de categorias ligadas aos estruturantes didáticos.

O **Capítulo 3** apresenta aspectos e características da produção acadêmica nacional relacionada ao tema desta pesquisa. Tal incursão permitiu observar amplo número de produções científicas nacionais sobre a modalidade de EaD, predominante em cursos da rede privada da Educação Superior. Empreendeu-se um tratamento metodológico com indicadores mapeados sobre as contribuições, tendências e desafios apontados nas pesquisas sobre EaD e uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). A criação de categorias de análise foi inspirada na fundamentação teórica encontrada em diferentes áreas de concentração de estudos teóricos sobre EaD e sobre os saberes docentes e sua articulação em relação aos estruturantes didáticos. As leituras críticas realizadas auxiliaram na definição de critérios mais específicos para coleta, categorização para análise e seleção das produções resultantes da pesquisa descritiva.

No **Capítulo 4** denominado “Tendências, Contribuições e Desafios” foram compostos quadros registrados nos Apêndices do trabalho com o objetivo de favorecer a análise fundamentada pelas categorias relacionadas aos estruturantes didáticos de cursos de EaD e, entre outros dados, para compreender o horizonte teórico-interpretativo dos dados coletados. Foram buscados no mapeamento e leitura da produção acadêmica, de acordo com as categorias relacionadas aos estruturantes didáticos de uma proposta pedagógica, a presença ou não dos indicadores dos mesmos, em termos de suas principais tendências, contribuições e desafios sob a ótica dos seus autores.

Nas **Considerações Finais** foram apresentadas algumas das conclusões elaboradas com base na temática pesquisada interpretadas e cruzadas com as categorias criadas.

Seguem ao final, as referências, os apêndices e anexos.

O Cenário Nacional

A Educação a Distância (EaD) surgiu como decorrência da sociedade contemporânea globalizada pelo avanço das tecnologias, com o objetivo de solucionar problemas referentes à universalização de acesso a todo e qualquer tipo de informação, à inclusão tecnológica, socialização, compartilhamento e democratização de acesso à Educação. Porém, se existem pesquisas estimuladoras do processo de ensino-aprendizagem por meio da modalidade de EaD, com inserção das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC), existe também na produção acadêmica, limitações e desafios que impõem questionamentos diversos. São frequentes as interpelações sobre a dimensão da infraestrutura técnica e tecnológica, das dificuldades de acessibilidade aos *softwares* e/ou plataformas mais utilizados, *e-mails* não atendidos e lentidão dos *downloads* de conteúdos e/ou atividades.

No cenário nacional, de acordo com o Censo EaD.br[1] realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) do ano de 2013, composto de informações de 309 instituições, o que representa entre 37% e 40% do universo das universidades federais, estaduais, privadas, institutos federais e centros de educação tecnológica, o número total de matrículas em cursos a distância no ano de 2013 era de 4.044.315, a maior parte (40,3%) em cursos livres para o público em geral; 31,4% em cursos corporativos e em menor número de matrículas em cursos credenciados semipresenciais. 75% dos cursos ofertados são *on-line*.

O aumento no número de alunos em EaD aponta para o crescimento do setor e segundo o Censo EaD.br 2013 o menor índice de evasão verificou-se nas disciplinas de cursos presenciais (10,49%) e o maior consta nos cursos regulamentados totalmente a distância (19,06%). O Censo apontou como principais causas de evasão dos estudantes foram: falta de tempo para estudar e participar integralmente dos cursos; acúmulo de trabalho e falta de adaptação à metodologia. Muitos dos desafios dos avanços tecnológicos apontados, encontradas pelas instituições que trabalham com essa modalidade, concentra-se na taxa de evasão dos alunos, bastante significativa. A maioria dos estudantes é do sexo feminino (56% a 61%) com idade entre 21 e 30 anos (com exceção para estudantes da pós-graduação e corporativos, cuja idade é de 31 a 40 anos) que estudam e trabalham.

Além da evasão apontada pelas instituições participantes da pesquisa como um obstáculo ao desenvolvimento da EaD, é destacado ainda que 11% das instituições possuem

[1] Censo EaD.br 2013 Disponível em: <http://www.abed.org.br/censoead/censo2013.pdf>. Acesso em mar. de 2014.

resistência dos educadores à modalidade e aos desafios organizacionais de uma instituição presencial que passa a oferecer EaD, além do custo de produção de cursos, citado por 10% das instituições como uma dificuldade. O Censo conclui que os obstáculos encontrados no ano de 2012 foram semelhantes aos de 2013 incluindo-se os desafios de natureza organizacional e a resistência dos estudantes e docentes.

Os problemas apresentados pelo Censo são apenas uma amostra de como a realidade da EaD é ampla, diversa e dependente de muitos outros fatores. Um deles, que também foi citado pelo Censo, é o fato de que muitos profissionais que atuam na EaD não tiveram formação específica na área. Segundo o documento, 8.803 funcionários trabalham nos diversos setores de instituições que se dedicam a EaD. 74% tem nível superior, destes 19% têm especialização, 16% têm mestrado e 12% têm doutorado. Não há informações em relação à formação de 18% dos profissionais para os quais as instituições têm ofertado treinamento para tutores e docentes no AVA e nas tecnologias usadas nos cursos.

Dos profissionais que possuem Doutorado 4% tem especialização em EaD e 9% possui doutorado sem especialização em EaD. Dos 15% que possuem mestrado, 5% são mestres com pesquisa voltada para a EaD e dos 19% que possuem especialização, 7% são especialistas em EaD. Dos 27% que possuem graduação, 7% são graduados em educação. Grande parte dos profissionais que trabalham na área não possui formação específica quanto ao uso das TDIC.

Essas informações revelam um panorama de alguns dos diversos fatores inerentes à formação não presencial apontados pelo Censo EaD.br. A esses fatores podem ser adicionados ainda a natureza transitória das tecnologias que avançam rapidamente e por esse motivo demandam um repensar constante de seu uso pedagógico e das condições necessárias de infraestrutura nas escolas.

A formação a distância é uma modalidade cada vez mais presente e utilizada, contudo sua realidade é complexa e aponta para a necessidade de aperfeiçoamento e novos arranjos em seu paradigma tanto para aprender como para ensinar. As tendências no cenário da EaD apontam ainda para a necessidade de ações de natureza mais interdisciplinar e de construção colaborativa de conhecimentos.

A força de trabalho tem exigido habilidades dos graduados universitários que são mais frequentemente adquiridas pelas experiências de aprendizagem informal mais do que nas universidades. Aprendizagem informal geralmente se refere a qualquer aprendizagem que ocorre fora do ambiente escolar formal, mas uma definição mais prática pode ser de uma

aprendizagem que é autodirigida e se alinha com os próprios objetivos pessoais de aprendizagem do aluno.

Os diretores, coordenadores e professores de EaD têm expectativas específicas para novas competências, incluindo comunicação e habilidades de pensamento crítico, talentos que muitas vezes são adquiridos ou melhorados através da aprendizagem informal.

Ambientes *on-line* ou outros ambientes modernos estão tentando incluir experiências de aprendizagem formais e informais, dando aos alunos as tarefas tradicionais, tais como leituras de livros didáticos e redação, além de permitir tarefas e prazos mais flexíveis, onde eles são encorajados a experimentar, brincar e explorar temas com base em suas próprias motivações.

Alguns questionamentos aparecem diante de tal cenário: qual seria a melhor abordagem metodológica para cursos na modalidade EaD? A aprendizagem na modalidade de EaD tem se expandido vertiginosamente e tornado cada vez mais importante os ambientes de aprendizagem para todos os níveis de ensino? Os AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) têm incentivado mais os alunos na construção de conhecimentos? Quais as contribuições pedagógicas da inserção das TDIC na modalidade da EaD? O que apontam os estudos sobre o tema para a Educação Superior?

As instituições educacionais têm sido confrontadas por mudanças complexas conforme os estudantes se engajam em uma aprendizagem mais informal, fora da sala de aula, por meio de dispositivos para navegar na *internet*, fazer *download* de aplicativos, ler artigos e interagir pelas redes sociais (*Facebook, Instagram ou Twitter* etc.). Tais inovações estão sugerindo mudanças e gerando grandes desafios. Os professores estão preparados para o ensino virtual?

Para ilustrar, o surgimento dos MOOC (*Massive Open Online Course*), de conteúdo aberto, dos seminários *on-line* gratuitos e das e-aulas, também levanta a questão de quem é considerado o especialista que produz o conteúdo digital: o que produz conteúdos digitais; o que acompanha o processo de aprendizagem ou o que desenvolve as tecnologias? O que produz o material digital de aprendizagem ou o que realiza a tutoria integradora com os estudantes? Como toda esta equipe de agentes educacionais da modalidade de EaD incentiva as interações colaborativas conectando estudantes para construir conhecimentos? Seriam os recursos e/ou plataformas digitais ou os aplicativos, os responsáveis pelas mudanças de paradigma emergente (MORAES, 1996)? Como os fóruns e *chats* podem garantir a ampliação das interações entre os estudantes e entre as diferentes áreas de estudo? Os paradigmas da educação com o uso das TDIC podem transformar a didática tradicional na direção do

desenvolvimento de novos modos de aprender e ensinar (aprendizagem *on-line, e-learning, b-learning, u-learning)*?[2]

Os estudantes passam muito tempo na *internet*, aprendendo e trocando novas informações, frequentemente por meio de redes sociais. As instituições que adotam modelos de aprendizagem *on-line* e presencial teriam o potencial para desenvolver as habilidades *on-line* que os estudantes já desenvolveram, independente da academia?

Parte-se, portanto, da hipótese que a modalidade EaD é uma realidade que requer estudo sobre suas tendências, contribuições e desafios das TDIC para as atividades pedagógicas (ensino, aprendizagem, desenvolvimento e avaliação de competências e habilidades na construção de conhecimentos realizados a distância).

Tais considerações deram origem a pergunta norteadora dessa Dissertação: Quais são as principais tendências, contribuições e desafios encontrados na revisão da literatura ao se utilizar as TDIC na modalidade de EaD em relação aos seus estruturantes didáticos?

Diante do exposto e das questões colocadas, o objetivo geral inserido neste universo foi:

Analisar na produção acadêmica nacional (teses e dissertações; artigos de periódicos) as principais tendências, contribuições e desafios da inserção das TDIC e os estruturantes didáticos na modalidade EaD.

Para atender a esta finalidade, foram delineados objetivos específicos, a saber:

- Efetuar mapeamento de referências (2002-2012) sobre o tema da pesquisa por meio de tratamento metodológico categorizado;
- Identificar o horizonte teórico utilizado na fundamentação dos estudos na modalidade de EaD;
- Elaborar categorias de análise teórica que contemplem alguns estruturantes didáticos para diálogo e interpretação dos dados coletados e,
- Analisar nas referências mapeadas as principais tendências, contribuições e desafios da modalidade EaD, com o uso de TDIC em ambientes virtuais.

[2] *e-learning* (aprendizado eletrônico); *b-learning* (aprendizagem híbrida ou mista, presencial e/ou *online*) e *u-learning* (aprendizagem ubíqua)

Como metodologia, a pesquisa de referências, foco de abordagem descritiva analítica teve como um dos primeiros critérios investigar a amplitude encontrada em teses e dissertações relacionadas ao tema. E na análise de periódicos, a finalidade de encontrar as contribuições da EaD em relação à sua fundamentação teórica utilizada. O processo de desenvolvimento deste estudo de revisão incluiu a caracterização das contribuições relevantes à inserção das TDIC na modalidade de EaD e pretendeu identificar ainda, problemas e questões pertinentes.

O recorte de pesquisa delimita, como foco de estudo, a análise na produção acadêmica nacional de uma década (2002-2012) como são apresentadas as propostas didáticas e como são considerados os estruturantes didáticos que serviram como fundamentação das categorias criadas para análise dos dados. O aprofundamento desta análise permitiu desdobramentos importantes como a de reconhecer a relevância da formação docente continuada, as transformações necessárias em termos de posturas mais ativas, menos diretivas dos programas e atuações docentes e a compreensão da complexidade existentes no conjunto de fatores metodológicos que colocam os estudantes como protagonistas da ação de aprender em construção permanente com seus pares.

Introdução

A Educação nos dias de hoje tem rompido os limites das salas de aula, em diferentes locais, níveis e modalidades. São inúmeras as organizações dos setores produtivos e governamentais que ofertam oportunidades de aprendizagem estruturadas sob a perspectiva da EaD apoiadas por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em ambientes virtuais de aprendizagem. As universidades brasileiras têm desenvolvido experiências para uma expansão do ensino superior para segmentos cada vez maiores da população a exemplo das inúmeras universidades abertas existentes no mundo.

É inquestionável que o uso das tecnologias na EaD conquista espaços maiores de destaque ao apresentar novos *softwares*, *hardware*s, recursos e/ou aplicativos além de estudos de modelos inovadores de educação que objetivam alcançar resultados benéficos à aprendizagem dos estudantes e inovação nas ações docentes.

As instituições de ensino, com destaque para as de nível superior, além das empresas por meio da educação corporativa continuam buscando, experimentando, acertando, errando, aprendendo e conquistando o seu espaço na utilização das TDIC. Um crescente número de estudantes de cursos a distância pode aprender por meio de modelos de ensino mais personalizados e/ou mais interativos, o que têm favorecido o desenvolvimento de teorias de aprendizagem mais voltadas ao sistema educativo centrado no próprio aluno mas também considerado a relevância das interações compartilhadas pelas tecnologias de uma pedagogia de rede.

Por isto, a necessidade de atuação interativa de equipe na produção da modalidade à distância tem tomado a atenção de inúmeros estudos. As instituições e os docentes que se aventuram em aprender a ensinar nesta modalidade já possuem a percepção da necessidade de conhecimentos pedagógicos, de saberes relacionados ao trabalho dos *designers* instrucionais, tutores, dentre outros profissionais capacitados para atuar nessa modalidade. Com tudo isso, novas metodologias de ensino e aprendizagem vêm sendo desenvolvidas, adaptadas e utilizadas na EaD. Os alunos também têm desenvolvido novas formas de aprender e compartilhar seus conhecimentos com outros, tornando-se peças chave no processo de protagonismo da construção do conhecimento, que é sempre coletivo (MATOS; PICONEZ, 2012).

Há uma tendência em nosso país de ofertar programas de EaD que incentivem a democratização do acesso aos níveis de escolaridade dos cidadãos, que nem sempre puderam aproveitar oportunidades de estudar em tempo regular. Ao refletirmos sobre os variados fatores que direcionam a EaD percebemos que a tendência é permitir que mais pessoas tenham acesso ao saber.

A possibilidade de acesso ao saber, por sua vez, tende a rupturas de paradigmas que sugerem modificações sobre a maneira como os serviços educativos são produzidos e ofertados. A entrada da "virtualidade" no espaço educacional deixa de ser uma opção ou desejo vanguardista, convertendo-se em necessidades de um mercado educativo e profissional altamente competitivo, em um país que não apresenta condições de prestar atendimento educacional básico e profissionalizante a todos seus cidadãos. Muitos desafios são apontados pelo Censo EaD de 2013 enfrentados pelas instituições formadoras, tais como, a resistência de educadores e de estudantes à EaD; os custos de produção dos cursos; o suporte de TI para docentes e estudantes; desafios organizacionais de instituição anteriormente apenas presencial que passa a oferecer cursos em EaD; evasão dos estudantes; avaliação dos cursos; integração das TDIC etc.

Com as novas tecnologias da comunicação e informação e por meio da convergência das diversas mídias, como material impresso, rádio, televisão, animação, recursos educacionais abertos, aplicativos diversos, games, vídeo, internet ou videoconferência, plataformas virtuais, a EaD vem estruturando diferentes possibilidades de ensino e de aprendizagem. Relatórios nacionais[3] e internacionais[4] apontam para um crescimento cada vez maior no número de estudantes interessados nesse tipo de formação, que estimula o desenvolvimento de experiências dessa modalidade em diferentes áreas.

De acordo com o Censo 2013 (p.128-133), a maioria das instituições (80,3%) usa ferramentas virtuais nos cursos como PowerPoint (24,1%). YouTube (20,8%) e o Google Docs (13,4%). Foram indicadas também com menor frequência o *Articulate, Storyline*, AVA por meio do Sakai, *Dreamweaver, Flash, Camtasia. Hangout*, lousa digital, vídeos, web conferência, entre outros. Todas as instituições entregadoras entregam os cursos por meio de AVA/plataformas de forma comercial locada ou customizada pela instituição, por terceiros; plataformas livres e gratuitas como o *Moodle* (67,3%) e customizada pela instituição ou por

[3] CETIC – <http://cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras/88>. Acesso em mar. de 2014.
[4] *Horizon Report* 2013 - <http://www.nmc.org/pdf/2013-Horizon-Report-HE-PT.pdf>. Acesso em mar. de 2014.

terceiros. A maioria das instituições que utiliza AVA (90%) usa recursos e ferramentas nele disponíveis como fórum (20,9%), correio eletrônico (20,7%). Atividades interativas para avaliação on-line (19,4%) e chat (17,5%).

Também a internet (rede de computadores) por meio da web (rede de informações) tem aberto inúmeras oportunidades para aprendizes de todas as idades e para todas as áreas de conhecimento existentes no mundo. Hoje se pode estudar o que se deseja, se pode escolher quais as fontes mais adequadas de informação, de tempo, horário e local além da velocidade com que se quer aprender e construir conhecimentos.

Internacionalmente, cada uma das três edições globais do NMC *Horizon Report*— educação superior, educação K-12 (primária e secundária) e em museus, destacam seis tecnologias ou práticas que são susceptíveis de entrar no uso geral em seus setores de foco dentro dos próximos cinco anos. Apontam as principais tendências e desafios significativos que afetarão a prática atual em relação ao futuro da Educação a Distância em nível superior.

Estes relatórios *Horizon Report* não são considerados como ferramentas de previsão. Antes, destinam-se a apontar tecnologias emergentes com grande potencial para nossas áreas de foco de educação e interpretação. Há uma wiki[5] montada para contar com a participação de todos nas respostas aos questionamentos como:

Quais as principais tendências de impacto significativo sobre as formas como as instituições de ensino superior em todo o mundo têm se aproximado das novas missões e projetos fundamentais de ensino, pesquisa e serviço?

Quais os principais desafios relacionados com o ensino, a aprendizagem, ou avaliação criativa que instituições de ensino superior em todo o mundo terão de enfrentar durante os próximos anos?

No horizonte de curto prazo, ou seja, dentro dos próximos anos, o relatório internacional *Horizon Report* prevê que cursos *on-line* como os MOOC (*Massive Open On-line Courses*) e computação em *tablets* terão sua adoção ampla no ensino superior a distância.

Os MOOC são tipos de cursos abertos através da *internet* (por meio de AVA e/ou ferramentas da internet 2.0 e/ou Redes Sociais) que visam oferecer para um grande número de alunos a oportunidade de ampliar seus conhecimentos, num processo de coprodução. Hoje

[5] Wiki é um tipo de aplicação web que permite às pessoas adicionar, editar ou excluir conteúdo em colaboração com outras. O texto é escrito usando uma linguagem de marcação simplificada, de forma que termos principais são ligados a páginas descritoras dos mesmos. Disponível em http://horizon.wiki.nmc.org/. Acesso ago. 2014.

representam opção cada vez mais popular para aprendizagem *on-line*, que frequentemente prometem ensino gratuito de alta qualidade, embora a atenção da mídia em torno desta categoria tenha levado os críticos a examinarem muito cuidadosamente os modelos mais proeminentes das denominadas e-aulas.

O MOOC tem como raízes o movimento dos Recursos Educacionais Abertos e do Conectivismo (SIEMENS, 2004). Mais recentemente, uma série de projetos de MOOC tem surgido de forma independente, como Coursera, Udacity, e EDX1. O investimento financeiro, de forma significativa em 2012, que as instituições aplicaram nesses projetos ajudou a ganhar a atenção do grande público para o MOOC.

No Brasil, a primeira iniciativa MOOC foi lançada pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) em 14 de junho de 2012 com o nome UNESP Aberta[6]. A plataforma disponibiliza gratuitamente os conteúdos e materiais didáticos dos cursos de graduação, pós-graduação e extensão da Universidade, elaborados em formato digital em parceria com o Núcleo de Educação a Distância da Universidade (NEaD) para qualquer pessoa com acesso à internet no Brasil e no mundo. Estes materiais são organizados em cursos completos e livres, sem certificação ou assessoria pedagógica, e estão divididos em áreas do conhecimento e temas abordados. Os 70 cursos disponíveis possuem conteúdos como vídeo aulas, textos, atividades, animações, apostilas e *software* educacionais de disciplinas das áreas de Humanas, Exatas e Biológicas, que estão hospedados no Acervo Digital da UNESP.

A UNESP Aberta reunia à época da presente pesquisa 196 *e-books* do selo Cultura Acadêmica (iniciativa da Editora UNESP e da Pró-reitora de Pós-Graduação da UNESP) e o acervo da biblioteca digital – que agrupa materiais pertencentes aos centros de documentação da Universidade e do sistema de bibliotecas. Mais de 37.400 pessoas já se inscreveram para realizar um destes cursos e a plataforma já foi visualizada mais de um milhão e 600 mil vezes.

Em seguida, foram lançados MOOC com certificação pela Universidade de São Paulo (USP) em junho de 2013 em parceria com o portal brasileiro Veduca com dois cursos MOOC: Física Básica, do professor Vanderlei Salvador Bagnato, e Probabilidade e Estatística, dos professores Melvin Cymbalista e André Leme Fleury. Qualquer pessoa com acesso à internet pode fazer os cursos pelo site www.veduca.com.br. Os estudantes que desejarem obter um certificado precisam fazer uma prova presencial. Nas duas primeiras

[6] www.unesp.br/unespaberta

semanas desde o lançamento, que aconteceu na Escola Politécnica da USP no dia 12 de junho de 2013, os dois cursos receberam inscrições de mais de 10.000 estudantes.

Os cursos *on-line* abertos de massa têm tido crescimento em número e em importância contando com centenas de milhares de alunos matriculados, cujos totais, quando somados, ilustram sua popularidade. Segundo o relatório *Horizon Report* 2013, uma das promessas mais atraentes dos MOOC é que eles oferecem a possibilidade de aprendizagem avançada continuada a custo zero, permitindo que os alunos, aprendizes ao longo da vida e profissionais adquiram novas habilidades e melhorem seus conhecimentos e empregabilidade. Os MOOC têm desfrutado de uma das captações mais rápidas já vistas no ensino superior, tanto na modalidade presencial quanto na EaD. Pesquisas tem enfaticamente advertido que há uma necessidade de examinar essas novas abordagens através de uma lente crítica para garantir que elas sejam efetivas e evoluam do passado das pedagogias tradicionais na modalidade de exposição e/ou palestra.

Ainda segundo esse relatório, a computação em *tablet* esculpiu o seu próprio nicho na educação, com possibilidades de desenvolvimento do *mobile learning* e sempre conectada com dispositivos que podem ser usados em praticamente qualquer configuração. Os *tablets* têm provado ser uma ferramenta para os atuais alunos universitários que estão sempre conectados, e a recente expansão do seu mercado está apresentando grande variedade de opções disponíveis tanto para o ensino presencial como para o *mobile-learning.*

Equipado com *wifi* e conectividade de rede celular, telas de alta resolução, e com uma grande variedade de aplicativos móveis disponíveis, tanto os *tablets* como os celulares *smartphones* estão provando ser poderosas ferramentas para o aprendizado dentro e fora da sala de aula. Muitas universidades já projetaram s*oftware* para *tablets e celulares* juntamente com as melhores instruções práticas para educadores e estudantes. Com uma produção cada vez mais crescente e constante de *tablets* e de celulares por grandes fabricantes, a competição no mercado é um controlador significativo de inovação. À medida que o mercado se expande, os alunos e as instituições podem esperar uma rica e crescente variedade de recursos a partir desses pequenos dispositivos.

No cenário brasileiro de EaD, a maioria das instituições (91,6%) ainda se utilizam mais de obras escritas que incluem o download e impressão de cursos on-line (39,7%), seguido de apostilas, livros e guias distribuídos diretamente aos alunos, sem uso do correio (21,3%). Em relação a outros suportes, o DVD obteve 10,2%, o CD-ROM obteve 8,7% e os tablets, 5% do

total. Pelo número de respostas obtidas no Censo de 2013 pode-se observar que foram citadas mais de uma forma para acesso da mídia escrita. 64,4% delas também utiliza mídias de acesso a áudio como por exemplo o MPB (20,4%, podcast (18,0%) e áudio conferência (14,3%. O mesmo ocorre em relação ao acesso aos vídeos (84,5%)nos cursos como são por internet gravada (42,1%), DVD (15,5%) e MP4 (14,7% com streaming (13,5%). Mais uma vez, o Censo 2013 (p.139-141) revela ainda que a maioria das instituições não utiliza vídeo interativo e a maior parte recebe conteúdo adicionado ao já disponibilizado (34,5%), permite controle do tempo (19,8%) e envia conteúdo (18,5%).

O segundo horizonte de adoção previsto para os próximos anos, é onde se tem como expectativa ver adoções generalizadas de duas tecnologias que estão experimentando um interesse crescente no ensino superior: jogo e gamificação[7], e o refinamento da análise de aprendizado que pode, desta forma, desenvolver as competências e habilidades não cognitivas. Os jogos no ensino superior almejam interagir com os estudantes, proporcionando-lhes cenários digitalmente aprimorados que desafiam sua compreensão de novos conceitos em suas áreas. O tópico foi ampliado nos estudos do relatório citado para incluir a gamificação e os elementos de *design* de jogos e suas influências nos programas de estudo. A análise de aprendizagem tem sido enraizada em crescente trabalho que visa a utilização destas técnicas para obter ideias sobre comportamento e aprendizagem do aluno. Informações derivadas da análise de aprendizagem podem informar a prática de ensino em tempo real, bem como auxiliar no projeto de sistemas de gestão de cursos que personalizam o ensino.

O Censo de EaD de 2013 (p. 147-148) revela que no Brasil a maioria das instituições (65,4%) não utiliza simuladores/laboratórios didáticos virtuais nos cursos de EaD. Entre as que utilizam, a maioria opta por simuladores em 2D com interatividade (50%), uma parte significativa opta por 2D sem interatividade (25%). Grande parte das instituições (48,9%0 informou que não utiliza jogos, mas pretendem utilizar. 24,6% não utilizam e nem pretendem utilizar e apenas 24,3% informaram que utilizam jogos nos seus cursos de EaD.

Outra inovação com apoio das TDIC refere-se à análise de aprendizagem apoiada em tendências e padrões provenientes de grandes dados educacionais, ou enormes conjuntos de dados relacionados sobre estudantes, para promover o avanço de um sistema personalizado que sirva como apoio ao ensino superior. Usos preliminares de dados dos estudantes

[7] KAPP, K. M. *The gamefication of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

encontrados nas pesquisas referenciadas no Capítulo 3 foram direcionados para a segmentação daqueles em situação de risco, a fim de melhorar suas dificuldades de aprendizagem e até mesmo os índices de evasão.

Ainda segundo o relatório Horizon Report 2013, a ampla adoção de sistemas de gestão de cursos e aprendizagem refinou, de forma mais precisa, os resultados das análises de aprendizagem ao olhar para os estudantes. Dados específicos do estudante podem agora ser usados para personalizar as plataformas de cursos *on-line* e sugerir recursos diferenciados conforme os estilos de aprendizagem dos estudantes. As universidades já utilizam software de análise[8] para fazer o progresso de orientação mais eficiente e preciso, enquanto os pesquisadores estão desenvolvendo *software* móveis para treinar os estudantes em direção a comportamentos produtivos e hábitos que os levarão ao sucesso.

Diante deste cenário nacional e internacional revelado pelos relatórios e censos e especificamente quanto aos estruturantes da Didática, qual o desafio do momento na Educação Superior Nacional? Há necessidade de superação de uma perspectiva tradicional de ensino para uma perspectiva mais contextualizada? É importante refletir sobre o uso das tecnologias no dia-a-dia e quanto à sua potencialidade educativa na prática pedagógica em EaD? Se a reflexão sobre os estruturantes da Didática é elaborada a partir de análise das experiências concretas, com visão de unidade, como tem sido sua utilização relatada pelos estudos sobre EaD?

A revisão de artigos científicos nas produções acadêmicas realizadas nesta investigação objetivou identificar as principais tendências, contribuições e desafios de uso das TDIC que estão sendo utilizados atualmente no ensino e na aprendizagem (presencial e/ou a distância). Dessa forma, o foco deste estudo consistiu em analisar nas publicações relacionadas à temática EaD, o cenário referente a esse contexto, para identificar principais tendências, contribuições e desafios apontados pelos mesmos em articulação com os saberes pedagógicos, específicos e tecnológicos existentes nos estruturantes didáticos da ação docente.

[8] Exemplo Atlas.TI – Disponível em: http://www.atlasti.com/index.html. Acesso mar. 2013.

Capítulo 1. Educação a Distância: conceitos, histórico, legislação e considerações pedagógicas

EaD é tema abordado por diversas áreas do conhecimento que necessita de definição específica para a área de Educação. Neste capítulo estão inseridas a definição de EaD, alguns conceitos relacionados que geram ambiguidades quanto ao seu significado. Contempla ainda breve histórico baseado em estudos teóricos de pensadores da área, legislação brasileira vigente, questões pedagógicas colocadas no âmbito do uso de alguns dos principais AVA.

1.1 Panorama da EaD

Entendia-se até recentemente que EaD é uma modalidade em que alunos e professores estão separados, espaço temporalmente, mediados por alguma tecnologia de comunicação. Com o advento das videoconferências, redes sociais e demais aplicativos de tempo ubíquo, tal conceito foi modificado. O contato entre ambos é mediado por ferramentas e meios tecnológicos que permitem interação a distância e *face-to-face*. A inserção das tecnologias no contexto educativo tem causado reações paradoxais. Por um lado, as instituições creem que, ao vencer barreiras de tempo e espaço, poderão disponibilizar cursos para um número maior de alunos em diversas partes do país e do mundo, o que lhes possibilitará mais vantagens econômicas. Por outro lado, a presença real dos alunos conversando com seus professores e colegas ao mesmo tempo, modificam tais expectativas e até as tornam muito mais complexas. Tal aspecto das tecnologias te, redimensionado o conceito de EaD assim como de ensino e de aprendizagem.

Por outro lado, especialmente o estudante adulto, ativo no mercado de trabalho, vê a EaD como uma alternativa que pode facilitar o seu processo de capacitação profissional permitindo que aprenda de maneira mais flexível e no *seu tempo de aprendizagem* (PICONEZ, 2004). Já o professor que nunca trabalhou nesta modalidade e nem teve em seus cursos de formação qualquer estudo a respeito, sente-se geralmente inseguro e questiona se os alunos podem aprender por meio do uso das novas tecnologias de uma forma melhor do que suas aulas tradicionais. A verdade é que a utilização da EaD está redefinindo e transformando os modelos de ensino-aprendizagem atuais tornando-se, em consequência, tema de debate e

reflexão, principalmente, sobre a urgência da formação dos professores (Letramento Digital [9] e Letramento Informacional[10]).

Destacam-se quatro tendências e possibilidades trazidas pela EaD aos âmbitos institucional, discente, docente e metodológico. No âmbito Institucional, a oferta de cursos a distância está evoluindo rapidamente. Nos últimos anos no Brasil, a partir de 1996 quando a LDB (Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Nacional) legalizou a oferta de cursos a distância, houve um crescimento na procura. Empresas em busca de capacitação profissional para seus funcionários foram as principais interessadas e, com isso, criaram as chamadas universidades cooperativas.

De acordo com Cavalcanti (2012) é estimado que, em 2004, aproximadamente meio milhão de pessoas tenham se envolvido na EaD. Segundo estudo realizado pelo IDC (*International Data Corporation*), somente o mercado corporativo de EaD movimentou R$ 10 milhões em 2000. Em 2001, esse número saltou para R$ 45 milhões, apresentando crescimento de mais de 300%. Boa parte ainda precisa concluir os ciclos básicos, o que mostra a extrema necessidade de se democratizar a educação continuada, no sentido de se oferecerem oportunidades adequadas e realísticas. Uma das possíveis soluções é a diversificação do oferecimento de oportunidades com a ampliação do leque de alternativas do universo educacional. Dentre elas, duas se destacam, podendo ser utilizadas em conjunto, simbioticamente: a educação a distância e a educação corporativa. Em muitas organizações, a atividade de treinamento, antes relegada ao setor de recursos humanos, ganhou dimensões institucionais com o advento das universidades corporativas, passando de centro de custo para centro de lucro (BAYMA, 2004; MEISTER, 1999).

Dados da *American Society for Training & Development*[11] indicam que um aumento de 10% no capital investido na empresa como um todo, corresponde a um incremento de 3,4% na produtividade, enquanto que elevar em 10% o nível de educação dos colaboradores (nas competências tecnológicas e/ou gerenciais) chega a representar uma elevação de 8,6% na produtividade. Esse mercado tem crescido muito a cada ano.

Até 2002, o Ministério da Educação havia credenciado 18 Instituições de Ensino Superior (IES) para ofertar cursos na modalidade a distância. Em 2004, esse número

---

[9] Letramento Digital - compreende-se a capacidade que tem o indivíduo de responder adequadamente às demandas sociais que envolvem a utilização dos recursos tecnológicos e da escrita no meio digital.
[10] Letramento Informacional - constitui um processo que integra as ações de localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas.
[11] Disponível em: <http://www.astd.org/> Acesso em mar. 2013.

praticamente dobrou, com 34 instituições credenciadas oferecendo 59 cursos superiores a distância, sendo praticamente 90% deles na área de formação de professores.

Atualmente, segundo dados obtidos através do *site* do MEC[12], existem 72914 cursos superiores a distância, autorizados e em atividade, vinculados a 189 IES espalhadas pelo país. Trata-se de um aumento de mais de 500% em dez anos. Cerca de 50% desses cursos cadastrados são de licenciatura.

Para o credenciamento institucional e autorização de programas de cursos superiores na modalidade a distância o MEC leva em conta os seguintes critérios: histórico da IES, capacidade financeira, administrativa, infraestrutura e objetivos institucionais; qualificação acadêmica e experiência profissional das equipes multidisciplinares e de eventuais instituições parceiras; · infraestrutura adequada aos recursos didáticos, suportes de informação e meios de comunicação que pretende adotar; resultados obtidos em avaliações nacionais; experiência anterior em educação no nível ou modalidade que se proponha a oferecer.

A solicitação do credenciamento é acompanhada por um projeto político pedagógico que conta com informações detalhadas sobre a integração da educação superior a distância no plano de desenvolvimento institucional; o processo de ensino e aprendizagem e organização curricular do curso proposto; a organização da equipe multidisciplinar; o material didático; a interação de alunos e professores; a avaliação de ensino e de aprendizagem; a infraestrutura de apoio; a gestão e os custos.

A oferta de cursos credenciados a distância exige investimento pesado especialmente por parte das IES. O estudo de Cavalcanti (2012) também cita que custo da produção de um curso a distância é extremamente alto, sem contar com custos mensais, como o salário do professor-orientador, a manutenção do *site* e o custeio da tecnologia. Mesmo assim, várias IES e empresas no país estão investindo na EaD pois creem que é um mercado com potencial crescimento nos próximos anos.

No âmbito discente ainda existe resistência cultural referente à EaD. De maneira geral tem-se a imagem de que cursos a distância são fáceis e sem qualidade. Culturalmente, ainda prevalece o pensamento que cursos a distância são mais fáceis e não requerem tanto esforço por parte do aluno e isso por si só, já é motivo suficiente para que vários deles não se

[12] Disponível em <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em ago. 2014.

interessem em conhecer ou participar de cursos nessa modalidade, mesmo com as orientações emendas pelo MEC.[13]

Para Cavalcanti (2012), contudo, o aluno que se inscreve e participa de um curso a distância percebe que, para alcançar a nota desejada, deverá participar de fóruns, chats, enviar atividades escritas, participar de trabalhos em grupo e provas dentro dos prazos estipulados no calendário do curso.

Parece que existe uma barreira cultural da aprendizagem e ensino tradicionais que não permite que vários alunos compreendam que um curso a distância não é necessariamente diferente de um curso presencial em termos do conteúdo apresentado e tempo que deve ser disponibilizado para cursá-lo.

Os estudos dedicados ao papel discente em cursos na modalidade de EaD apontam que quando há a decisão de engajamento em cursos a distância, características como automotivação, participação compartilhada, autodeterminação são condições relevantes (PALLOF; PRATT, 2002).

Como resultado desta divergência entre o mito e a realidade, vários alunos perdem a motivação para seguir adiante nos cursos. Cavalcanti (2012) cita em seu estudo que para evitar o problema da evasão, as instituições devem investir em um sistema eficaz de atendimento ao aluno, que utilize vários canais de comunicação como telefone, e-mail, chat, entre outros; logística e infraestrutura de apoio que permitam que o aluno tenha acesso a bibliotecas, materiais instrucionais e didáticos; necessidade de contratação e capacitação de equipe multidisciplinar nas áreas de tecnologia digital de informação; comunicação, desenvolvimento e produção de material didático que atenda as especificidades de um estudo personalizado e compartilhado, além da formação permanente de coordenadores de cursos, professores e tutores a fim de que saibam qual é o seu papel como docentes neste novo contexto educacional.

No âmbito docente e das metodologias, o papel do professor tem mudado com a expansão da EaD e com as características do mundo globalizado que requer novos tipos de formação e crescente necessidade de educação de qualidade. A docência toma novas dimensões, pois dela implica a mesma relação educativa com os alunos, vínculo fundamental que possibilitará que se mantenham interessados em aprender, mas agora com uso de novos recursos tecnológicos (SILVA, 2003; MASETTO, 2000; MORAN, 2000)

[13] Brasília. Referenciais de Qualidade em EaD. MEC/SEAD, Brasília, 2007

O professor é um agente social que desenvolve o seu trabalho "exposto cotidianamente às condições de vida, características culturais e problemas econômicos, familiares e sociais dos sujeitos com quem trabalha" (FIERRO; FORTOUL; ROSAS, 1999, p.21). É uma das profissões que mais demandam tempo para preparação e atualização e dedicação apesar de sua reduzida valorização e reconhecimento. O surgimento da internet (via rede de computadores) ampliou exponencialmente a quantidade de novos conhecimentos e dados, mas, o professor não teve seu horário semanal alterado para que pudesse fazer atualização permanente destes novos dados.

Muitos docentes parecem se opor à utilização das novas tecnologias no âmbito educacional; entretanto, segundo Piconez 2004; Filatro e Piconez, 2013 trata-se de preservação da autoestima e não propriamente de rejeição à adoção das TDIC nas atividades docentes e discentes. A estrutura escolar ainda não se adaptou às mudanças necessárias em relação à presença de infraestrutura adequada, manutenção, horários interdisciplinares para desenvolvimento de projetos, ausência de formação específica (letramento digital e letramento informacional) presença de computadores suficientes ao número de alunos entre outros aspectos e mesmo a presença de *tablets e iPhones* nas mãos dos alunos dentro das escolas.

Sem tempo para se atualizar, aprender, estudar como são preparadas as aulas com uso da internet e com sua formação e atuação centradas em aulas presencias e por meio de métodos tradicionais de transmissão do conhecimento, muitos desafios tornaram-se problemas e difícil resolução nas escolas.

Tapscott (1998) afirma que as novas tecnologias permitem centralizar a aprendizagem no indivíduo ao invés de centralizá-la no transmissor (papel anterior do professor). A educação centrada no aluno apresenta-se mais veloz em relação ao acesso a toda e qualquer informação, o que não ocorre com os professores. Existe motivação para aprender se as escolas possuem planejamentos políticos-pedagógicos que inserem as tecnologias nas atividades escolares.

Com a expansão da EaD nos meios acadêmicos os professores passaram a ter preocupações legítimas sobre o seu papel, à medida que o modelo de aprendizagem muda da transmissão para a interação (TAPSCOTT, 1998). "O importante é compreender que, ao mudar de uma educação centrada no professor para uma educação centrada no aluno, não significa que, de repente, o professor desempenha um papel menos importante" (p. 135). O

professor continua tendo um papel crucial e valioso na EaD, pois é figura essencial para criar, estruturar, animar e avaliar as experiências de aprendizagem.

Um trabalho de formação de docentes é condição *sine qua non* para que coordenadores, tutores e professores estejam preparados para atuar nesta modalidade, possibilitando um campo de trabalho a ser explorado e preenchido por atividades em ensinar e aprender por meio da EaD. Muitos estudos têm apontado a adoção de estratégias de *peer-to-peer* (ALLAN, 2011) que supre em parte a ausência de corpo técnico e de manutenção dos computadores nas escolas. Mudanças de paradigma podem ser notados tanto nos cursos tradicionais apoiados por TDIC quanto nas modalidades a distância.

1.2 Definições e aspectos relacionados à EaD

Tradicionalmente, por educação a distância entende-se toda educação que se realiza sem que professores e alunos estejam necessariamente ao mesmo tempo no mesmo lugar.

Moore e Kearsley (2007, p. 2) acreditam que a Educação a Distância:

> (...) é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

A fim de esclarecer os principais aspectos relacionados a esse conceito os autores apresentam definições relacionadas aos termos educação, ensino e aprendizagem. A educação pressupõe os dois processos ensino e a aprendizagem. A aprendizagem é a atividade na qual intencionalmente uma pessoa, o aluno, se propõe a aprender com auxílio de outra pessoa e o professor, que cria meios para ajudá-lo a aprender (ensino).

Ainda segundo os autores podem ser utilizadas tecnologias como apoio nas salas de aula presenciais, porém o local onde ocorre o ensino e o aprendizado é o mesmo, diferente do que ocorre com a EaD, na qual o local de aprendizagem não inclui a presença do professor, apesar de poderem ocorrer reuniões ocasionais ou mesmo mais recentemente do tipo *on-line* síncrona. Outra diferença apontada entre as modalidades apresentada pelos autores é que na EaD a tecnologia é o principal meio de comunicação, diferente da sala de aula presencial.

Pode diferenciar-se ainda a EaD segundo a tecnologia utilizada. A expressão mais antiga é "educação por correspondência" que indica que a distribuição de materiais de ensino e interação entre professores e alunos é realizada através do sistema postal. Mais

recentemente o termo "e-learning" é utilizado para designar o aprendizado eletrônico, contudo, aqueles que se referem a ele nem sempre se utilizam de todos os meios eletrônicos como rádio e gravadores de vídeo. Geralmente o termo eletrônico está relacionado à educação a distância por meio da internet.

Como termos relacionados e frequentemente tomados como sinônimo de a EaD ainda tem-se "universidade aberta" ou "ensino aberto". Segundo Moore e Kearsley (2007) a expressão vem de países da Europa em que a educação superior tem tradição elitista. A ideia é proporcionar o acesso e promover a centralidade no aluno. Alguns cursos de EaD incorporaram esses dois aspectos, contudo existem cursos a distância que não são abertos e cursos abertos que não são a distância.

Deve-se distinguir também, segundo os autores, os conceitos de mídia e tecnologia. Esta última é o veículo pelo qual as mensagens são comunicadas, a representação das mesmas por sua vez se dá através de mídias, tais como o texto, imagens, sons, vídeos, apresentações e dispositivos.

Os componentes de um sistema de EaD segundo são uma fonte de conhecimento a ser ensinado, estruturação desse conhecimento em atividades que se chama geralmente de curso, transmissão do curso para o aluno, professores que interajam com os alunos, alunos em diversos ambientes, avaliação dos resultados obtidos e estrutura administrativa que conecte esses diversos componentes.

A criação dos cursos de EaD deve considerar não apenas o conteúdo a ser abordado, mas deve contar com especialistas capazes de organizar o conteúdo de maneira adequada. Além disso, os cursos a distância *on-line* ao se utilizarem de tecnologias para disseminação necessitam também de um profissional capaz de utilizar as tecnologias disponíveis da melhor maneira possível. Os profissionais das três áreas, conteúdo, instrução e tecnologias, devem trabalhar em conjunto, profissionais de instrução devem colaborar com os responsáveis pelo conteúdo ajudando-os a decidir os objetivos, atividades, layout do texto e imagens, demais mídias a serem utilizadas (áudio, vídeo). Por sua vez profissionais de *design*, programação e outros especialistas em tecnologias devem veicular as ideias dos responsáveis pelo conteúdo e pela instrução de maneira eficaz, considerando a característica de cada mídia específica. Por fim, profissionais especializados em avaliação devem verificar os objetivos do curso através do desempenho dos alunos individualmente, dos organizadores e demais participantes do curso.

Os estudantes de cursos de EaD precisam ainda se relacionar com pessoas da instituição de ensino, a fim de adquirirem a capacidade de converter as informações disponíveis no material, através das diversas mídias, em conhecimento relevante, considerando seu histórico pessoal. A interação considerada satisfatória para cada curso depende de sua realidade específica, da idade e disposição geográfica dos estudantes, das características das tecnologias utilizadas e do tipo de curso oferecido. A interação através de teleconferências em grupo, por exemplo, tem como característica a interação de um único instrutor com diversos estudantes. A comunicação escrita também é utilizada, sobretudo em países menos desenvolvidos tecnologicamente.

1.3 Histórico e as gerações da EaD

Ao contrário do que muitos pensam, a EaD enquanto uma forma de educação que permite a pessoas separadas espaço-temporalmente se instruírem não é uma novidade do nosso tempo. Têm-se indícios de que desde a invenção da escrita já eram realizadas trocas de informações e experiências que poderiam ser caracterizadas como EaD.

A esse respeito Malheiros (2008) refere-se às cartas de Platão, por exemplo, que datam de 400 a.C. e as Epístolas de São Paulo, por volta dos anos 50 d.C., que podem ser consideradas as experiências mais antigas das quais se tem conhecimento.

Posteriormente a autora aponta para a invenção da imprensa de Guttenberg, no século XV, que possibilitou a publicação em larga escala da palavra escrita. Nesse momento podemos considerar que a EaD teve seu primeiro grande avanço tecnológico.

No final do século XVIII surgiu o serviço postal na Europa e com ele as primeiras iniciativas de educação por correspondência. Até meados do século XX esse foi o modelo de EaD predominante. Algumas das iniciativas das quais se tem notícia se utilizavam também de tecnologias combinadas à correspondência, como o telefone.

Com relação às tecnologias utilizadas pela EaD nas diferentes épocas, Moore e Kearsley (2007) citam diversas gerações de EaD ao longo da história, a partir de 1880, quando era possível obter instrução de um professor a distância através do serviço postal eficiente, tornado possível principalmente pela ampliação das redes ferroviárias na Europa.

Os autores mencionam que a ***primeira geração*** da EaD, a realizada através de correspondência foi utilizada pela primeira vez no ensino superior pelo *Chautauqua*

Correspondence College, que em 1883 recebeu autorização do estado de Nova York para conceder diplomas de bacharel nos cursos por correspondência. Nesse período o principal motivo para o oferecimento de cursos a distância era beneficiar aqueles que de outro modo não poderiam estudar, como as mulheres, que não tinham acesso às instituições tradicionais e por isso tinham materiais entregues em suas casas.

No Brasil a primeira instituição a oferecer cursos não presenciais foi o Instituto Monitor, inaugurado em 1934. Os alunos tinham acesso através de correspondência a folhetos e esquemas de aula (MALHEIROS, 2008).

Na ***segunda geração,*** *segundo* Moore e Kearsley (2007), com a popularização da comunicação através de rádio, no início do séc. XX, muitos educadores se mostraram otimistas quanto a sua utilização. Em 1925 a *State University of Iowa* oferecia seus primeiros cursos pelo rádio, através de uma emissora educacional. A programação, no entanto, era extremamente amadora no que se refere à qualidade técnica.

A TV foi utilizada pela *State University of Iowa* no ano de 1934. A universidade transmitiu nesse ano pela televisão programas relacionados à higiene oral e astronomia. Essa forma de educação teve mais sucesso que a rádio educativa, pois contou com o apoio financeiro da Fundação Ford que doou centenas de milhões de dólares para a transmissão educativa.

Em 1972 uma lei federal americana exigiu que todos os canais a cabo a tivessem pelo menos um canal educativo, tais programas foram chamados de Telecursos. Esses cursos de maneira geral integravam outras mídias como materiais impressos (guias de estudo, livros didáticos, guias para a administração e corpo docente).

No Brasil muitos projetos de EaD foram realizados com a utilização do rádio, como foi o caso do Projeto Minerva, que disponibilizou, sobretudo no meio rural, materiais e programas e assim reduziu as barreiras para os moradores do campo (MALHEIROS, 2008).

Com a popularização dos aparelhos de TV as aulas passaram a poder ser gravadas e reproduzidas numa proposta semelhante à da sala de aula presencial. A interação com os alunos começou a ser feita através de telefone, como auxiliar para tirar dúvidas.

E 1970 foi criada a Fundação Roberto Marinho, que oferecia cursos de ensino fundamental e médio no modelo de Teleducação, com aulas via satélite. A partir de 1978 a fundação Padre Anchieta em conjunto com a Roberto Marinho criou o Telecurso 2º grau, que

utilizava programas de TV e material impresso para realizar a formação de nível médio. Nos mesmos moldes do Telecurso 2º grau surgiu em 1995 o Telecurso 2000 (MALHEIROS, 2008).

A ***terceira geração*** da EaD***,*** *segundo* Moore e Kearsley (2007), no fim dos anos 60 e começo de 70, foi quando surgiram as universidades abertas. As duas principais experiências foram a britânica (Universidade Aberta da Grã Bretanha) e norte-americanas (Projeto AIM da *University of Wisconsin*) que integravam áudio/vídeo e correspondência com orientação face a face, era baseada na abordagem sistêmica.

No Brasil a ideia de Universidade Aberta começou a gerar frutos no ano de 1986, quando uma comissão de especialistas do MEC produziu um documento denominado "Ensino a Distância uma opção", proposta do Conselho Federal de Educação. O documento cita que a EaD deveria servir como alternativa válida para a democratização de oportunidades e entendendo a democratização como dependente de acesso, permanência e qualidade de ensino (PRETTI, 1996).

A ***quarta geração***, iniciada nos anos 80, ocorreu com base na teleconferência, utilizada por grupos de pessoas, o que se aproximava mais da abordagem tradicional do ensino que ocorre nas classes, e por isso atraiu maior quantidade de educadores, ao contrário dos demais modelos com uso de correspondência ou de universidade aberta, que eram mais direcionados para que as pessoas aprendessem em casa. As primeiras iniciativas utilizavam-se de áudio conferência através de linhas telefônicas, que reuniam professores e alunos de praticamente qualquer localização em torno de qualquer estudo. Os estudantes além de terem acesso às informações passadas pelo professor poderiam responder e realizar questionamentos. A tecnologia impedia que fosse realizada áudio conferência com muitos participantes, por isso eventualmente era necessário dividir grupos de estudantes diversos (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Com o lançamento de satélites de comunicação, a partir de 1965, foi possível expandir as comunicações possíveis. As universidades americanas começaram a fazer experiências com a transmissão de vídeos de programas educacionais. Universidades do Hawaii e do Alaska também se beneficiaram dessa tecnologia por terem a vantagem de comunicar-se a locais distantes e diversas ilhas até, no caso do Hawaii. Os custos, no entanto da transmissão e recepção via satélite eram altos. Apenas nos anos 90 foi possível que o sinal de satélite pudesse ser transmitido diretamente para as pessoas em suas casas ou escolas.

A comunicação bidirecional através de vídeo foi utilizada por Michael G. Moore em janeiro de 1986, quando foram realizados os primeiros cursos de graduação inteiramente transmitidos por teleconferência.

A ***quinta geração*** da EaD foi a em que a utilização de computadores e internet se tornou a principal forma de comunicação. Com o surgimento da internet e do primeiro navegador internet, o *Mosaic*, em 1993, foi possível que em qualquer distância as pessoas acessassem um mesmo documento, de diferentes equipamentos ou sistemas operacionais.

Na década de 90 algumas universidades como o *New York Institute of Technology*, e a *Penn State University* começaram a utilizar programas baseados na internet e até cursos de graduação completos *on-line*. Essa última realizou o primeiro curso de graduação em educação adulta por meio de um programa *on-line* chamado *World Campus*.

A expansão das iniciativas americanas de EaD *on-line* foi tanta que no final da década 83,3% das faculdades públicas e 74% das comunitárias já ofereciam cursos on-line. As faculdades privadas apresentaram um percentual menor, de cerca de 35,5% até o final da década.

A internet no Brasil começou a ser utilizada como apoio na educação à distância também ao final dos anos 90, quando ocorreu sua popularização, sobretudo em meio universitário. Com isso a interação passou a ser possível sem a necessidade de outros meios e a comunicação podia ser realizada de muitos para muitos (MALHEIROS, 2008).

Ressalta-se que da mesma forma que a EaD existiu durante algum tempo sem o advento da internet, nem toda iniciativa educativa que se utiliza de internet pode ser considerada EaD.

Moore e Kearsley (2007, p. 2) acreditam que "(...) um curso a distância nem sempre é um curso *on-line*, mas pode ser." Um curso é muito mais que a variedade de tecnologias das quais se utiliza, é um conjunto de fatores como a existência de alunos, professores, conteúdo organizado em torno de objetivos de aprendizado, experiências de aprendizado e alguma forma de avaliação.

1.4 Legislação brasileira vigente

Apesar da EaD já existir no país a algum tempo (na forma de cursos por correspondência ou Telecursos a oficialização da mesma como uma modalidade específica de

educação só ocorreu com a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

O texto da lei referida traz em seu artigo 80 o seguinte "O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada".

O mesmo artigo ainda dispõe sobre a necessidade de credenciamento dos cursos dessa modalidade pela união, sobre a realização de exames e registro de diplomas serem regulamentados também pela união e sobre as normas de produção, controle e avaliação serem de responsabilidade de cada sistema de ensino, podendo haver cooperação.

Ainda sobre EaD o texto da lei traz:

> A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:
> I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público; (Redação dada pela Lei nº 12.603, de 2012)
> II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;
> III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais (lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

O artigo 80 da LDB não explicitou o conceito de EaD a que se referia, apenas apontou quem poderia oferecê-la e indicou como deveriam ser os mecanismos de controle.

A primeira definição oficial de EaD é encontrada no decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Em seu Art. 1º temos:

> [...] caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, **com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos** (Decreto Nº 5.622, 2005 , grifo nosso).

Além disso, o decreto no art. 1º, parágrafo 1º dispõe sobre a obrigatoriedade da realização de algumas atividades presenciais, sendo elas avaliações de estudantes; estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente; defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

Em 10 de Dezembro de 2004 foi publicada a Portaria Nº 4.059 que permite modalidades de atividades comuns na EaD em disciplinas ou conteúdos que correspondam a 20% da carga

horária dos cursos de graduação, devidamente reconhecidos no ensino superior federal e privado.

O decreto 5.622 foi complementado primeiramente pelo decreto 5.773 de nove de maio de 2006, que trata da regulamentação, supervisão e avaliação das instituições de ensino superior que oferecem cursos a distância, além de cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

Mais tarde com o decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007 foram alterados dispositivos dos Decretos nos 5.622, e 5.773. As principais modificações referem-se à garantia de estrutura física e de credenciamento e ampliação da abrangência das atividades das instituições que oferecem cursos na modalidade a distância.

O decreto dispõe sobre a realização das atividades presenciais obrigatórias, mencionadas pelo art. 1o, § 1o do decreto 5.622. De acordo com o mesmo as atividades presenciais devem ser realizadas na sede da instituição ou em polos de apoio presenciais, devidamente credenciados.

O decreto ainda define a que se refere ao tratar do termo polo de apoio, que serve para representar uma unidade física responsável por dar suporte presencial às atividades pedagógicas e administrativas dos cursos a distância.

Existe ainda outro documento oficial que contempla a EaD e a utilização educacional das TDIC, o Plano Nacional de Educação (PNE). O projeto de lei que cria o (PNE)[14] para vigorar de 2011 a 2020, foi enviado pelo governo federal ao Congresso em 15 de dezembro de 2010. O novo PNE apresenta dez diretrizes objetivas e 20 metas, seguidas das estratégias específicas de concretização. O texto prevê formas de a sociedade monitorar e cobrar cada uma das conquistas previstas. As metas seguem o modelo de visão sistêmica da educação estabelecido em 2007 com a criação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Tanto as metas quanto as estratégias premiam iniciativas para todos os níveis, modalidades e etapas educacionais. Além disso, há estratégias específicas para a inclusão de minorias, como alunos com deficiência, indígenas, quilombolas, estudantes do campo e alunos em regime de liberdade assistida.

[14] Ver detalhes do Plano Nacional de Educação em <http://www.unb.br/administracao/decanatos/dex/formularios/Documentos%20normativos/DEX/projeto_de_lei_do_plano_nacional_de_educao_pne_2011_2020.pdf> Acesso em nov. 2013.

Universalização e ampliação do acesso e atendimento em todos os níveis educacionais são metas mencionadas ao longo do projeto, bem como o incentivo à formação inicial e continuada de professores e profissionais da educação em geral, avaliação e acompanhamento periódico e individualizado de todos os envolvidos na educação do país — estudantes, professores, profissionais, gestores e demais profissionais —, estímulo e expansão do estágio. O projeto estabelece ainda estratégias para alcançar a universalização do ensino de quatro a 17 anos, prevista na Emenda Constitucional nº 59 de 2009.

A expansão da oferta de matrículas gratuitas em entidades particulares de ensino e do financiamento estudantil também está contemplada, bem como o investimento na expansão e na reestruturação das redes físicas e em equipamentos educacionais — transporte, livros, laboratórios de informática, redes de internet de alta velocidade e novas tecnologias.

Entre outras propostas mencionadas no texto estão a busca ativa de pessoas em idade escolar que não estejam matriculadas em instituição de ensino e monitoramento do acesso e da permanência na escola de beneficiários de programas de transferência de renda e do programa de prestação continuada (PPC) destinado a pessoas com deficiência. O documento determina a ampliação progressiva do investimento público em educação até atingir o mínimo de 7% do produto interno bruto (PIB) do país, com revisão desse percentual em 2015.

Para tais objetivos apresenta muitas metas. Sua meta número 2.11 consiste em universalizar o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e aumentar a relação computadores/estudante nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação. Considerações pedagógicas sobre a modalidade a distância.

Em sua meta 3.11 intenciona universalizar o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e aumentar a relação computadores/estudante nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica da ação parlamentar Projeto de Lei do Plano Nacional de Educação (PNE – 2011/2020) tecnologias da informação e da comunicação nas escolas da rede pública de ensino médio.

Em sua Meta 5 objetiva alfabetizar todas as crianças até, no máximo, os oito anos de idade pretende Alfabetizar todas as crianças até, no máximo, os oito anos de idade. A meta 5.2 objetiva ainda, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para alfabetização de crianças, assegurada a diversidade e métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino onde forem aplicadas. Na meta 5.4

pretende fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de inovação das práticas pedagógicas nos sistemas de ensino que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos estudantes, consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade.

Na meta 7.6 prescreve como estratégia selecionar, cerificar e divulgar tecnologias educacionais para o ensino fundamental e médio, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas.

Já na Meta 7.7 objetiva fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de inovação das práticas pedagógicas nos sistemas de ensino, que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos estudantes.

Na meta 7.11 admite prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas de ensino fundamental e médio.

Observa-se que tratam de metas que, caso alcançadas, possibilitarão a ampliação do acesso as TDIC, ao conhecimento relacionado e a profissionais formados pela população geral, o que implicaria em ampliação da possibilidade do acesso à educação e mais especificamente à EaD.

1.5 Considerações sobre os estruturantes didáticos e a modalidade a distância

Com a finalidade de investigar as principais implicações apontadas pela bibliografia consultada que tratam dos estruturantes da didática como elementos do processo de ensino algumas reflexões são efetivadas neste item sobre a didática relacionada a EaD e suas especificidades.

Sob tal perspectiva Libâneo (2008) busca a unidade entre uma didática geral do ensino e as metodologias específicas. Defende a unidade e a interdependência por meio da relação indissociável entre ―as questões pedagógico-didáticas e a questão epistemológica. (p. 63). Desta forma, o pedagógico está sempre em conexão com o epistemológico. O autor discute quatro argumentos a favor da integração entre didática e didáticas específicas ou especiais, sinteticamente apresentados a seguir: a) a didática e as didáticas especiais têm o ensino como objeto de estudo e de pesquisa. Elas têm as mesmas tarefas, ou seja, explicitar o processo docente do conhecimento; b) as formas de ensinar dependem das formas de aprender, pois o

elemento nuclear é a aprendizagem do aluno; c) aprender é desenvolver as capacidades cognitivas do estudante de modo que domine conceitos, forme esquemas mentais, raciocine logicamente, argumente e solucione problemas, etc.; d) a didática e as didáticas especiais, vinculadas à pedagogia, atribuem uma intencionalidade formativa ao ato de ensinar.

De maneira tradicional entende-se a didática enquanto campo de estudo que se aproxima de temas sobre o ensino e a aula. A esse respeito Candau (1988) acredita que não se pode reduzir a didática à simples busca pelo método único para ensinar qualquer coisa a qualquer um, ao que chamou de formalismo didático. A autora cita o formalismo lógico como "a organização lógica do processo ensino/aprendizagem, nos seus aspectos mais gerais" (p. 33); o formalismo subjetivista da Didática Escolanovista, que rompe com a perspectiva lógica para defender o papel do sujeito no ato de conhecer e valorizar a subjetividade humana como elemento estruturante do método didático; e ainda cita o formalismo técnico, característico da perspectiva tecnológica educacional assim como o formalismo sociológico, relacionado a perspectivas mais participativas.

A autora acredita que deve-se superar o reducionismo inerente a essa visão fragmentada dos formalismos. Adverte que a partir dos elementos apontados como fundamentais pelos diversos formalismos, não se deve considerá-los como “concorrentes”, mas como elementos estruturantes relevantes no processo didático que devem ter unidade.

Portanto, o processo de ensino e de aprendizagem integram elementos relevantes a serem considerados como estruturantes da didática: o elemento lógico, o sujeito da aprendizagem, o contexto onde se dá a prática educativa e o conteúdo e recursos específicos a serem trabalhados (CANDAU,1988).

Veiga (2012, p. 5-10) relaciona os elementos estruturantes que caracterizam uma didática especial como: a configuração contextual, o fato epistemológico, os saberes e linguagens específicas, atribuições de significados, intencionalidades e delimitação procedimental.

A Configuração Contextual ressalta a importância desse elemento estruturante de uma didática específica no sentido de se compreender os vínculos do campo epistemológico, sua prática com a prática social mais ampla. Isto significa vincular os conhecimentos específicos curriculares e de cada componente curricular às finalidades sociais mais amplas. Significa pensar o objetivo de estudo no contexto social e qual o papel desse contexto (op.cit. p.5).

Ao discutir O Fato Epistemológico como estruturante didático propões que um determinado conhecimento, conteúdo curricular disciplinar ou temático se torna fato epistemológico no âmbito de seu campo científico, quando são examinadas as características e as configurações do objeto de estudo sob diferentes dimensões: científica, pedagógica, político-social, econômica, histórica, geográfica, entre outras (op.cit p.6).

Em relação a outros dos estruturantes didáticos que são os Saberes e linguagens dos campos epistemológicos avalia que a compreensão do saber implica a de sujeito de atividade do sujeito, de relação do sujeito com ele mesmo, de relação desse sujeito com os outros que podem co-construir e compartilhar os saberes construídos. Atenta ainda para o fato de não há saber em si, o saber é, portanto, uma relação do sujeito com o mundo, com ele mesmo e com os outros. O saber se desenvolve em constante movimento e em diálogo (op.cit p.7). O trabalho docente acontece em uma relação que envolve os dois sujeitos, professor e estudante, mediada pelos diferentes saberes.

A linguagem expressa significações e, por este motivo, é muito importante considerar a linguagem específica de cada campo científico como elemento estruturante da didática específica. A construção das didáticas específicas implica, portanto, compreender —linguagens das áreas específicas de conteúdos de um curso, da pedagogia, da psicologia, e outras mais.

Sob esta perspectiva pode-se indagar que existe um conhecimento pedagógico do conteúdo tecnológico enquanto um saber entendido como linguagem organizada e fundamentada no contexto de um campo específico, o da tecnologia, que é uma prática social, pois nela estão inseridos valores e significados atribuídos aos sujeitos e à sociedade que a constrói e que nela se ocupam.

Para Veiga (2012) o quarto elemento estruturante procura atribuir significados ao conhecimento, objetivando a compreensão do porquê dos conceitos. Nesse sentido, as - informações são transformadas em conhecimentos e conceitos que podem ser transferidos em outras situações. A didática de um determinado campo epistemológico deve produzir uma aprendizagem que leve os alunos a transformar esses conhecimentos e ao mesmo tempo torná-los capazes de atribuir significações ao que aprenderam, transferindo o conhecimento e saberes apreendidos, produzido e assimilado para outras situações educativas e assim fortalecer a capacidade de distinguir os conhecimentos essenciais, fundamentais dos secundários e, muitas vezes, irrelevantes. A conquista de significações sobre os

conhecimentos de um componente curricular, de um tema, de uma unidade didática precisa de um suporte metodológico expressivo e adequado às características do campo epistemológico. Isto significa explorar a especificidade do conhecimento e do conteúdo. Tempos, espaços e culturas diferentes tiveram, têm e terão concepções variadas sobre campos epistemológicos, suas funções, práticas e, portanto, valores atribuídos ou ligados a eles. Não são questões imutáveis (op.cit p.8).

Em relação ao estruturante das Intencionalidades, as TDIC na Educação Superior orientada para a profissionalização como se observa nos cursos de EaD tem a função de desenvolver a personalidade do estudante como um todo, de desenvolver faculdades/capacidades indispensáveis ao profissional de qualquer campo científico, ou seja, por exemplo, as faculdades/capacidades de percepção, de comunicação, de autodisciplina, de trabalho em equipe, de discernimento, análise e síntese, de elaboração pessoal, de avaliação, de desembaraço, de autoconfiança, de autonomia, de criatividade, de senso crítico, de senso de responsabilidade de valores, princípios éticos, etc. A utilização de recursos das TDIC apresenta, por assim dizer, uma especificidade didática que tem como objeto de estudo o ensino com tecnologias, no sentido de transformar o pensar e o agir do futuro profissional em um novo contexto, resultante de mudanças socioeconômicas, culturais e tecnológicas. Reside aí um dos maiores desafios da inserção das TDIC nas ações docentes. Os recursos tecnológicos, como estruturantes didáticos não são suficientes de per si para levar adiante o processo de ensino e o processo de aprendizagem. Eles têm que ser refletidos, discutidos e selecionados de acordo com suas intencionalidades educativas (PICONEZ & NAKASHIMA, 2011).

Daí, considerar-se importante identificar na produção acadêmica sobre EaD quais as proposições metodológicas–procedimentais, se são hierárquicas, centradas no professor ou se as TDIC favorecem maior descentralização e maior protagonismo discente na construção do conhecimento. Diversas são as possibilidades metodológicas e tecnológicas para a elaboração das didáticas que possam incorporar a utilização das TDIC em que professores e estudantes possam dialogar, problematizar e atualizar as questões e desafios dos saberes de um determinado campo epistemológico. A capacidade metodológica forma parte dos múltiplos saberes que estruturam as didáticas específicas, incluindo aqui, o uso das TDIC e, que todo professor universitário deve compreender suas vantagens desvantagens, quais suas intencionalidades educativas, como se ajustam aos objetivos do curso, às expectativas de

aprendizagem, às demandas e características dos estudantes, às questões de cronograma, espaço e tempo etc.

No que se refere aos estruturantes da didática, Shulman (1987) foi precursor ao apresentar a construção da base de conhecimentos através do que chamou de sete diferentes integrantes, sendo eles os conhecimentos do conteúdo; o conhecimento pedagógico geral; do currículo; dos alunos e suas características; do contexto educacional; dos fins, propósitos e valores educacionais e o conhecimento pedagógico do conteúdo.

Mizukami (2004) amplia e considera que os conhecimentos apontados por Shulman podem ser agrupados em conhecimento do *conteúdo específico, conhecimento pedagógico geral e conhecimento pedagógico do conteúdo*. Segundo a autora o conhecimento do conteúdo específico trata do conteúdo a ser ensinado, dos processos e origens dos conceitos relativos a determinada área. A autora acredita que o conhecimento específico é fundamental mas por si só não garante que seja ensinado e aprendido com sucesso.

Já o conhecimento pedagógico geral é aquele que trata dos processos de ensinar e aprender e vai além do conhecimento específico de alguma área. Passa pelo conhecimento de questões relacionadas ao aluno e quais as suas características, processos de desenvolvimento e a como ele aprende, ao contexto educacional da escola e de sua comunidade e da cultura, ao conhecimento de outras áreas as quais se relacionam a sua, do currículo e de suas implicações políticas e conhecimento de fins, metas e propósitos educacionais e de suas implicações filosóficas e históricas (MIZUKAMI,2004). Em relação ao conhecimento pedagógico do conteúdo, a autora o define como o que é construído pelo professor ao ensinar determinado conteúdo e é enriquecido pelos demais conhecimentos. Considera esse conhecimento como novo e para isso se apoia em Shulman que acredita que esse conhecimento:

> (...) incorpora os aspectos do conteúdo mais relevantes para serem estudados. Dentro da categoria de conhecimento pedagógico de conteúdo eu incluo, para a maioria dos tópicos regularmente ensinados de uma área específica de conhecimento, as representações mais úteis de tais ideias, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explanações e demonstrações. (...) também inclui uma compreensão do que torna a aprendizagem de tópicos específicos fácil ou difícil: as concepções e preconcepções que estudantes de diferentes idades e repertórios trazem para as situações de aprendizagem (SHULMAN, 1987, p. 9).

Mizukami (op.cit.) explicita que o conhecimento pedagógico do conteúdo é influenciado pelo conhecimento do conteúdo específico bem como pelo conhecimento pedagógico geral. Segundo ela, professores desenvolvem esse novo tipo de conhecimento

considerando as especificidades do conteúdo e o conhecimento relacionado aos propósitos de ensino embora ainda desconsiderem as formas de sua integração.

1.5.1 A Didática, as Tecnologias de Informação e de Comunicação e a Educação a Distância

No que se refere à didática relacionada às tecnologias, Mishra e Koehler (2006) apontam complementarmente para a interação dos diferentes conhecimentos docentes como os pedagógicos, específicos e tecnológicos que juntos se refletem na ação docente. Os autores motivados pelo desafio da presença das tecnologias digitais contemporâneas confirmam a necessidade de integração dos conhecimentos sobre a aprendizagem, sobre o pensamento do estudante, sobre os conteúdos específicos e sobre os conteúdos presentes na tecnologia. Criaram um modelo explicativo da ação docente e seus indicadores para as decisões sobre a inserção das tecnologias em práticas pedagógicas chamado *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) e para avaliar a interação de tais elementos. Esse modelo possui fundamentação inspirada nas ideias de Shulman (1987).

Os autores ressaltam que o modelo explicativo da ação docente não é inteiramente novo, mas o que o difere é a abordagem centrada na intersecção dos elementos tecnológicos, já que o ensino é uma atividade altamente complexa que recorre a muitos tipos de conteúdo para a construção dos conhecimentos. E no caso específico da modalidade de EaD, suas especificidades envolvem obrigatoriamente tecnologias digitais de informação e de comunicação.

Peters (2001) acredita que aprender por meio da EaD pressupõe manuseio de tecnologias diversas a qualquer lugar e participação colaborativa das atividades propostas no curso assim como leitura de material impresso tradicional como virtual, capacidade de estudo autodirigido com elaboração de atividades autonomamente mas também capacidade de comunicação interpessoal e cooperativa. Tais atividades embora existentes no processo didático da educação tradicional existentes em cursos presenciais, agora são apoiadas por tecnologias digitais.

O autor acredita que aprendizado torna-se dinâmico quando ocorre na interação, no diálogo com os docentes e demais estudantes, favorecido pela presença das tecnologias. Os estudantes da EaD por sua vez têm algumas características importantes também, segundo

Peters (2001). Tratam-se de pessoas com mais experiência de vida e profissional, que acumulam os estudos com sua atividade profissional e que muitas vezes não tiveram oportunidade de acesso ao ensino regular acadêmico quando jovens, por razões sociais. São alunos que optam por curso de EaD e pretendem alcançar um *status* profissional mais elevado o que pode refletir positivamente na sua motivação para realizar as tarefas. Dessa maneira o conhecimento do conteúdo das tecnologias torna-se condição *sine qua non* para o processo de ensino e processo de aprendizagem.

Muitas vezes, a distância entre alunos e professores foi considerada uma desvantagem a ser superada na modalidade EaD. Foram criadas estratégias didáticas de superação da distância ampliando-se atividades individuais e colaborativas, por meio de chat, fóruns, *wikis*, projetos etc. utilizado o diálogo entre os pares em tom pessoal e informal como forma de aproximar-se do aluno.

A distância que os alunos sentem em cursos de EaD nem sempre é correspondente a distância física que os separa dos demais e do professor, denominada por Michael Moore (1993) de distância transacional. Ela depende de vários fatores: atividades individuais disponibilizadas pelos cursos como mero repositórios de consulta e leitura e/ou atividades interativas, não apenas com os materiais disponibilizados como por maior comunicação com docentes e equipe, com níveis de customização do percurso que atendam as demandas diferenciadas de aprendizagem. Quanto menos interação entre professores e alunos e mais programação detalhada do percurso que o aluno deve seguir, sem consideração de suas necessidades individuais, maior é a distância transacional. Da mesma forma ela é menor quanto mais aberto o programa de estudos e mais frequentes os diálogos realizados, nos quais estudantes possam expressar suas opiniões, desejos e níveis de conhecimentos distintos e que possam influenciar o andamento do curso.

Peters (2001) acredita que embora importante, a *distância transacional* não deve ser reduzida a qualquer custo, mas ajustada de acordo com a necessidade e objetivos de cada curso e alunos. Uma distância transacional muito baixa limita a autonomia do aluno e o estudo autodeterminado. O aluno tem mais autonomia quando pode construir seus objetivos e caminhos para construção de conhecimentos em curso, o que pode ocorrer apenas quando ele não está limitado por diálogos ou estruturas pré-estabelecidas. A autonomia do aluno é menor quando os objetivos e caminhos do estudo são preestabelecidos e o controle do estudo é realizado por terceiros.

A *distância transacional* seria assim dependente de três fatores: a estrutura, o diálogo e a autonomia, que devem ser combinados de forma a garantir que as características dos participantes, dos objetivos e conteúdos específicos do curso, dos métodos necessários e meios disponíveis sejam contemplados da melhor maneira. A combinação dos três fatores entre si deve determinar a distância transacional ideal para cada situação.

O diálogo na EaD é considerado relevante e desejável por Peters (2001). Os cursos dessa modalidade são muitas vezes reconhecidos pelo isolamento do aluno e pela falta de diálogo, que acaba por se tornar na mentalidade de alguns, como característica inerente dessa modalidade. Por esse motivo, o autor declara que o diálogo como forma de promover a aprendizagem na EaD deve ser estimulado por parte dos promotores do curso e por aqueles que agem diretamente com os alunos como professores e tutores. Além disso, os alunos também devem estar convencidos da importância do diálogo para o próprio aproveitamento do curso.

Ensinar e aprender a distância deve ser considerado também sob o aspecto qualitativo, não apenas quantitativo. As instituições devem ser responsáveis em investir recursos adequados para a quantidade de alunos atendidos. A necessidade do diálogo na EaD é um dos estruturantes didáticos que deve ser refletido pela possibilidade da proposta pedagógica e intersecção com as tecnologias. Os estudantes devem ser estimulados a construir seu próprio pensamento científico ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades sociais e contribuem para a evolução dos demais.

Os estruturantes didáticos, tal como estudado por Shulman, Mizukami, Libâneo, Mishra e Koehler citados precisam ser considerados nas propostas de EaD principalmente quando se trata de uma estruturação ampla para grande número de estudantes. Quando se trata de diálogos mais espontâneos e abertos estes não podem ser generalizados e multiplicados indefinidamente para um grande número de pessoas. É necessária abertura de uma situação de ensino e aprendizagem própria, o que para muitos sistemas de ensino focados na quantidade de alunos atendidos por uma mesma estrutura de curso é considerado uma desvantagem.

O terceiro aspecto a ser considerado é a autonomia, enquanto capacidade do ser humano de não ser conduzido ou coagido na realização das atividades educacionais, mas sim de ser sujeito da própria educação. Não se trata da construção isolada do conhecimento apenas por parte do aluno, mas da tomada de posição ativa no que se refere a seu processo de aprendizagem. Peters (2001) pondera que a tensão autonomia/dependência do aluno de EaD,

assim como a necessidade de estruturação, é mais um dilema a ser superado por planejamento adequado que considere-a como estruturante didático também.

O planejamento e execução de cursos de EaD apresentam desafios constantes, uma vez que pressupõem conhecimento de áreas que a priori não são relacionadas como o conhecimento pedagógico, conceitual e de conteúdo e tecnológico.

Observa-se com essas considerações que há enorme complexidade relacionada à combinação de fatores nessa modalidade de educação. Entretanto, a EaD põe em cheque algumas questões que não são frequentemente discutidas na educação presencial e exigem constante reflexão a respeito de seus métodos (protagonismo do aluno, acesso mais rápido às informações estudadas; ampliação de dados e de informações, riscos de *ciberbyilling;* dificuldades de letramento informacional nas atividades que sugerem pesquisa e feedback na internet, etc.).

1.5.2 Conteúdos Tecnológicos de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Para ilustrar a importância da integração dos diferentes estruturantes de uma proposta didática, em relação ao conteúdo tecnológico que precisa ser considerado em EaD, uma breve descrição de um ambiente virtual de aprendizagem pode esclarecer tal relevância. A reflexão realizada sobre EaD *on-line* destaca a necessidade de meios tecnológicos para que a interação seja possível e a aprendizagem ocorra. Desde 1990, com o surgimento da internet o aprendizado através do computador adquiriu novo significado. A criação de sistemas de gerenciamento de aprendizado integrados possibilitou uma integração entre professores, instituições e alunos através de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, além de favorecer o controle das atividades relacionadas a um curso realizado a distância através da internet como gerenciamento de cursos, matrículas e estatísticas sobre os participantes.

Moore e Kearsley (2007) denominam esses sistemas de *Learning Management System* (LMS), mas ressaltam que algumas vezes eles são considerados soluções de aprendizado eletrônico que proporcionam acesso a materiais da internet, comunicação síncrona e assíncrona.

Esses ambientes informatizados baseados na internet são chamados ainda de "espaços de aprendizagem", "locais de aprendizagem" ou de maneira mais comum de "ambientes de aprendizagem", com algumas variações como "ambientes colaborativos de aprendizagem",

"ambientes *on-line* de aprendizagem", "ambientes digitais de aprendizagem" ou "ambientes virtuais de aprendizagem" conhecidos com a sigla AVA.

O foco desta pesquisa voltada principalmente para a reflexão sobre as contribuições e desafios das TDIC à modalidade de EaD objetiva analisar como estudos realizados na área descrevem a presença e a integração dos estruturantes didáticos. Assim, optou-se por analisar estudos que utilizam um AVA, como o *Moodle*, por exemplo, considerado mais comum pelos trabalhos analisados, por concentrar em seu ambiente de ensino, recursos digitais de comunicação e gestão para mediar a aprendizagem e as interações entre os participantes de cursos de EaD *on-line*.

O AVA é o local no qual ocorre um curso de EaD, seu “estabelecimento virtual", no qual se hospeda o conteúdo do curso bem como ferramentas para que a interação seja possível. Essas ferramentas de comunicação como exposto anteriormente podem ser de natureza síncrona, em que os envolvidos estão ao mesmo tempo se comunicando, como é o caso de ferramentas de chat e conferências. Podem ser também assíncronas, em que não há necessidade de estarem juntos, ao mesmo tempo, conectados à ferramenta para poderem se comunicar, como é o caso das ferramentas fórum, e-mail e portfólio.

Segundo Moore e Kearsley (2007) a ferramenta de comunicação presente nesses sistemas e considerada mais valiosa pelos instrutores é o fórum de discussão assíncrono por meio de textos encadeados. Essa ferramenta permite a troca de mensagens entre professores e alunos com a flexibilidade de poder enviar ou ler as mensagens quando for mais conveniente para cada um. Geralmente os cursos baseados na internet envolvem alguma atividade em que os alunos são estimulados a formular respostas e os instrutores tecem comentários a respeito das mesmas. Apresenta dessa forma, o que se chamou de **elementos estruturantes** das didáticas específicas enquanto favorece a **configuração contextual** de um curso, especificamente quanto às possibilidades ampliadas para incentivar os **saberes e linguagens específicas** que tratam da compreensão de um conteúdo e sua relação com o sujeito, o seu mundo, ele mesmo e os demais. Favorece ainda as **atribuições de significados**, que buscam compreender o porquê dos conceitos onde por meio dos fóruns os estudantes atribuem significado e compartilham o conhecimento e saberes aprendido.

Os ambientes virtuais de aprendizagem podem incorporar as **proposições metodológico-procedimentais**, que partem da centralidade das ações didáticas no estudante, protagonista da construção de seu conhecimento, e permitem, por meio de diferenciados

recursos (imagens, sons, áudio, fóruns, chat, wiki etc.) relacionar a teoria que fundamenta os campos epistemológicos e pedagógicos à prática das experiências do trabalho docente e profissional.

A esse respeito Rosa e Maltempi (2006) tratam do desafio de realizar a avaliação formativa, a que pretende contribuir para a aprendizagem do aluno, na EaD, considerando-se o grande volume de dados disponíveis no AVA relativos às interações realizadas nos fóruns e *chats*, por exemplo. A avaliação como um dos estruturantes didáticos de uma proposta pode ser auxiliada qualitativamente a fim de identificar falhas e realizar intervenções para que os alunos construam o conhecimento junto com professor e colegas, de formas mais interativa. Os autores apontam para a necessidade do desenvolvimento de ferramentas computacionais capazes de auxiliar os professores no tratamento dessa quantidade de recurso registrados no ambiente, sobretudo em cursos que utilizam a multimodalidade textual, como o vídeo, o áudio, a animação e a realidade virtual (ROSA; MALTEMPI, 2006).

No AVA a aprendizagem tem características distintas das apresentadas no contexto de um espaço físico estabelecido e num tempo previamente estipulado, o que demanda mudanças no processo de avaliação da aprendizagem e novas reflexões sobre os estruturantes didáticos que podem ser incorporados neste ambiente.

São diversos os *softwares* disponíveis para a realização de cursos de EaD. Eles variam de acordo com a instituição de ensino, propósito do curso e objetivos. Alguns dos mais utilizados são o TelEduc[15], sistema sob a Licença de software livre na modalidade GNU, com código aberto desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Universidade de Campinas (UNICAMP).

O *Blackboard*[16], que é um *software* baseado na internet com arquitetura aberta personalizável e que permite a integração com sistemas de cadastro de estudantes e protocolos de autenticação. Ele pode ser instalado em servidores locais ou hospedado pela própria Blackboard. A empresa responsável é a Blackboard Inc., representada no Brasil pelo Grupo A.

O *Moodle*[17], o nome deriva de "*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*", é um sistema Open Source que está sob a licença GNU. O verbo em inglês "*to*

[15] Disponível <http://www.teleduc.org.br/> Acesso em nov.2013.
[16] Disponível <http://blackboard.grupoa.com.br> Acesso em nov. 2013.
[17] Disponível <https://moodle.org/> Acesso em nov. 2013.

moodle" é usado para descrever o processo de navegar despretensiosamente por algo enquanto faz qualquer outra coisa que lhe ocorra. Essa forma de pensar é representada tanto no desenvolvimento do *software* quanto na utilização do ambiente por professores e alunos, chamados "*Moodlers*". Para funcionar o *Moodle* precisa ser instalado em um servidor internet que pode ser qualquer computador que possa executar a linguagem Php e que possua suporte a banco de dados SQL. Existem parceiros do *Moodle* que oferecem suporte a dúvidas e serviços de hospedagem do site do *Moodle* para aqueles que não possuem servidor próprio.

O *Moodle* é desenvolvido colaborativamente, por uma comunidade de programadores, professores, *designers* e usuários do mundo todo e por isso está sempre evoluindo e se adequando às necessidades de seus utilizadores. Por sua natureza personalizável, é capaz de atender desde realidades restritas a alguns poucos alunos até grandes universidades com diversos cursos e milhares de alunos. De acordo com o controle de estatísticas do site oficial do Moodle[18], ao todo são 84,524 *sites* de cursos espalhados por 237 países. O Brasil é o terceiro país em número de *sites* registrados, atrás apenas de Espanha e Estados Unidos.

A USP utiliza o *Moodle* através do projeto STOA[19], vinculado à Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI). O STOA é uma rede social dos estudantes, professores, funcionários e ex-membros da USP. Pretende promover uma maior interação dos membros da comunidade USP, criar um espaço onde cada membro tenha uma identidade digital de fácil acesso tanto para comunidade USP quanto para comunidade externa.

O *Moodle* está integrado aos sistemas acadêmicos da USP desde 2011 com o objetivo de facilitar aos professores a administração de seus cursos para os estudantes, auxiliando o processo de criação de cursos, materiais on-line e cadastramento automático dos estudantes em cada curso.

Em suma, a modalidade de EaD requer intensas reflexões sobre seus conceitos, seu histórico, suas características e tendências pedagógicas. Há um conteúdo tecnológico que é pedagógico nos recursos digitais de informação e de comunicação e que fundamenta as reflexões realizadas em estudos sobre o tema.

---

[18] Disponível em: <https://moodle.org/stats> Acesso em abr. 2014.
[19] Disponível em: <http://moodle.stoa.usp.br> Acesso em abr. 2014.

Capítulo 2. Trajetória da Pesquisa

Esta pesquisa realizou análises no cenário complexo que envolve a Educação na modalidade a distância em relação às tendências e desafios em relação aos estruturantes da Didática apoiados por tecnologias na modalidade EaD. As análises foram tratadas metodologicamente sob perspectiva documental e descritiva a partir de revisão de referências na produção acadêmica de bases nacionais, circunstanciadas pelos conceitos-chave de busca como EaD e ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Neste capítulo são apresentados os critérios adotados para a fase exploratória de revisão dos estudos anteriores com finalidade de elencar a fundamentação teórica encontrada para responder aos objetivos da pesquisa.

Pela dimensão teórica, o objetivo da pesquisa ocupou-se com a revisão da literatura. Do ponto de vista prático, foram criadas categorias teóricas que pudessem dialogar criticamente com os dados coletados na revisão das referências, com um recorte centrado na análise das mudanças ocorridas em função das TDIC utilizadas em EaD (tendências, contribuições e desafios).

"Toda pesquisa (...) tem de passar por uma fase de planejamento. A própria necessidade de realização deve ser posta em questão" (CASTRO, 2011). E também por um "(...) procedimento racional e sistemático (...) com objetivo de proporcionar respostas aos problemas propostos. (...) É desenvolvida mediante o uso de conhecimentos disponíveis (...) e técnicas de investigação científica" (GIL, 2002). Para tanto, a revisão foi planejada a partir de um recorte temporal de uma década, pós LDB96/97, na literatura disponível nas bases de dados SCIELO, IBICT, Biblioteca da FEUSP.

Metring (2009) relata que a pesquisa teórica explicativa não tem como característica a intervenção na realidade, mas a criação de reflexões mais aprofundadas para que esta intervenção possa subsidiar e estimular a continuidade de estudos futuros. Esta é a contribuição esperada por esta pesquisa. Conforme o autor, não se trata da elaboração de uma nova tese, mas sim de uma releitura e reconstrução de uma realidade ou teoria já discutida anteriormente.

A pesquisa visa aprofundar o conhecimento da realidade, por meio da revisão de literatura para identificar, interpretar e compreender os fatores que determinam ou que

contribuem para a ocorrência dos fenômenos, explicando assim o porquê das coisas. Nesse sentido, Metring (2009, p. 62) afirma que:

> (...) a pesquisa explicativa preocupa-se em identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de um determinado fenômeno, procurando explicar as razões, o porquê das coisas, buscando testar ou corroborar uma teoria. Por conta disso, é mais complexa e delicada e aumenta as chances de que o pesquisador venha a cometer erros.

Esta pesquisa não provocou intervenção na realidade estudada mas teve a intenção de se aproximar da realidade de EaD no tocante às questões ligadas aos estruturantes da Didática, teorias de ensino e práticas escolares, identificadas na produção acadêmica nacional como forma de contribuir com uma organização de conhecimento categorizada das práticas pedagógicas encontradas nos estudos.

Quanto às fontes de dados, a pesquisa bibliográfica e/ou de referências foi desenvolvida com base em material já existente, ou seja, teve por principal instrumento a consulta a trabalhos e artigos científicos já publicados. Por não ser aconselhável que textos retirados da internet constituam o arcabouço teórico do trabalho monográfico, elaborou-se um tratamento metodológico, de acesso às bases educacionais originais de produção acadêmica devido a confiabilidade das informações pesquisadas.

Lakatos e Marconi (2010, p. 110) expõem:

> A finalidade da pesquisa científica não é apenas um relatório ou descrição de fatos levantados empiricamente, mas o desenvolvimento de um caráter interpretativo, no que se refere aos dados obtidos. Para tal, é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo do estudo teórico, optando-se por um modelo que sirva de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos colhidos ou levantados.

A opção por pesquisa de natureza descritiva analítica não teve como expectativa desconsiderar a relevância dada a aspectos quantitativos e qualitativos comumente encontrados na literatura especializada na área de EaD. Foi desenvolvida uma estratégia de caráter interpretativo, pelo desenvolvimento de categorias de análise, na interface entre a Didática e o uso das TDIC. Tal metodologia justifica a opção de estudar o fenômeno da presença das TDIC a partir das suas contribuições no uso pedagógico na modalidade da EaD relatada por seus autores.

Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1998) ressaltam a importância de conhecer contribuições anteriores relacionadas ao tema pesquisado e consideram que cada nova investigação exige que o pesquisador se situe nesse processo, analisando criticamente o estado atual de conhecimento em sua área de interesse, comparando e contrastando abordagens

teórico-metodológicas utilizadas e avaliando o peso e a confiabilidade de resultados de pesquisa, de modo a identificar pontos de consenso, bem como controvérsias, regiões de sombra e lacunas que merecem ser esclarecidas.

Lüdke e André (1986, p. 47) apontam a importância de “relacionar as descobertas feitas durante o estudo com o que já existe na literatura como elemento fundamental para que se possam tomar decisões mais seguras sobre as direções em que vale a pena concentrar o esforço e as atenções”.

A perspectiva de natureza descritiva analítica teve como suporte o mapeamento de dados em fontes primárias, coletados descritivamente, como oportunidade de investigar/capturar os significados que são conferidos à EaD bem como os desafios e contribuições do uso das TDIC.

Além disso, a investigação tomou como parâmetros metodológicos aspectos fundamentais para uma pesquisa desta natureza, como aqueles considerados por Bogdan e Biklen (2010):

- caráter descritivo dos dados coletados;
- o significado que os pesquisadores dão ao fenômeno estudado como forma de capturar as variáveis responsáveis registradas na produção acadêmica e,
- a análise dos dados com enfoque dedutivo.

Em relação às técnicas da abordagem crítico-dialética de uma pesquisa descritiva foram analisados os registros e tratamento de algumas informações marcadamente quantitativas recolhidas por meio de instrumentos estruturados (teses e dissertações, artigos em periódicos, revistas etc.) que permitiram a elaboração de gráficos e quadros de correlação.

Para a revisão de estudos anteriores, de forma mais detalhada, foram selecionados conceitos-chave relacionados ao tema e investigados na produção acadêmica nacional que observou os seguintes objetivos específicos: a) identificação e delimitação do assunto; b) busca de fontes informacionais, c) seleção das fontes informacionais; d) retirada de

informações das fontes; e) tratamento das informações encontradas; f) avaliação das informações conforme os questionamentos e objetivos da pesquisa[20].

A partir do levantamento, categorização e leitura dos trabalhos para a elaboração dos resumos foram observadas características que se repetiam com alguma frequência nos relatos. Para essa categorização primária dos trabalhos foi elaborado um quadro (Apêndice B – Quadro utilizado para o mapeamento das referências) com as informações gerais de autor, título, tipo de pesquisa, metodologia entre outros dados.

Além disso, para fins de sistematização do estudo, as características mais encontradas foram divididas em três grandes categorias (tendências, contribuições e desafios) e por sua vez subdivididas, como forma de facilitar a análise mais pormenorizada dos dados.

2.1 Elaboração de Categorias de Análise dos Estudos Mapeados

Além do desafio de elaboração de um Quadro de Mapeamento Categorizado das Referências (Apêndice B – Quadro utilizado para o mapeamento das referências) uma das atividades desta pesquisa foi a intensa reflexão sobre as formas e possibilidades de diálogo teórico com os dados coletados. O estudo dos estruturantes da Didática foram fundamentados por autores como Candau (1988), Libâneo (2008), Mizukami (2004), Veiga (2012), Shulman (1987), Mishra e Koehler (2006). Na sequência foi elaborado o mapeamento de teses, dissertações e artigos de periódicos sobre o tema em foco para permitir ao desenvolvimento da construção de algumas categorias de análise que pudessem dar suporte à interpretação dos dados referentes às principais tendências, contribuições e desafios das práticas pedagógicas com TDIC na EaD.

A categoria **Tendências** revelou as características de natureza geral dos cursos que foram encontradas com maior índice de frequência.

A categoria **Contribuições** referiu-se aos aspectos positivos citados pelos cursos que se utilizam das TDIC nas atividades pedagógicas.

Por fim, a categoria **Desafios** possibilitou identificar as dificuldades mais frequentemente descritas pelos trabalhos analisados, não como forma de tecer críticas a essa

[20] Foi utilizado para elaboração de resumo e resenhas sobre as teses e dissertações pesquisadas um modelo de mapeamento bibliográfico desenvolvido pela Profa. Dra Stela C. B. Piconez em parceria tecnológica com Cláudio Fernando André (Anexo A – Formulário de fichamento bibliográfico (Piconez e André 2009).

ou aquela instituição ou profissional, mas a fim de desvelar algumas transformações e/ou complementações das práticas pedagógicas pelas quais os estruturantes de uma proposta didática necessitam ser considerados.

2.1.1 Tendências de maior índice de frequência

Na dimensão das **Tendências** foram identificadas algumas categorias para agrupamento da produção, representadas pela **letra T** em sequência numérica, a saber:

Categoria T1: Modalidade de curso - representa tipo e qual o assunto do curso relatado pelos trabalhos, como por exemplo, Matemática, Pedagogia, Física, Tecnologias da Informação entre outros na Educação Superior, Educação Corporativa, Curso de Formação Continuada etc.;

Categoria T2: Uso de plataformas e ou ambientes virtuais de aprendizagem - objetiva verificar qual o AVA ou demais recursos são utilizados durante os cursos;

Categoria T3: Uso de ferramentas e recursos tecnológicos - representa quais as ferramentas e/ou aplicativos didáticos utilizadas durante o curso apresentado, como e-mail, fórum, chat, etc.;

Categoria T4: Modalidade de abordagem - representa a modalidade a que o curso pertence: *e-learning*, curso totalmente a distância sem encontros presenciais, *b-learning*, curso a distância com momentos presenciais ou curso presencial, que podem se utilizar de recursos tecnológicos como apoio didático e,

Categoria T5: Embasamento teórico/pedagógico - dispõe sobre quais autores teóricos fundamentaram o tema da investigação nas produções acadêmicas analisadas.

2.1.2 Contribuições

Na dimensão das **Contribuições** sobre a inserção das tecnologias na modalidade EaD foram identificadas as subcategorias, representadas pela **letra C** em sequência numérica, a saber:

Categoria C1: Disponibilidade permanente de conteúdos - descreve se o curso relatado apresenta conteúdos sempre disponíveis aos alunos.

Categoria C2: Facilidade de cobertura de públicos geograficamente dispersos - identifica questões relacionadas à separação geográfica dos alunos em cursos relatados pelos trabalhos.

Categoria C3: Implicações para o processo de aprendizagem - estabelece relação com o processo de aprendizagem como exemplo centralidade no professor e/ou material, protagonismo do estudante, atendimento aos ritmos de aprendizagem, desenvolvimento de habilidades de colaboração, etc.

Categoria C4: Interação entre os participantes – identifica quais as contribuições da interação criada, estimulada ou não, entre os participantes do curso.

Categoria C5: Valorização do processo de avaliação/recuperação - representa a preocupação com a especificidade da avaliação realizada nos cursos apresentados.

2.1.3 Desafios

Na perspectiva dos **Desafios** apontados pelos autores foram relacionados nas seguintes subcategorias, representadas pela **letra D** em sequência numérica, a saber:

Categoria D1: Necessidade de adaptação aos recursos tecnológicos como à heterogeneidade de ferramentas, ambiente virtual, acesso à internet, infraestrutura tecnológica. Descreve ou relata problemas de ordem tecnológica e/ou de infraestrutura existentes nos cursos.

Categoria D2: Relacionamento institucional e falhas de comunicação, equipe de formação- descrição das condições oferecidas pelas instituições responsáveis pelo curso relatado.

Categoria D3: Planejamento e necessidade de organização de turmas, presencialidade ou turmas virtuais - aspectos da organização de encontros de turmas presenciais para realização de aulas em laboratórios, apresentação de trabalhos ou avaliações, por exemplo.

Categoria D4: Modalidade de estudo como flexibilidade de independência e/ou dependência de tutoria – registro da dependência ou independência do estudante perante os professores e tutores responsáveis.

Categoria D5: Formação docente para atuação na modalidade de EaD – investiga a necessidade e preocupação com a formação dos profissionais para enfrentamento dos desafios da utilização das TDIC em cursos de EaD.

Categoria D6: Aprendizagem dos estudantes com exigência de maior disciplina e auto-organização para estudos a distância- descreve a reação dos alunos na dinâmica dos cursos apresentados, à quantidade de atividades, a conciliação com as tarefas profissionais e pessoais, etc.

Categoria D7: Produção de conteúdo digital de aprendizagem com preparação de conteúdos – descreve papéis e funções dos responsáveis pela elaboração dos conteúdos, existência de equipes, se eram os próprios professores, se havia ajuda de tutores, etc.

Esta categorização foi utilizada como horizonte interpretativo de análise dos dados coletados nas produções acadêmicas nacionais, cujos cruzamentos apontaram as principais tendências, contribuições e desafios da Educação a Distância descrita por pesquisadores.

A partir dessa representação foram elaborados quadros (Apêndice C - Quadro utilizado para a categorização e análise dos dados) que permitem melhor visualização dos dados analisados.

Em suma, como pesquisa descritiva-analítica envolveu o estudo e avaliação aprofundados de informações disponíveis nas bases de dados (teses, dissertações e artigos de periódicos de pesquisa) na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno. A Revisão da produção acadêmica teve por objetivo subsidiar a avaliação crítica da produção recente num tópico particular, ou seja, a relação da modalidade de EaD, seus estruturantes didáticos com as tendências, contribuições e desafios. A pesquisadora precisou deve estar bastante informado sobre a literatura considerada bem como dominar os tópicos e procedimentos de pesquisa. A pesquisa de revisão envolve análise, avaliação e integração da literatura publicada, e também frequentemente conduz para conclusões importantes a respeito dos resultados de pesquisas realizadas até o momento.

Capítulo 3. Os Estudos sobre a modalidade EaD

Este capítulo apresenta os resultados do mapeamento realizado nas produções (teses, dissertações e artigos publicados em periódicos) relacionadas ao tema da presente pesquisa como parte da revisão da literatura existente.

Uma cuidadosa revisão bibliográfica auxiliou no projeto de identificação, seleção, análise, interpretação e avaliação de considerações teóricas e tendências sobre a inserção das TDIC na EaD. Como dito anteriormente, o objetivo desta revisão centrou-se na oportunidade de compreensão dos fenômenos relativos à educação na modalidade a distância. Conforme explicitada no capítulo da trajetória metodológica foi efetivada uma análise de forma mais detalhada considerando-se: a) identificação e delimitação do assunto com foco na área da Educação a Distância no âmbito geral da área de concentração em Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares; b) a busca e a seleção de fontes informacionais obtida pelo Banco Digital de Teses e Dissertações Eletrônicas do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia[21], na Biblioteca Digital da Universidade de São Paulo[22] e na base de dados SciELO[23]; c) o tratamento das informações pesquisadas utilizou-se de um planejamento de filtros, inicialmente computado a partir da produção acadêmica pelo conceito-chave EaD. Posteriormente à análise de tal seleção optou-se por um segundo filtro: ambientes virtuais. Este procedimento reduziu muitas etapas de seleção da produção que passou por um pré-teste usando-se os conceitos-chave: educação e tecnologias; tecnologias na Educação; uso das tecnologias.

Finalmente, um terceiro filtro com o conceito-chave *Moodle* revelou o total da amostra a ser investigada. Tal opção por este filtro ocorreu após a avaliação das informações conforme os questionamentos e objetivos da pesquisa. Preliminarmente às análises mais detalhadas foi encontrada predominância pelo uso de ambientes virtuais na modalidade EaD e na plataforma *Moodle*. Outro fator que condicionou tal opção foi a experiência da pesquisadora com a disciplina EDM 5053 – Uso de Ambientes Virtuais: avanços e desafios[24] considerada como aspecto relevante para compreensão da análise crítica a ser realizada sobre o objeto da presente pesquisa.

---

[21] Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/bdtd/> Acesso em nov. 2013.
[22] Disponível em: <www.teses.usp.br> Acesso em nov. 2013.
[23] Disponível em: <http://www.scielo.br/> Acesso em nov. 2013.
[24] Disciplina cursada no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da USP

Em relação às teses, dissertações e artigos optou-se por um recorte temporal compreendido no período entre 2002 a 2012, o que representa uma década. Foi no ano de 2002 que a produção acadêmica sobre EaD tornou-se mais intensa no Brasil após a presença de sua possibilidade legal[25] no sistema de ensino.

Por outro lado, se a própria LDB incentiva a utilização das novas tecnologias como recurso necessário nas escolas. Relatórios nacionais[26] tem revelado a ausência de investimentos em infraestrutura na Educação e na formação inicial e continuada dos docentes. A esse respeito, Gadotti (1999, p.6) comenta:

> Diante da importância que a informática tem hoje na educação, a nova LDB não se refere a ela mas apenas à educação a distância (Art. 80). Não mostra a sua importância para a formação inicial e continuada. Foi uma lacuna imperdoável. As novas tecnologias estocam o conhecimento de forma prática, possibilitam a pesquisa rápida, transmitem de forma flexível a informação e de forma amigável. Como profissionais do conhecimento, os novos profissionais da educação não podem ignorar essas poderosas ferramentas. Não precisam aprender informática para ensinarem informática, mas para usá-la no processo permanente deles e de seus alunos.

Outro fato que justifica o recorte temporal refere-se à proposta de criação de Recursos Educacionais Abertos (REA) surgida em 2002 durante um evento realizado pela UNESCO, envolvendo um grupo de pesquisadores de vários lugares do mundo, interessados em debater o movimento *OpenCourseWare*, criado no Massachusetts *Institute of Technology* (MIT) com o objetivo de disponibilizar os materiais dos seus cursos na internet com livre acesso em todo o mundo (OKADA; BUJOKAS, 2013).

A ideia norteadora dessa iniciativa para EaD tem revolucionado o desenvolvimento de pesquisas na área com a criação e a distribuição de recursos educacionais, a serem disponibilizados para toda a humanidade, sem as restrições impostas pelas leis de mercado e pelos entraves das leis autorais de caráter proprietário.

3.1 Base Digital da Teses e Dissertações da USP

Após a identificação inicial das diversas fontes informacionais foram selecionadas as produções científicas constituídas de teses e dissertações disponibilizadas virtualmente pelo Banco de Dados Bibliográficos da Universidade de São Paulo, em que chegamos a 123 títulos

---

[25] BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/ leis/L9394.htm>. Acesso em nov. 2013.
[26] Relatório CETIC

(Anexo B); da Faculdade de Educação da USP (FEUSP) 22 títulos e demais faculdades e institutos 101 títulos, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Teses e Dissertações sobre EaD na USP

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
FEUSP	3	0	0	0	1	3	3	4	4	2	2	**22**
Outras	4	6	4	6	9	11	14	11	12	15	9	**101**
Total Geral	**7**	**6**	**4**	**6**	**10**	**14**	**17**	**15**	**16**	**17**	**11**	**123**

Fonte: Biblioteca Digital da USP

A primeira seleção se justifica, pois a FEUSP representa o *lócus* das discussões sobre formação de professores, pesquisa em educação e, principalmente a área de concentração desta investigação, ou seja Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares. As demais produções abrigam como linha de pesquisa dos seus programas de pós-graduação *stricto sensu*, a modalidade de EaD e/ou de uso das TDIC em suas áreas específicas. Também constituiu motivo da decisão de escolha dessa produção, o fato de se ter acesso *in loco* a todas as teses e dissertações selecionadas para o mapeamento bibliográfico, uma vez que os trabalhos foram entregues em formato digital apenas a partir de 2007[27].

Foi utilizado como conceitos-chave o termo "Educação a Distância" para realizar a busca preliminar. Posteriormente, dada aos inúmeros trabalhos encontrados realizou-se aplicação de um segundo filtro com o conceito-chave “Ambientes Virtuais” e por fim "*Moodle*", que é o AVA sobre o qual serão realizadas as análises.

Do total da produção acadêmica, 18,48% se enquadra nas áreas de concentração da Faculdade de Educação ou áreas afins como tecnologias aplicadas à educação, educação matemática, educação a distância ou ensino de ciências. A seguir encontramos 81,5% dos trabalhos distribuídos nas áreas de Saúde, Economia e Administração, Engenharias, Comunicação e Artes, Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Física, Química, Matemática e Estatística, Biociências, Arquitetura, Urbanismo e Psicologia.

[27] Resolução COPGR 5401, de 17 de abril de 2007 Disponível em: <http://www.leginf.usp.br/?Resolucao=resolucao-copgr-5401-de-17-de-abril-de-2007> Acesso em nov. 2013.

Tabela 2 - Teses e Dissertações sobre EaD nas diversas instituições da USP

Instituição	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Faculdade de Educação	3	0	0	0	1	3	3	4	4	2	2	**22**
Escola de Enfermagem	1	0	0	2	2	2	1	1	1	1	1	**12**
Fac. de Economia, Adm. e Contabilidade	1	2	1	0	4	2	2	1	1	0	1	**15**
Politécnicas/ Engenharia	2	1	2	1	2	6	3	2	3	1	2	**25**
Faculdade de Medicina	0	1	0	0	0	1	3	3	1	2	2	**13**
Escola de Comunicações e Artes	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	**5**
Instituto Física	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**2**
Instituto de Química	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	**4**
Fac. Odontologia	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	1	**10**
Filosof., Letras e Ciências Humanas	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	**5**
Fac. de Saúde Pública	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
Matemática e Estatística	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	**4**
Instituto Biociências	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	**3**
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Instituto Psicologia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
Total Geral	**7**	**6**	**4**	**6**	**10**	**14**	**17**	**15**	**16**	**17**	**11**	**123**

Fonte: Biblioteca Digital da USP

As 22 produções da Faculdade de Educação da USP selecionadas com o conceito-chave de EaD e tecnologias estão listadas nas Tabela 3 (dissertações) e Tabela 4(teses). Do total de trabalhos 32% são mestrados e 68% são doutorados.

Tabela 3 – Dissertações - FEUSP

Ano	Autor	Título
2002	Nilbo Ribeiro Nogueira	O professor e a interface do real para o virtual
2006	José Joelson Pimentel de Almeida	Formação contínua de professores: um contexto e situações de uso de tecnologias de comunicação e informação
2007	Andressa de Andrade	Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações
2009	Jaciara de Sá Carvalho	Redes e comunidades virtuais de aprendizagem: elementos para uma distinção
2010	João Fábio Porto	Diálogo e interatividade em vídeo aulas de matemática
2010	Ricardo Dias Sacco	O ensino a distância e a educação: o corpo e a imagem professoral
2012	Vania Borges Bernal	A formação de professores em educação ambiental por meio da educação a distância (EAD): registro crítico-analítico viabilizado pela pesquisa-ação em Mirassol D'Oeste (MT)

Como se pode observar é reduzida a produção de dissertações na área de educação a Distância. Pelo histórico da educação brasileira, mesmo que as tecnologias tenham sido introduzidas legalmente no sistema de ensino em 1997, provavelmente tal redução de pesquisas se deva ao fato das escolas não contarem com infraestrutura tecnológica e pedagógica para atuação na modalidade de EaD. Pelo período de uma década pesquisada no recorte temporal selecionado as publicações das pesquisas sobre EaD tiveram um certo tempo para amadurecimento da modalidade, adaptação de tecnologias e de princípios legais para seu credenciamento.

Tal fato pode ser inferido com a análise da dissertação de Nogueira (2002) intitulada "O professor e a interface do real para o virtual" que trata de conceitos virtuais relacionados ao professor. Esta pesquisa discute as concepções de conhecimento como cadeia e rede de significados, buscando traçar um paralelo entre a utilização da rede internet de forma direcionada e linear com as múltiplas possibilidades de utilização, segundo o próprio conceito de rede. São realizadas reflexões sobre documentos *Internet* sobre o tema. É focalizado a todo

momento o papel do professor como membro atuante de um mercado que necessita de um profissional com visão sistêmica, aberto aos novos desafios para mediar processos de aprendizagem em um ambiente virtual - o ciberespaço. No ciberespaço, pretende-se tornar o aluno mais ativo em sua construção do conhecimento, desenvolvimento de sua(s) inteligência(s) e colaborador na evolução da inteligência coletiva. Depreende-se que não foram focalizadas as contribuições da EaD ao nível da dimensão prática, ou seja, as escolas com professores e estudantes utilizando as TDIC; provavelmente devido à inexistência de infraestrutura tecnológica dos cursos e dos estudantes além de questões relacionadas à inexistência de formação para a modalidade EaD em cursos de formação inicial da equipe.

Já em 2006, após quatro anos da pesquisa anterior, a dissertação de Almeida (2006) denominada "Formação contínua de professores: um contexto e situações de uso de tecnologias de comunicação e informação" mapeia as múltiplas possibilidades da internet no ambiente escolar, o que significa que as escolas já tinham à época, certa infraestrutura tecnológica mesmo sem a existência de cursos de formação docente para uso das TDIC nas propostas pedagógicas com tecnologias. Este cenário, onde existem apenas dois computadores em um laboratório de informática de uma escola pública, parece revelar ainda descompasso e desafio envolvidos nas atividades escolares, docentes e curriculares. Esta dissertação confirma que os professores acessam a internet socialmente; não são refratários a novas concepções pedagógicas com tecnologias, mas ainda coloca em evidência as fragilidades de formação pedagógica dos docentes.

Os trabalhos de Andrade (2007) como "Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações"; o de Carvalho (2009) que discute “Redes e comunidades virtuais de aprendizagem: elementos para uma distinção” e a produção de Porto (2010) que trata do "Diálogo e interatividade em vídeo-aulas de matemática" identificam várias ambiguidades na execução de programas na modalidade a distância. Tais aspectos são decorrentes tanto da complexidade como das alternativas metodológicas assentadas em concepção instrumental de mídias interativas. Apontam que ao lançar mão das novas tecnologias como meio de formação em massa, os programas acabam por transformar suas potencialidades em obrigatoriedades, promovendo massificação, padronização e mecanização do ensino. Muitas reflexões buscaram identificar os elementos que podem distinguir as redes e comunidades virtuais de aprendizagem dos demais agrupamentos do ciberespaço. Porto (2010), por exemplo, já discute o uso das tecnologias, especificamente para os conteúdos de matemática, situando o diálogo como um dos grandes

desafios. Segundo o autor exige posturas docentes de abertura e respeito às opiniões e ideias dos participantes. Finaliza a pesquisa com questionamentos sobre o papel do diálogo como contribuição para uma maior aprendizagem quando se interage com tecnologias.

A dissertação de Sacco (2010) denominada "O ensino a distância e a educação: o corpo e a imagem professoral" trata da formação de professores no país e da desqualificação da profissão docente ao longo do tempo. O autor procurou explicar com base numa perspectiva psicanalítica, o fenômeno de formação a distância de professores enquanto uma forma de superar a suposta falta de qualidade docente. Em suas considerações finais o autor acredita que esse fenômeno assemelha-se a uma tentativa de transformar o sujeito em objeto e por consequência promover a difusão de objetos pela educação. Constata que não ocorre aprendizado, que se representa no desejo, e o professor se torna apenas monitor ou tutor, que se restringe a ensinar conceitos e significados.

Bernal (2012) discute contextualizadamente "A formação de professores em educação ambiental por meio da educação a distância (EaD): registro crítico-analítico viabilizado pela pesquisa-ação em Mirassol D'Oeste (MT)". Verifica em seu mestrado as possibilidades de formação de professores para a educação ambiental através da EaD semipresencial. Baseou suas análises no curso chamado Educação Ambiental: Rede Ambiência, promovido pelo Instituto Nacional de Análise do Risco Ambiental (INAIRA) e optou pela ótica do pensamento crítico. A pesquisa prática ocorreu durante o ano de 2010, com 42 educadores do município de Mirassol D'Oeste, no Mato Grosso.

A formação era baseada na discussão das questões ambientais locais e na sensibilização dos educadores, para um efetivo trabalho de Educação Ambiental com os alunos. Verificou-se que a EaD semipresencial pode ser utilizada na formação crítica em Educação Ambiental, desde que se contasse com as ferramentas interativas de comunicação e com metodologias participativas. Os limites apresentados relacionaram-se à presença do educador na elaboração dos projetos e nos fóruns de discussão.

Em relação ao quadro das dissertações encontradas é procedente afirmar que 71,4% do total apresenta nítida concentração na figura do professor.

A seguir, a Tabela 4 apresenta as teses encontradas na FEUSP, a saber:

Tabela 4 - Teses pertencentes à FEUSP

Ano	Autor	Título
2002	Margarita Victoria Gomez	Educação em rede: o processo de criação de um curso internet
2002	Cecília Monsserrat Marió	Home Page escolar: que texto é esse?
2007	Gerson Pastre de Oliveira	Avaliação em cursos on-line colaborativos: uma abordagem multidimensional
2007	Daniel Angel Luzzi	O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao *continuum* educativo
2008	Lilian Starobinas	Interação de professores em fóruns eletrônicos: um estudo de caso do programa Educar
2008	Catarina de Almeida Santos	A expansão da educação superior rumo à expansão do capital: interfaces com a educação a distância
2008	Andrea Cristina Filatro	Learning design como fundamentação Estudo teórico-prática para o design instrucional contextualizado
2009	Zeila Miranda Ferreira	Prática pedagógica do professor-tutor em educação a distância no curso Veredas - Formação Superior de Professores
2009	Silvia Cristina Dotta	Aprendizagem dialógica em serviços de tutoria pela internet: estudo de caso de uma tutora em formação em uma disciplina a distância
2009	Claudio Fernando André	A prática da pesquisa e mapeamento informacional bibliográfico apoiados por recursos tecnológicos: impactos na formação de professores
2010	Rosemary Soffner	Avaliação da aprendizagem em curso a distância
2010	Oscar Massaru Fugita	Educação a distância, currículo e competência: uma proposta de formação on-line para a gestão empresarial
2011	Marcelo Pupim Gozzi	Mediação docente on-line em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia
2011	Paulo Sergio Garcia	Formação contínua de professores de ciências: motivações e dificuldades vividas num curso de formação contínua a distância
2012	Dênia Falcão de Bittencourt	Construir e contribuir. A metodologia da auto avaliação institucional na gestão pedagógica em educação a distância

Em relação às teses ocorreu um fenômeno semelhante ao que foi apresentado anteriormente nas dissertações. Apesar de serem encontradas produções a partir de 2002, a maior concentração dos trabalhos ocorre alguns anos depois, no período entre 2008 e 2009.

Gomez (2002) reflete sobre "Educação em rede: o processo de criação de um curso internet" fundamentado pelas ideias do educador Paulo Freire. E a tese de Marió (2002) trata

do tema "Home Page escolar: que texto é esse?" que foram as primeiras teses encontradas. Estas pesquisas reforçam a fragilidade da inexistência de infraestrutura tecnológica que pudesse permitir um maior número de pesquisas sobre EaD; as questões relacionadas à formação de professores e metodologias. Além disso, o centro das discussões prioriza ainda mais a tecnologia do que os demais estruturantes didáticos.

Gomez (2002) cria um curso de educação continuada sobre metodologia do ensino da Matemática a partir da Geometria: Ângulos, bem como propõe uma metodologia para a interação entre equipe de produção e os professores participantes. As reflexões subsidiaram a criação de uma proposta de educação continuada a distância, por meio da internet, e a criação de uma proposta de mediação dialógica participativa. Utiliza-se a ideia de rizoma em oposição à visão hierárquica de árvore na construção de conhecimentos matemáticos, além de conceitos da pedagogia dialógica de Paulo Freire.

Marió (2002) tenta desvendar a estrutura discursiva enunciada por alunos criadores de *site* ou *homepage* escolar. Analisou dois sites escolares e traçou um perfil dos alunos através da estrutura da escrita hipermidiática bem como o tempo e o espaço da enunciação. Utilizou-se da teoria semiótica, segundo a qual o uso da linguagem, verbal e não verbal, constitui efeitos de sentido. A lógica modal foi usada como base para explicar o conjunto de valores do enunciado, sendo as mais encontradas: poder-fazer, querer-fazer e fazer-fazer. Ao traçar o perfil do aluno-enunciador considerou as mudanças que este fato traz para a escola, para o exercício profissional do educador e para a relação que o aluno constrói com o conhecimento.

A partir de 2007, conforme mostram os dados da Tabela 4, os estudos continuam a focar a utilização das tecnologias e avançam mais em especificidades para fins pedagógicos em seus contextos específicos. São contemplados pelos estudos, mudanças no ensinar e aprender com foco nas diferentes características dos envolvidos no processo como alunos, professores, tutores, instituições e contexto social, responsáveis pelas transformações relatadas nas produções. A tecnologia e o acesso a mesma ocupam espaço como mais um dos estruturantes didáticos e não mais como centro das discussões. O foco aparece nas ações colaborativas e suas contribuições ao processo de avaliação.

Oliveira (2007) em sua produção "Avaliação em cursos *on-line* colaborativos: uma abordagem multidimensional", por exemplo, tem como foco de seu estudo o processo de avaliação da aprendizagem dos estudantes de um curso *on-line* de especialização colaborativo. Verificou que devido às diversas possibilidades das tecnologias o processo

avaliativo não pode se limitar à lógica do exame (testes) que é geralmente pós-processual e definitiva, mas precisa estender-se a todos os momentos, formas, atividades e práticas de um ambiente de curso, uma vez que existem diversas possibilidades de interação, tempos e espaços de aprender e ensinar em um ambiente colaborativo analisado. Ao final, considerou mais relevante a interação entre os participantes do que simplesmente a presença das tecnologias, uma vez que a avaliação deve ser feita considerando-se as colaborações e trajetória de cada participante.

Luzzi (2007), por sua vez, em seu doutorado "O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo" analisa teoricamente as transformações paradigmáticas geradas pela inserção da EaD em universidades de muitos países. Defende que a educação a distância não deve ser tratada como um modelo compensatório do ensino presencial, mas como importante elemento que pode impulsionar a transformação das práticas educativas em todos os níveis de ensino. Analisa quantitativa e qualitativamente as principais maiores universidades existentes no mundo, sobretudo a dos países continentais, como Índia e China, com características próximas ao Brasil. Teve como objetivo disponibilizar dados e reflexões para o planejamento de políticas públicas de educação, que integrem o uso de tecnologias de comunicação e informação às práticas pedagógicas, no desenvolvimento de recursos humanos preparados para lidar com os desafios econômicos e socioambientais da atualidade.

Starobinas (2008) evolui para as questões de trabalho cooperativo na sua produção sobre "Interação de professores em fóruns eletrônicos: um estudo de caso do programa Educar" analisa as estratégias de domínio e apropriação do fórum eletrônico por professores. Verifica que nas interações da comunidade virtual do programa Educar na Sociedade da Informação, da Universidade de São Paulo, ocorrem transformações na comunicação. Esta é gerada por peculiaridades tecnológicas como: assíncrona, comunicação multipolar, suspensão do contexto espacial, utilização da escrita com suporte hipertextual, dependência da infraestrutura de suporte e equipamentos para acesso. Utilizou como referenciais, autores de teorias socioculturais e teoria da ação mediada como Vygotsky, Bakhtin e Wertsch (apud Starobinas, 2008).

Santos (2008) amplia em seu trabalho questões sobre a política educacional de EaD com "A expansão da educação superior rumo à expansão do capital: interfaces com a educação a distância" analisa a progressão da EaD no país buscando verificar se esse processo está relacionado à expansão do setor de produção capitalista. Apresentou o contexto da produção

de bens e tecnologia utilizando-se de autores como Marx e Gramsci. São analisados documentos de organismos multilaterais como Banco Mundial, Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura como forma de relacionar o discurso desses organismos aos interesses de grandes grupos econômicos que se baseiam no discurso da importância da qualificação profissional e do desenvolvimento tecnológico para o desenvolvimento econômico. Esse discurso procura justificar o investimento técnico na formação de professores e implementa a EaD como forma de cumprir o processo de expansão capitalista.

A tese de Filatro (2008) expande suas análises para o movimento dialético da prática-teoria-pratica focando a atenção para o "*Learning design* como fundamentação teórico-prática para o *design* instrucional contextualizado". Analisa as dimensões pedagógica, semântica, tecnológica, organizacional que correspondem aos interesses de alunos, professores e especialistas em educação, pesquisadores, especialistas em tecnologia e gestores. Os fundamentos do *learning design* foram testados através do estudo de caso do STEA - Sistema Transversal de Ensino-Aprendizagem[28], desenvolvido no âmbito do Núcleo de Educação de Jovens e Adultos e Formação Permanente de Professores (NEA) da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP) com oferecimento de curso semipresencial autorizado pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo para o processo de escolarização dos servidores e funcionários do campus. A autora conclui que o *learning design* é adequado enquanto fundamentação teórica para o design instrucional, contudo sua implementação nacional ainda depende do aprimoramento das ferramentas de autoria, instanciação e execução de atividades de aprendizagem, para incorporar características da internet 2.0 e possibilitar a difusão do E-learning 2.0 como inovação no aprendizado eletrônico.

Ferreira (2009) em sua tese intitulada "Prática pedagógica do professor-tutor em educação a distância no curso Veredas - Formação Superior de Professores" busca compreender as possibilidades e desafios do professor tutor no curso Veredas que visa a habilitação de professores das séries iniciais do ensino fundamental, na modalidade de EaD. Realizou pesquisa de campo na qual foram observadas as atividades dos tutores nos encontros presenciais do curso bem como entrevista semiestruturada com tutores e coordenadores, grupo focal com alunos e análise documental. Concluiu que o Veredas configura um avanço

[28] Sistema Transversal de Ensino-Aprendizagem - Sistemática Metodológica de organização dos conteúdos (procedimentais, conceituais e atitudinais) na preparação dos episódios aula de um curso. Foi criado pela Profa. Dra. Stela C. B. Piconez junto ao Núcleo de Estudos sobre o EJA e Grupo Alpha de Pesquisa (Diretório de Pesquisas do CNPq).

na formação superior de professores, contudo alguns aspectos devem ser corrigidos e aperfeiçoados para melhor atender às necessidades de alunos e tutores, tais como: a seleção dos tutores, as condições de trabalho, de infraestrutura tecnológica, de formação e auto formação em serviço. A mediação pedagógica foi comprometida por esses fatores o que denota uma necessidade urgente de formação contínua do professor tutor para dar conta da formação de professores de qualidade através da EaD.

Dotta (2009) em sua produção "Aprendizagem dialógica em serviços de tutoria pela internet: estudo de caso de uma tutora em formação em uma disciplina a distância" desenvolveu uma metodologia para oferta de uma disciplina a distância, em que parte do conteúdo tratou da formação de tutores para o diálogo virtual. Foi planejado e implementado um *software* de comunicação, o Tutor em Rede, para a oferta de um serviço de tutoria pela internet. A base de dados foi formada pelo monitoramento da atuação de licenciandos ao longo de três semestres, cujas atividades e interações realizadas com estudantes de Ensino Médio para esclarecimento de dúvidas de Química. Concluiu que é necessária uma concepção de aprendizagem dialógica para atividades a distância que supere o paradigma da transmissão pelo da mediação e interação.

André (2009) em sua tese "A prática da pesquisa e mapeamento informacional bibliográfico apoiados por recursos tecnológicos: impactos na formação de professores" realizou pesquisa-ação-colaborativa na qual analisou como a pesquisa e o mapeamento bibliográfico, apoiados por TDIC, podem ser usados como estratégia de organização informacional na formação de professores. Conclui que o uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação trouxe significativa contribuição na mobilização e registro da prática docente e socialização coletiva de aprendizagens relacionadas à pesquisa e mapeamento informacional bibliográfico, bem como permitiu qualificar a reflexão efetivada sobre a prática do professor, fortalecendo o espírito crítico, a posturas ativas e autorais necessárias à profissão docente. Apesar de ser um processo complexo de organização, trata-se de uma atividade indispensável que contribui para a formação do professor e pesquisador que tem autonomia na busca, seleção e organização de informações bibliográficas que permitem o trabalho coletivo, a colaboração e a cooperação.

Soffner (2010) investiga a "Avaliação da aprendizagem em curso a distância" parte da ideia de que a crescente oferta de cursos em EaD gerada pelo desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação pode trazer contribuição para superação da desigualdade do acesso à educação. A autora busca a história da Educação a Distância bem como os meios de

comunicação utilizados nessa modalidade além da legislação para compreender o *status* ocupado por essa modalidade nos dias de hoje. Através da análise de três documentos de instituições de ensino superior que oferecem cursos a distância busca a concepção de avaliação da aprendizagem inerente a eles.

Fugita (2010) na tese denominada "Educação a distância, currículo e competência: uma proposta de formação on-line para a gestão empresarial" estudou a formação do profissional gestor permeada pela inserção das tecnologias, pela competitividade acirrada e pela globalização da informação através de análise documental. Identificou conceitos e competências necessárias ao perfil do profissional, analisou focos, tendências e a prescrição curricular dos cursos de Gestão Empresarial ministrados no exterior e no Brasil e discorreu sobre as especificidades da EaD. Diante dessas informações cria uma proposta de formação nesta modalidade *on-line* para um curso de pós-graduação de Gestão Empresarial, que busca atingir as novas competências, integrando espaços mais adequados e atualizados de formação nacionais e internacionais, por meio da fluência tecnológica digital.

O doutorado de Gozzi (2011) "Mediação docente on-line em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia" busca identificar características da mediação pedagógica em fóruns de discussão de disciplinas a distância do curso de especialização em engenharia. A tese do autor era de que EaD dispõe de variadas formas de mediação *on-line* para sustentar o processo de aprendizagem dos alunos. Realizou o mapeamento de funções do professor que atuou no curso e posteriormente identificou as ações de mediação docente. Nos fóruns ela apresenta características semelhantes às relacionadas ao modelo elaborado para representar os processos de ensino e aprendizagem *on-line*. O que divergiu do modelo foram características próprias que cada professor tem.

Garcia (2011) em sua tese "Formação contínua de professores de ciências: motivações e dificuldades vividas num curso de formação contínua a distância" investigou o perfil dos professores de ciências atraídos pela formação a distância, possível através das orientações da LDB de 1996. Deu destaque ao que motiva os professores; o que contribui para manter seus interesses ao longo do curso; quais estratégias utilizadas para lidar com as exigências do curso e quais as dificuldades enfrentadas. Realizou entrevistas e questionários com os participantes de um curso de educação continuada a distância chamado "Educação Nutricional: os rótulos dos alimentos nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental". Os dados mostraram que os professores foram atraídos por motivos pessoais, profissionais e de conveniência tais como o tema, a relevância dos conteúdos para a vida profissional e pessoal e a flexibilidade de

horários. Destacou que alunos mais velhos e com experiência na EaD tiveram menores dificuldades em relação aos conteúdos, na organização do tempo de estudos e na manutenção da autodisciplina.

Bittencourt (2012) em seu doutorado "Construir e contribuir: a metodologia da auto avaliação institucional na gestão pedagógica em educação a distância" desenvolveu estudo das relações de construção e contribuição da Metodologia da Auto avaliação Institucional-MAAI e a Gestão Pedagógica de Projetos em Educação a Distância - EaD. A metodologia é apresentada e posteriormente verificam-se os resultados obtidos com o uso sistemático da MAAI nos cursos de graduação na Unisul Virtual, campus da Universidade do Sul de Santa Catarina. A análise toma como objeto de estudo a aplicação da MAAI no Curso de Graduação a Distância em Administração como forma de verificar seu potencial como instrumento de gestão pedagógica de projetos de EaD, bem como reconhecer suas dificuldades e insucessos. Busca ampliar a compreensão sobre o uso dessa metodologia na gestão pedagógica de projetos em EaD e indicar caminhos para a evolução de instrumentos de avaliação e de gestão de cursos *on-line*.

Em suma, pode-se perceber a evolução dos temas sobre a modalidade EaD desde as preocupações com formação e atuação docentes até redes de comunidade virtuais, tecnologias em EaD, processo de avaliação com tecnologias, organização de informações para pesquisa, mudanças de paradigmas educativos etc.

3.2 Base de Dados IBICT

A Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) tem por objetivo integrar, em um único portal, os sistemas de informação de teses e dissertações existentes no país e disponibilizar para os usuários um catálogo nacional de teses e dissertações em texto integral, possibilitando uma forma única de busca e acesso a esses documentos.

O IBICT coleta e disponibiliza apenas os metadados (título, autor, resumo, palavra-chave etc.) das teses e dissertações, sendo que o documento original permanece na instituição de defesa. Dessa forma, a qualidade dos metadados coletados e o acesso ao documento integral são de inteira responsabilidade da instituição de origem.

A BDTD utiliza as tecnologias do *Open Archives Initiative* (OAI) e adota o modelo baseado em padrões de interoperabilidade consolidado em uma rede distribuída de bibliotecas digitais de teses e dissertações.

Nessa rede, as instituições de ensino e pesquisa atuam como provedores de dados e o IBICT opera como agregador, coletando metadados de teses e dissertações dos provedores, fornecendo serviços de informação sobre esses metadados e expondo-os para serem coletados por outros provedores de serviços, em especial pela *Networked Digital Library of Theses and Dissertation* (NDLTD), da *Virginia Tech University*.

A BDTD opera em dois níveis de integração. Para instituições que já possuem um repositório de teses e dissertações usando tecnologia própria, o IBICT apoia tecnicamente na implementação do Protocolo OAI-PMH para que opere sobre o repositório local e gere registros de metadados em XML/mtd-br. No caso das instituições que desejam implantar suas bibliotecas digitais e se integrar à BDTD, o IBICT desenvolveu o Sistema TEDE, disponível para *download*. O sistema gera bibliotecas digitais de teses e dissertações institucionais. É distribuída pelo IBICT, gratuitamente, em um pacote contendo o Sistema TEDE, a metodologia de implantação, os manuais operacionais e de usuário, a documentação e treinamento.

Permite ao usuário consultar o repositório BDTD para realizar buscas simples ou avançadas, recuperando resultados resumidos ou detalhados e ter acesso ao repositório de origem da tese ou dissertação para leitura, impressão ou download do arquivo.

O prosseguimento da pesquisa por teses e dissertações ocorreu pela Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)[29] por apresentar num único local, um catálogo de teses e dissertações de todo o país o que facilitou e agilizou o acesso e a busca aos trabalhos.

A pesquisa no IBICT que foi realizada por esta investigação na perspectiva temporal (período de 2002-2012) possui registro de 349 documentos quando aplicado o filtro do conceito-chave "Educação a Distância". Utilizando-se, neste total, um segundo filtro com o conceito-chave "Ambientes Virtuais" foram encontrados 87 trabalhos; quando aplicado o terceiro filtro com o conceito-chave "*Moodle*" apareceram 33 trabalhos e também foram encontradas 54 produções multivariadas em diferentes ambientes virtuais (InternetAula, TelEduc, *BlackBoard*, Tidia-Ae).

[29] Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/> Acesso em nov. 2013

A opção de análise da produção citada ocorreu devido ao maior índice de frequência de uso da plataforma *Moodle* (33 trabalhos) e também por integrar a experiência teórico-prática desta pesquisadora na disciplina EDM 5053 - Ambientes Virtuais de Aprendizagem apoiados por recursos da internet, do programa de pós-graduação da FEUSP.

A Tabela 5 - Produção Acadêmica (Doutorados e Mestrados) de 2002 a 2012 - IBICT revela a produção existente no período de 2002 a 2012 de teses e dissertações, excluindo os trabalhos não disponíveis[30].

Tabela 5 - Produção Acadêmica (Doutorados e Mestrados) de 2002 a 2012 - IBICT

Ano	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**Total**
Número de Trabalhos	0	0	0	0	0	4	1	7	5	9	2	**28**

A respeito da proporção de mestrados e doutorados dos trabalhos encontrados, foram quatro doutorados, que correspondem a 14% dos trabalhos, três mestrados profissionais, representando 11% dos trabalhos, e 21 mestrados, que correspondem a 75% da produção.

Quanto às instituições responsáveis pelos trabalhos, grande parte das produções encontradas (68%) pertence às Instituições de Ensino Superior Federais, seguidas pelas Instituições de Ensino Superior Privadas (21%) e por fim as Universidades Estaduais (11%).

Os trabalhos sobre EaD encontrados estavam divididos nas várias áreas do conhecimento de acordo com Gráfico 1.

[30] 15%, não puderam ser acessados por erros no endereço de hospedagem dos arquivos no site da instituição responsável.

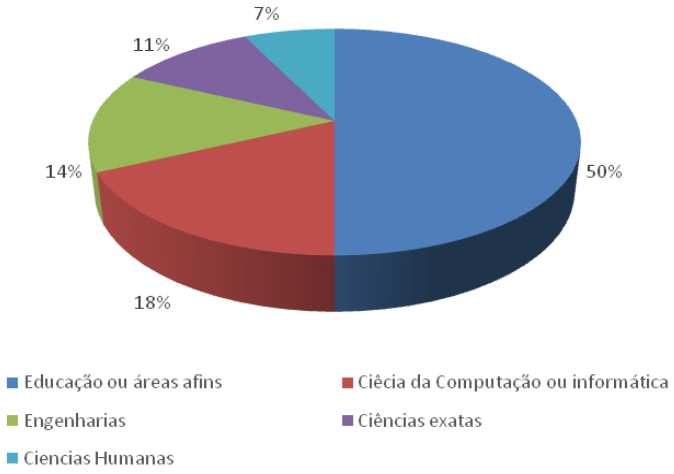

Gráfico 1 - Distribuição dos trabalhos em diferentes áreas de conhecimento

Do total da produção acadêmica, 50% se enquadram na área da Educação ou áreas afins como tecnologias aplicadas à educação, educação matemática, educação agrícola ou ensino de ciências. A seguir encontramos 18% dos trabalhos que se enquadram na área de Informática ou Ciência da Computação; 14% relacionados a engenharias; 11% de ciências exatas e 7% de humanas (Filosofia, Letras e Linguística).

Diferente do que ocorre na FEUSP, que abriga trabalhos com foco educacional, pela própria característica da instituição, observa-se que a base IBICT armazena trabalhos das diversas áreas do conhecimento.

Como o foco deste estudo é voltado para fins educacionais, dividimos os trabalhos em dois grandes grupos de acordo com o objetivo geral da pesquisa, ora de utilização do ambiente virtual em cursos de diversas áreas no ensino, ora de trabalhos dedicados ao desenvolvimento e/ou teste de ferramentas, *software*, voltados para o desenvolvimento tecnológico do ambiente.

Dos 28 trabalhos considerados, dez deles (36%) são relacionados a tecnologia e 18 deles (64%) ocupam-se de investigação sobre o uso do ambiente virtual na aprendizagem e que serão objeto de análise da presente pesquisa.

A Tabela 6 (Dissertações) e a Tabela 7 (Teses) indicam as produções acadêmicas encontradas por meio da seguinte classificação: ano, instituição, autor e título.

Tabela 6 - Dissertações encontradas no IBICT

Ano	Instituição	Autor	Título
2007	Universidade Federal do Ceará	Juliana Telles Faria Suzuki	Ambiente Virtual de Aprendizagem: Reflexões para uma Pedagogia On-line
2007	Universidade do Norte do Paraná	Woquiton Lima Fernandes	Estudo Exploratório Acerca da Implementação de uma Rede Virtual de Aprendizagem Colaborativa Envolvendo as Escolas Agro técnicas Federais
2007	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Jefferson Almeida Santos	Formação continuada de professores em geometria por meio de uma plataforma de educação a distância: uma experiência com professores de ensino médio
2007	Universidade de São Paulo	Gustavo de Medeiros Ferraz	Análise da interface com o aluno de um Sistema de Gerenciamento de Cursos aplicando conceitos de cognição.
2008	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Emerson Rivelino Cidral	Criando novos espaços para o ensino no Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira: Usando o *MOODLE* com estudantes de informática
2009	Universidade Federal da Paraíba	Álvaro George Rosas de Albuquerque Júnior	A mediação pedagógica no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*: Um estudo no curso de Pedagogia a distância do CE/UFPBVIRTUAL
2009	Universidade Federal de São Carlos	Thiago de Medeiros Gualberto	INCA: um serviço de segurança para ambientes de ensino colaborativos
2009	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Ricardo Sávio Trigueiro de Morais	Rede Água: instrumento de construção colaborativa e democratização do conhecimento, direcionado as cadeias produtivas da pesca e da aquicultura Proposta de metodologia
2009	Universidade Presbiteriana Mackenzie	Solange Giardino	Capacitação de professores e utilização do Ava *Moodle* em ambiente universitário: um estudo de caso
2009	Universidade Federal de São Carlos	Rodrigo Dantas de Lucas	GeoGebra e *Moodle* no ensino de geometria analítica
2009	Universidade Federal de São Carlos	Mário César Cunha	Um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino médio sobre tópicos de geometria analítica plana

Ano	Instituição	Autor	Título
2010	Universidade Federal da Paraíba	Elizenda Sobreira Carvalho de Sousa	A interatividade no ambiente virtual de aprendizagem *MOODLE*: a escola de gestores de educação básica da Paraíba
2010	Universidade Federal de São Carlos	Dari Campolina de Onofre	Escolanet: o uso de ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como ferramenta de apoio e estímulo à aprendizagem de física no ensino médio
2010	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Márcia Lygia Ribeiro de Souza Casarin	Elementos motivadores no design instrucional e nas interações verbais em um programa de apropriação do *Moodle*
2010	Universidade Salvador	Marcos Lapa dos Santos	Findyourhelp: um módulo para apoiar a busca por especialistas no ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*
2010	Universidade Federal de Santa Maria	Patricia Mariotto Mozzaquatro	Adaptação do *mobile learning engine Moodle* (MLE *Moodle*) aos diferentes estilos cognitivos utilizando hipermídia adaptativa
2011	Universidade Federal de São Carlos	Anderson Luiz de Aguiar	*Moodle* e GeoGebra como apoio virtual ao ensino de trigonometria segundo a nova proposta curricular do estado de São Paulo
2011	Universidade Federal de Santa Maria	Solange de Lurdes Pertile	Desenvolvimento e aplicação de um método para detecção de indícios de plágio
2011	Universidade Presbiteriana Mackenzie	Ricardo Bressan	O e-Learning na educação corporativa Mackenzie: uma parceria em construção
2011	Universidade Federal de Juiz de Fora	Ana Paula Pontes de Castro	Contribuições da escrita on-line para a aprendizagem de professores em formação
2011	Universidade de São Paulo	Patricia Alves Rodrigues	iTarefa: componente *Moodle* para incorporar Módulos de Aprendizagem Interativa em cursos internet
2011	Universidade Federal de São Carlos	Carina Morais Magri Mari	Avaliação da acessibilidade e da usabilidade de um modelo de ambiente virtual de aprendizagem para a inclusão de deficientes visuais

Ano	Instituição	Autor	Título
2011	Universidade Federal do Maranhão	Roure Santos Ribeiro	Educação on-line: Uma Investigação acerca do uso da Metodologia *Moodle* no curso de Especialização em Educação a Distância do SENAC do Maranhão
2011	Universidade Federal da Paraíba	André Anderson Cavalcante Felipe	Ciência da informação e ambientes colaborativos de aprendizagem: um estudo de caso da plataforma *Moodle*-UFPB

É interessante notar que os trabalhos científicos brasileiros concentram-se mais na modalidade Mestrado que Doutorado. O foco na Educação concentra-se no desenvolvimento de pedagogias e métodos, desenvolvimento de habilidades específicas em determinadas áreas, avaliação de forma geral incluindo acessibilidade, usabilidade em ambientes colaborativos de aprendizagem. A produção concentra-se mais no nível do Ensino da Educação Superior; bem reduzida com o Ensino Médio e Educação Profissional e nenhuma relacionada à Educação Fundamental. Há ocorrência na área de Formação de Professores e na área de desenvolvimento, aplicação e teste de *software*.

Em relação ao local de distribuição, as dissertações foram elaboradas em sua maior incidência na região Sudeste contando com 58,33%, sendo que deste total, apenas no estado de São Paulo (45,83%) com maior índice de frequência na Universidade Federal de São Carlos; na região Nordeste são cinco nas universidades federais (20,83%); na região Norte há o menor número contando com 2 dissertações o que representa 8,33%; na região sul há o registro de três dissertações o que representa 12,51%.

Os mestrados selecionados a partir da pesquisa no IBICT relacionados ao objetivo e cenário da presente investigação são os relacionados a seguir. Observa-se que os trabalhos estão concentrados entre os anos de 2007 e 2011. Não foram encontrados trabalhos anteriores a 2007, como na FEUSP, o que pode indicar que o acesso e popularização das TDIC tem levado maior tempo para atingir as demais regiões do país. Este fato também foi atestado pelo Relatório CETIC/Brasil 2012.

São estudos nos quais os autores fazem experimentações e testes com as possibilidades das ferramentas disponíveis, verificam as diferenças e peculiaridades do uso das tecnologias, uma vez que se trata de um novo universo de estudo.

São exemplos de iniciativas desenvolvidas e aplicadas nos diversos níveis de ensino, desde o ensino médio à formação continuada e pós-graduação, passando pelas mais diversas áreas do conhecimento como geometria, computação, letras, linguística e física.

Suzuki (2007) em seu trabalho "Ambiente Virtual de Aprendizagem: Reflexões para uma Pedagogia *On-line*", por exemplo, realizou reflexões sobre a Pedagogia *on-line*. Desenvolveu uma interface no *Moodle* para realizar fóruns de discussão com os professores dos cursos de Letras e Pedagogia da instituição onde trabalha. A autora por fim tabulou e realizou análise dos dados concluindo que a utilização dos ambientes virtuais é viável sobretudo na formação contínua de docentes em serviço.

Santos (2007) em "Formação continuada de professores em geometria por meio de uma plataforma de educação a distância: uma experiência com professores de ensino médio" propõe um modelo de formação para professores de matemática que aborda o ensino de geometria bem como uma reflexão sobre suas práticas, utilizando o *Moodle* como plataforma. Para isso, realizou o curso Tópicos de Geometria com cinco encontros virtuais e um presencial no qual apresentou resultados de pesquisas da área de geometria. Analisou os dados do curso e concluiu que fatores como articulação de encontros presenciais com virtuais, trabalhar com temas de pesquisa e não com conteúdos foram positivos na realização do curso.

O estudo de Ferraz (2007) "Análise da interface com o aluno de um Sistema de Gerenciamento de Cursos aplicando conceitos de cognição" analisa a interface do *Moodle* de acordo com critérios da psicologia cognitiva. Destaca, a partir desse referencial, aspectos positivos e negativos da interface com o aluno, apresenta um modelo baseado na teoria e com isso cria um exemplo para que demais pesquisadores possam tomar como referência ao construírem cursos *on-line*.

No trabalho intitulado "Criando novos espaços para o ensino no Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira: Usando o *Moodle* com estudantes de informática" Cidral (2008) utiliza o ambiente *Moodle* nas disciplinas do curso técnico de sistemas de informação de um colégio agrícola com o objetivo de verificar as possibilidades inovadoras de comunicação que o ambiente proporciona. Conclui que as possibilidades de socialização são positivas sobretudo com ferramentas como o chat. A construção coletiva de textos também foi uma possibilidade positiva analisada.

Albuquerque Júnior (2009) em mestrado “A mediação pedagógica no ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*: um estudo no curso de Pedagogia a distância do

CE/UFPBVIRTUAL" analisou a usabilidade do ambiente considerando a interação dos alunos, dos alunos e os conteúdos específicos do curso e dos alunos e tutores ou mediadores. Utilizou escala de Likert para avaliação por questionários aplicados aos participantes sobre a usabilidade do ambiente.

Giardino (2009) em estudo "Capacitação de professores e utilização do Ava *Moodle* em ambiente universitário: um estudo de caso" tratou sobre o impacto de um curso de formação para a utilização do *Moodle* para os professores universitários da universidade Mackenzie. Foi aplicado um questionário a dez professores que tiveram maior quantidade de recursos disponibilizados em seus cursos complementares *on-line*, para verificar o perfil desses profissionais.

No mestrado de título "GeoGebra e *Moodle* no ensino de geometria analítica" Lucas (2009) buscou produzir um ambiente virtual com Geogebra para alunos do curso de licenciatura em matemática de uma universidade privada. Chegou à conclusão de que se pode aprender de maneira significativa e contextualizada e desenvolver estratégias de aprendizado com a experiência do *Moodle* que poderão ser utilizadas com os próprios alunos na prática docente dos alunos.

Cunha (2009) no trabalho "Um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino médio sobre tópicos de geometria analítica plana" e Onofre (2010) em trabalho de nome "Escolananet: o uso de ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como ferramenta de apoio e estímulo à aprendizagem de física no ensino médio" buscam desenvolver e aplicar um ambiente *Moodle* para o ensino de Geometria e Física, respectivamente, no ensino médio de duas escolas públicas. Dentre as conclusões dos estudos estão o fato de que os alunos das escolas aumentaram seu tempo de estudo e puderam organizar melhor suas atividades com ajuda do ambiente.

Ainda sobre o tema geral Geogebra encontrou-se o trabalho "*Moodle* e GeoGebra como apoio virtual ao ensino de trigonometria segundo a nova proposta curricular do estado de São Paulo", no qual Aguiar (2011) relata o uso do Geogebra nas aulas de alunos das primeiras séries do ensino médio de uma escola pública estadual. Ele cria, utiliza e avalia um ambiente virtual para o ensino de geometria dinâmica. Utilizou-se do material proposto pelo Ministério da Educação e pelo projeto São Paulo Faz escola, que teve início no ano de 2008. Os alunos tinham parte da carga horária de matemática, cinco horas semanas, no laboratório de informática para que pudessem desenvolver suas atividades. Os resultados apontam de

maneira positiva para a utilização da tecnologia como possibilidade de melhoria e aperfeiçoamento da educação, sobretudo de matemática.

Sousa (2010) em mestrado sobre “A interatividade no ambiente virtual de aprendizagem *MOODLE*: a escola de gestores de educação básica da Paraíba" investiga a interatividade entre alunos e ambiente, professores e conteúdo em curso de pós-graduação em Gestão Educacional da UFPB. Realizou entrevistas semiestruturadas e aplicou questionários aos participantes, bem como realizou a observação participante do curso. Concluiu que o aumento da interatividade entre os alunos é fator positivo que deve ser perseguido para melhores resultados no aprender e ensinar virtual.

Casarin (2010) em mestrado chamado "Elementos motivadores no design instrucional e nas interações verbais em um programa de apropriação do *Moodle*" procurou detectar a presença de elementos motivacionais no *Design* Instrucional e nas interações verbais entre pesquisadora e participante docente de um programa de instrumentalização do *Moodle*. Concluiu que tais elementos foram encontrados na construção do modelo de orientação do curso. Detectou elementos das categorias atenção, relevância, confiança e satisfação. Encontrou ainda elementos que denotam a motivação na interação entre pesquisador e participantes através da manifestação da linguagem polida utilizada na comunicação entre ambos.

Bressan (2011) analisou em seu mestrado "O *e-Learning* na educação corporativa Mackenzie: uma parceria em construção" as contribuições da implantação da EaD na universidade Presbiteriana Mackenzie. Realizou pesquisa de caráter exploratório com entrevistas a alunos, professores e demais funcionários da instituição, além de consulta a documentos da empresa. Os resultados apontam para mudanças no comportamento de funcionários e gestores, aperfeiçoamento de pessoas envolvidas, aumento da frequência no programa de treinamento, o que serve de incentivo para que outras áreas implantem também cursos a distância. Concluiu também a necessidade de conscientização a respeito da validade da formação na modalidade EaD e a possibilidade de políticas da referida instituição reforçarem a participação na formação a distância, o que será definitivo para a consolidação da modalidade na instituição.

Castro (2011) em dissertação intitulada "Contribuições da escrita *on-line* para a aprendizagem de professores em formação" buscou compreender como a escrita em ambientes on-line colaborava para a aprendizagem de alunos do curso presencial de

Licenciatura em Pedagogia da Universidade federal de Juiz de Fora através de observações e entrevistas dialógicas individuais e coletivas com os alunos. Utilizou-se do referencial Estudo teórico histórico-cultural de Bakhtin e Vygotsky. Conclui que ao escrever no *Moodle* alunos precisam equilibrar conhecimentos adquiridos com os colegas, professores e ainda organizar os conceitos na tela e também, para si, internamente.

Ribeiro (2011) no trabalho "Educação *on-line*: Uma Investigação acerca do uso da Metodologia *Moodle* no curso de Especialização em Educação a Distância do SENAC do Maranhão" analisa a aplicação do *Moodle* no curso de Especialização em Educação a Distância do SENAC do Maranhão, buscando as possibilidades e limitações pedagógicas. Realiza pesquisa histórica acerca da modalidade, busca por autores que embasem a EaD e analisa as políticas da instituição (SENAC Maranhão) na oferta de cursos dessa modalidade. Acompanha um curso de pós-graduação oferecido pela instituição e faz analises sobre as mediações pedagógicas e aponta com base nas observações as limitações e possibilidades do mesmo.

Na dissertação "Ciência da informação e ambientes colaborativos de aprendizagem: um estudo de caso da plataforma *Moodle*-UFPB" Felipe (2011) verificou como a utilização da plataforma *Moodle* promove a aprendizagem de forma colaborativa identificando quais os procedimentos de gestão do conhecimento exercidos em uma disciplina do curso presencial de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia. A análise das ferramentas fórum, questionários, recursos e tarefas apontam para problemas relacionados a motivação e postura dos alunos na utilização do ambiente, portanto há necessidade de conscientizar os alunos sobre a relevância do uso dessas ferramentas que possibilitam trocas colaborativas e ultrapassam as barreiras da aprendizagem individualizada.

Os trabalhos de Fernandes (2007), Gualberto (2009), Morais (2009), Mozzaquatro (2010), Pertile (2011) e Mari (2011) se enquadram no grupo que tem como prioridade o desenvolvimento de tecnologias.

O estudo de Fernandes (2007) na dissertação "Estudo Exploratório Acerca da Implementação de uma Rede Virtual de Aprendizagem Colaborativa Envolvendo as Escolas agro técnicas Federais" verificou a possibilidade tecnológica e interesse das escolas agro técnicas federais se integrarem numa rede de aprendizagem virtual. Morais (2009) no trabalho "Rede Água: instrumento de construção colaborativa e democratização do conhecimento, direcionado as cadeias produtivas da pesca e da aquicultura: Proposta de metodologia" propõe

a criação de um ambiente de troca de experiências entre as cadeias produtivas de pesca e o projeto rede água.

Na dissertação de Gualberto (2009) denominada: "INCA: um serviço de segurança para ambientes de ensino colaborativos" propõe e testa a utilização da Ferramenta INCA como forma de garantir a segurança de ambientes de *e-learning*. Percebeu-se características importantes como flexibilidade, configuração, interoperabilidade, escalabilidade e eficiência do INCA.

Morais (2009) no trabalho "Rede Água: instrumento de construção colaborativa e democratização do conhecimento, direcionado as cadeias produtivas da pesca e da aquicultura Proposta de metodologia" propõe a criação de um ambiente de troca de experiências entre as cadeias produtivas de pesca e o projeto rede água. Conclui que a Rede água supre uma lacuna na disseminação de informações e é um marco na organização e distribuição do conhecimento sobre o setor produtivo com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável.

No trabalho "Adaptação do *mobile learning engine Moodle* (MLE *Moodle*) aos diferentes estilos cognitivos utilizando hipermídia adaptativa" Mozzaquatro (2010) buscou adaptar o sistema *Mobile Moodle* ao estilo cognitivo de cada aluno por meio do sistema criado para diagnosticar estilos de aprendizagem chamado SEDECA.

Pertile (2011) na dissertação "Desenvolvimento e aplicação de um método para detecção de indícios de plágio" desenvolveu um sistema que busca encontrar trabalhos que se utilizam de outros sem dar o devido crédito, destinado a professores e tutores do ambiente *Moodle*.

No mestrado de Mari (2011) chamado "Avaliação da acessibilidade e da usabilidade de um modelo de ambiente virtual de aprendizagem para a inclusão de deficientes visuais" a autora analisa a interface do ambiente *Moodle* no curso de tecnologia em produção sucroalcooleira sob a ótica da acessibilidade, usabilidade e ergonomia com o objetivo de facilitar o acesso de alunos deficientes visuais ao ambiente.

As dissertações cuja prioridade ficaram centrada no desenvolvimento e aplicação de *software* não serão motivo de análise na presente pesquisa por encontrarem-se fora do escopo da amostra da presente investigação.

Em relação ao registro da produção acadêmica do tipo doutorado, a Tabela 7 exibe os resultados apurados.

Tabela 7 - Teses encontradas no IBICT

Ano	Instituição	Autor	Título
2009	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Ilse Abegg	Produção colaborativa e diálogo - problematizador mediados pelas tecnologias da informação e comunicação livres
2011	Universidade de São Paulo	Flávia Vancim Frachone Neves	Avaliação de requisitos para a formação de redes colaborativas entre empresas da construção civil
2012	Universidade Federal da Paraíba	Cristiane Marinho da Costa	Tipologias de interação nos fóruns do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*: o discurso dos interlocutores
2012	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Carlos Emilio Padilla Severo	E-mediation: mapeamento de indícios de mediação por meio de um sistema de mineração de textos

A exemplo dos mestrados, o maior índice de frequência encontra-se produzido por universidades federais; a região sul possui metade da produção. Em relação ao foco das investigações, o uso pedagógico das tecnologias confere produção acadêmica mais recente que os mestrados; provavelmente devido ao tempo de produção diferente de uma modalidade a outra.

Abegg (2009) cuja tese intitula-se "Produção colaborativa e diálogo-problematizador mediados pelas tecnologias da informação e comunicação livres" considerou a interação entre os alunos, observou uma resistência inicial que atribuiu aos modelos de atividades propostos e pelo histórico de escolarização anterior dos estudantes; observou, contudo, a progressão das interações conforme alunos e professores se acostumavam ao ambiente e à proposta.

Já o doutorado de Costa (2012) "Tipologias de interação nos fóruns do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*: o discurso dos interlocutores" analisa as interações entre aluno-aluno, aluno-tutor, aluno-discurso e aluno-imagem que ocorrem nos fóruns de discussão de uma disciplina do curso de Letras, na modalidade a distância, da UAB. Tem como base a teoria de Bakhtin/Volochinov a respeito da linguagem como processo de interação entre sujeitos situados sócio historicamente. Conclui que foram encontrados aspectos como a

importância do tutor e a superação da distância através da interação real entre participantes, no *Moodle*, na disciplina Leitura e Produção de Texto II – LPT II.

Do total das teses dedicadas ao desenvolvimento de tecnologia, não pertencentes à área de concentração Didática, Teorias e Práticas Escolares estão as produções de Neves (2011) "Avaliação de requisitos para a formação de redes colaborativas entre empresas da construção civil" e a de Severo (2012) chamada "*E-mediation*: mapeamento de indícios de mediação por meio de um sistema de mineração de textos".

Neves (2011) apresenta uma avaliação de requisitos para a criação de *software* para interligar as Indústrias de Construção Civil, como forma de aumentar as vantagens competitivas. Implementa ainda uma ideia Piloto baseada na plataforma *Moodle*. Severo (2012) apresenta desenvolvimento e aplicação de um Sistema de Mapeamento de Indícios de Mediação em AVA, como forma de dar apoio a docentes e diminuir a sobrecarga de trabalho dos mesmos.

3.3 Dos artigos em periódicos de pesquisa (Base SciELO)

O levantamento de artigos em periódicos nacionais, considerada sua pertinência às reflexões teóricas da presente pesquisa utilizou a base de dados SciELO[31]. A *Scientific Electronic Library On-line*, SciELO, é uma biblioteca de periódicos científicos brasileiros.

É resultado de um projeto de pesquisa da FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde e a partir de 2002 com o apoio do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

O objetivo da SciELO é o desenvolvimento de uma metodologia comum de preparação, armazenamento e distribuição e avaliação da produção científica em formato eletrônico.

Os periódicos selecionados foram aqueles dedicados à pesquisa, tais como a revista Cadernos de Pesquisa, por se tratar de uma publicação de tradição da área da educação (avaliação Qualis/CAPES -A1) e a revista Educação e Pesquisa (avaliação Qualis/CAPES – A1), por se tratar de uma revista da própria Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP).

[31] Disponível em: <http://www.scielo.br/> Acesso em nov. 2013.

A pesquisa privilegiou também a edição digital da revista Educação Temática Digital da UNICAMP (avaliação Qualis/CAPES -A2), uma das pioneiras na publicação on-line.

3.3.1 Cadernos de Pesquisa (FCC)

A revista Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas foi criada em 1971 com objetivo de divulgar pesquisas acadêmicas da área da educação. Privilegia os estudos realizados no país e aborda temas como problemas e perspectivas sociais no país, políticas públicas na educação, avaliação educacional, temas étnico-raciais, de gênero, familiares. Sua publicação foi inicialmente trimestral, até 1996, desde então tem sido quadrimestral.

A publicação apresenta dois artigos que versam sobre uso das tecnologias. Quando identificados pela palavra-chave: "Educação a Distância" foram encontrados os artigos de Draibe e Perez (1999) e Barreto, Pinto e Martins (1999), que, no entanto não foram selecionados para compor o universo de reflexão deste trabalho, considerando-se o recorte temporal de 2002 a 2012. Provavelmente corrobora a sua vocação de publicar artigos nacionais sobre pesquisas sociais e de políticas públicas. Como as escolas públicas tem reduzido investimento e formação na área de Educação & Tecnologias são menos expressivos a quantidade de artigos sobre a área. Com os conceitos-chave EaD e Moodle est redução se efetiva pois não encontrou-se trabalhos sobre a Educação Superior nesta modalidade.

Quando procuramos pelo termo "*Moodle*" nenhum resultado foi retornado.

3.3.2 Educação e Pesquisa (FEUSP)

A revista Educação e Pesquisa, da Faculdade de Educação da USP, foi criada em 1975 e tem como publicações resultados de pesquisas empíricas ou teóricas e revisões da literatura da pesquisa educacional. Aceita trabalhos em português, espanhol ou inglês e é publicada trimestralmente. Atualmente a revista é indexada por 14 bases nacionais e internacionais.

Os artigos indicados pela pesquisa no presente periódico dentro do recorte temporal de 2002 a 2012 e que correspondem aos termos Educação a Distância e *Moodle* são apresentados na

Tabela 8.

Tabela 8 – Artigos da Revista Educação e Pesquisa FEUSP

Ano	Revista	Autor/Autores	Título	Termo Pesquisado
2003	Educação e Pesquisa	Maria Luiza Belloni	A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores	Educação a Distância
2003	Educação e Pesquisa	Marcelo Araújo Franco; Luciana Meneghel Cordeiro; Renata A. Fonseca del Castillo	O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp	Educação a Distância
2003	Educação e Pesquisa	Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida	Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem	Educação a Distância
2008	Educação e Pesquisa	Marianne Kogut Eliasquevici; Arnaldo Corrêa Prado Junior	O papel da incerteza no planejamento de sistemas de educação a distância	Educação a Distância
2011	Educação e Pesquisa	Gilberto Lacerda dos Santos	Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas	*Moodle*

Como se pode observar o filtro aplicado com os conceitos-chave EaD e *Moodle* revelaram a existência de 5 produções, sendo que apenas uma delas, o artigo de Santos (2011) concentrou os dois conceitos-chave. Entretanto, por considerar artigos relevantes apenas com o conceito EaD, descrevemos alguns de seus detalhes que poderiam auxiliar na compreensão dos dados coletados como um todo.

Desta forma, o artigo de Belloni (2003) "A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores" trata do programa TV Escola na cidade de Santa Catarina analisa duas dimensões da TV que, segundo ela, pode funcionar tanto como uma ferramenta de estudo e formação a distância para os professores quanto didática em sala de aula com seus alunos. Convém destacar que embora não trabalhe reflexões sobre ambientes virtuais, traz grandes contribuições no que tange à formação a distância de professores. A autora conclui que apesar da TV ser o meio de comunicação mais comum entre alunos e professores sua integração no espaço escolar e de estudo do professor encontra dificuldades.

Um outro artigo sobre EaD, o de Franco, Cordeiro e Castillo (2003) sobre "O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp" apresentam um estudo a respeito da inserção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem no cotidiano de alunos de graduação da universidade de Campinas (Unicamp). Não se trata do uso do *Moodle* e sim de outro ambiente, o TelEduc, software desenvolvido e utilizado institucionalmente pela Unicamp. Mas chamou a atenção da pesquisadora em relação ao que afirmam os autores. Eles acreditam

que para utilizarem de maneira eficiente esses ambientes, professores e alunos devem obter formação prévia. Apresentam e comparam as vantagens e desvantagens de duas maneiras de se formar a comunidade acadêmica para utilizar ambientes virtuais: a presencial e a realizada a distância. Realizaram ainda entrevista com os alunos para verificar suas impressões a respeito da aprendizagem através do próprio ambiente e concluíram que a formação dos professores é relevante para o processo.

No artigo "Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem", Almeida (2003) se propõe a tratar dos cursos de EaD não apenas como uma forma de sanar dificuldades como a separação geográfica entre os envolvidos ou a transferência de materiais e métodos tradicionais para o meio digital. Segundo a autora os cursos de EaD podem ou não priorizar o diálogo entre participantes de acordo com sua concepção educacional. Pretende apresentar as abordagens utilizadas em cursos e refletir sobre as possibilidades dessa modalidade enquanto propiciadora de diálogo e produção de conhecimento coletivo sem se restringir a realização de tarefas definidas a priori.

O artigo de Eliasquevici e Prado Júnior (2008) chamado "O papel da incerteza no planejamento de sistemas de educação a distância" trata das incertezas que ocorrem na fase de projeto de um Sistema de Educação a Distância (SEAD). Os autores, com base em sua experiência profissional, acreditam que analisar essas incertezas é uma forma de redução da possível ocorrência de eventos indesejáveis. Descreve-se a trajetória da incerteza na perspectiva da ciência e apresenta-se um referencial como estudo teórico para dar suporte à temática do planejamento de SEADs (Secretaria de EaD). São citadas também as formas como as incertezas podem incidir nos processos decisórios e de implantação de SEADs, tomando por base uma pesquisa realizada no estado do Pará.

EaD com o conceito-chave "*Moodle*" remete a apenas um artigo que foi o de Santos (2011) "Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas". A pesquisa realizada em 13 dissertações de mestrado objetiva discutir a mudança ocorrida pelo surgimento da sala de aula virtual, relacionada à presencial. Para isso propõe algumas questões sobre os formatos da sala de aula, as estratégias pedagógicas, os materiais e papéis docentes que se mostram satisfatórios em se tratando de uma sala de aula virtual. Por fim, define alguns elementos que representam a crise paradigmática por ele apontada, são eles: os conceitos de comunidade de aprendizagem em rede, de trabalho colaborativo virtual, de horizontalização da relação educativa, de materiais didáticos dinâmicos e de mediação pedagógica fundamentada na

interatividade. Esta pesquisa já incorpora os novos estruturantes da Didática quando o ensino ocorre por modalidade EaD, como a aprendizagem por redes virtuais.

3.3.3 Educação Temática Digital (UNICAMP)

O periódico Educação Temática Digital, da Faculdade de Educação da UNICAMP foi criado em 1999 e tem enfoque multidisciplinar voltado para a educação e áreas afins e sua publicação é feita semestralmente. Dedica-se a publicação de estudos realizados no Brasil ou fora dele e é totalmente digital e de livre acesso. Podem ser publicados artigos em português, inglês. A ETD - Educação Temática Digital está indexada em 23 bases, diretórios e portais nacionais e estrangeiros.

Foram encontrados 10 resultados para o termo "Educação a Distância", no período entre 2002 e 2012, sendo que um deles também contém o termo "*Moodle*", o que se justifica pelo fato da UNICAMP utilizar seu próprio ambiente virtual TelEduc.

Os artigos encontrados pela pesquisa no presente periódico são representados na Tabela 9.

Tabela 9 - Artigos da Revista Educação Temática Digital UNICAMP

Ano	Revista	Autor/Autores	Título	Termo Pesquisado
2008	Educação Temática Digital	Claudia da Cunha Ribas, Paula Ziviani	Mediação, circulação e uso da informação no contexto das redes sociais	Educação a Distância
2009	Educação Temática Digital	Stevan de Camargo Corrêa, Larissa Medeiros Marinho dos Santos	Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância	Educação a Distância
2009	Educação Temática Digital	Josué Laguardia, Margareth Portela	Evasão na educação a distância	Educação a Distância
2011	Educação Temática Digital	Miguel Alfredo Orth, Patrícia Kayser Vargas Mangan, Dirleia Fanfa Sarmento	Formação e ou capacitação de professores para atuação em informática na educação: reflexões sobre uma prática.	Educação a Distância

Ano	Revista	Autor/Autores	Título	Termo Pesquisado
2011	Educação Temática Digital	Daniela Karine Ramos	As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação?	Educação a Distância
2011	Educação Temática Digital	Rosemeire Ferreira da Silva	As técnicas imagéticas e educação a distância: Telecurso 2000	Educação a Distância
2011	Educação Temática Digital	Tania Suely Azevedo Brasileiro, Marcello Batista Ribeiro	O TelEduc na Amazônia: a experiência da Universidade Federal de Rondônia	Educação a Distância
2012	Educação Temática Digital	Ana Cláudia Pavão Siluk, Silvia Maria de Oliveira Pavão	Educação especial: práticas pedagógicas a distância na formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Educação a Distância
2012	Educação Temática Digital	Michele Rodrigues de Albuquerque, Ivanda Maria Martins Silva	Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem	Educação a Distância
2012	Educação Temática Digital	Aníbal de Freitas Santos Júnior, Hildonice de Souza Batista	Opinião de estudantes universitários sobre a Educação a Distância (EaD), no contexto das ciências farmacêuticas	*Moodle*

Ribas e Ziviani (2008) em "Mediação, circulação e uso da informação no contexto das redes sociais" buscam compreender a mediação, a circulação e uso da informação no contexto das redes sociais que utilizam as tecnologias de informação e comunicação - TDIC em sua organização no âmbito da ciência da informação. Pretendem verificar a formação de comunidades virtuais que tem lugar em cursos de EaD e a transferência e o compartilhamento de informações no ambiente das redes, sua constância e como acontecem, descritos por eles, em sua maioria, de maneira natural e espontânea.

Correa e Santos (2009) em artigo de nome "Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância" buscaram se aprofundar a respeito do preconceito da própria comunidade acadêmica contra a modalidade EaD, para isso se utilizaram de questionários. Concluíram que existe sim preconceito pela comunidade acadêmica analisada e que este é caracterizado principalmente por ceticismo quanto à qualidade dos cursos, sentimento que é justificado pela percepção da

falta de formação específica dos educadores para a atuação na modalidade e pela má utilização dos recursos de informática disponíveis.

Laguardia e Portela (2009) em seu artigo "Formação e ou capacitação de professores para atuação em informática na educação: reflexões sobre uma prática" investigaram as causas da evasão dos alunos em cursos a distância. Chamaram atenção para os múltiplos modelos Estudo teóricos utilizados pelos diversos cursos, para a grande quantidade de variáveis apontadas existentes na diversificação de número de investigações que chegam a conclusões diferentes a respeito das causas da evasão. Apontam como uma solução para a evasão a identificação precoce do aluno em risco de abandonar por meio de variáveis preditoras de evasão e, posteriormente, direcionar esforços para esse aluno ou grupo de alunos, no sentido de provocar mudanças na dinâmica do curso.

Orth, Mangan e Sarmento (2011) relataram no artigo "Formação e ou capacitação de professores para atuação em informática na educação: reflexões sobre uma prática" sua experiência de pesquisa na área de formação de professores para utilizarem informática na educação. Realizaram uma pesquisa ação na qual acompanharam um curso de formação continuada de formação de professores para atuar na Educação a Distância (EaD). As autoras concluíram que a experiência do professor como aluno de EaD é fundamental para que este possa rever sua prática além de realizar reflexões sobre a própria modalidade EaD.

No artigo "As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação?" Ramos (2011) cita que as possibilidades abertas pela inserção de tecnologias de informação e comunicação às práticas pedagógicas necessitam de reflexão e mudança paradigmática. É necessário dimensionar potencial com fragilidade das diversas ferramentas. Por esses motivos a autora chama atenção para a necessidade de planejamento de ações tanto na modalidade a distância quanto na presencial, pois este definirá se as tecnologias serão um meio de transformação ou de reprodução dos modelos pedagógicos vigentes.

A autora Silva (2011) em seu artigo "As técnicas imagéticas e educação a distância: Telecurso 2000" verificou a coerência entre os limites explicativos das tecnologias de informação e comunicação e a identificação da influência dessas matrizes no pensamento e nos discursos dos educadores e dos estudantes através de um relato de experiência do Telecurso 2000. Conclui pela relevância da capacidade de o uso de hipertextos, links de sites da internet, banco de imagens e recursos tecnológicos de alta geração, programas de computação para a criação e edições de imagens, efeitos especiais como um salto em relação

ao presente e um ato para o futuro, uma forma de empurrar e transgredir as convenções estabelecidas.

Mesmo não tendo o Moodle como plataforma é importante considerar o intitulado "O TelEduc na Amazônia: a experiência da Universidade Federal de Rondônia" elaborado por Brasileiro e Ribeiro (2011). Relataram sua experiência, facilidades e dificuldades de professores e alunos com o ambiente TelEduc. Chegaram à conclusão de que o ambiente tem boa aceitação como recurso tecnológico ao ensino presencial, é de fácil utilização e robusto. As ferramentas de aprendizagem interativa proporcionam aos alunos uma aprendizagem prazerosa e a ferramenta *chat* pode ser melhorada quanto à inserção de recursos de áudio. O código fonte do TelEduc deve ser reescrito para substituir *tags*[32] em desuso. Os autores encerram dizendo que a modalidade a distância é fundamental para o desenvolvimento da região onde o estudo foi realizado, pela distância geográfica dos grandes centros onde os principais recursos são alocados.

Em seu artigo "Educação especial: práticas pedagógicas a distância na formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado (AEE)" Siluk e Pavão (2012) relatam um estudo do tipo qualitativo exploratório no qual analisam as dimensões da metodologia de ensino, critérios avaliativos e pressupostos como um estudo teórico que justifica a estrutura para um curso a distância de formação de professores a respeito da educação especial. Concluem que para se obter bons resultados é preciso conhecer os processos que envolvem a aprendizagem na modalidade a distância e que quando se tratam de professores é preciso ainda facilitar o acesso daqueles que se interessam às práticas pedagógicas inovadoras.

"Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem" é o título de um artigo de Albuquerque e Silva (2012) no qual as autoras apresentam características que norteiam a produção de material didático para EaD e apresentam ainda reflexões sobre a prática dialógica na produção de materiais didáticos e a concepção de texto como elemento mediador e interativo na aprendizagem a distância. Concluem que o material deve ser pensado de forma que o aluno tenha espaço para expressar suas opiniões, mas que isso por si só não resolve, é preciso que o aluno por sua vez dialogue com o material impresso e com os demais.

---

[32] *Tag* - em inglês quer dizer etiqueta. As tags na internet são palavras que servem justamente como uma etiqueta e ajudam na hora de organizar informações, agrupando aquelas que receberam a mesma marcação, facilitando encontrar outras relacionadas.

Através da observação dos artigos apresentados pelas diversas publicações citadas é possível observar que inicialmente, assim como nos trabalhos encontrados na FEUSP, a tecnologia e as possibilidades de acesso são prioridades de foco das investigações, como já descritos anteriormente.

Posteriormente, os trabalhos passam a realizar investigação sobre a integração das tecnologias com questões relacionadas ao ensino e como suporte às possibilidades presenciais (*blended mode*). Tratam de adaptações necessárias e de atenção às especificidades da inserção das TDIC, além da ampliação de possibilidades pedagógicas possíveis como no caso do trabalho de Ribas e Ziviani (2008) e de Santos (2011).

Trabalhos que se voltam para as características específicas das tecnologias, como Eliasquevici e Prado Júnior (2008) e às dificuldades específicas do ensino a distância como Correa e Santos (2009) e Laguardia e Portela (2009) ampliam sobremaneira o escopo das investigações sobre EaD e, por fim, os estudos passam a propor novas possibilidades pedagógicas para o uso educacional das TDIC, como no caso do artigo de Albuquerque e Silva (2012).

O artigo que continha referências ao ambiente virtual *Moodle*, "Opinião de estudantes universitários sobre a Educação a Distância (EaD), no contexto das ciências farmacêuticas", de Santos Jr e Batista (2012), verifica a inserção da EaD nas Ciências Farmacêuticas. Os autores entrevistaram 200 estudantes para verificar sua opinião a respeito da EaD no curso de Farmácia. Os estudantes consideraram como atrativos dos cursos a distância a atenção individualizada, qualidade de material didático e conveniência de horários. As principais desvantagens apontadas foram o excesso de estudantes por tutor, falta de acesso a computadores, desistências dos estudantes e uso excessivo de questões de múltipla escolha. Apesar das dificuldades, os alunos consideraram relevante o uso da EaD na formação do profissional de Farmácia, sobretudo nas disciplinas de maior abordagem teórica, e demonstram preocupação relacionada às atividades práticas com os pacientes, por exemplo.

O que justifica a presença e mapeamento destes artigos sobre EaD e não sobre a plataforma *Moodle* são as contribuições que deram às análises interpretativas desta pesquisa.

Capítulo 4. Tendências, contribuições e desafios da EaD e os estruturantes didáticos

Nesse capítulo apresenta-se uma análise embasada pela bibliografia consultada, sua fundamentação teórica, entrelaçada com os questionamentos e objetivos da presente investigação.

Os dados coletados foram organizados em quadros elaborados segundo as categorias de análise apresentadas no capítulo referente à trajetória da pesquisa. Como forma de facilitar a leitura apresenta-se uma síntese de cada quadro nos Apêndices D, E, F, G, H e I. A seguir apresenta-se a análise referente aos mesmos.

Devido à grande quantidade de dados, optou-se por dividir as análises em dois grandes grupos, o primeiro contendo as bases IBICT e FEUSP que foram analisadas juntas, pois tratam-se de teses e dissertações. O segundo trata dos artigos dos diversos periódicos da base SciELO. Para cada um destes dois grandes grupos foram organizados em três quadros, o primeiro referente às tendências, o segundo às contribuições e o último referente aos desafios, que são as três grandes categorias da pesquisa.

Os apêndices D, E e F relativos às teses e dissertações (acervos do IBICT e FEUSP) demonstram, de certa forma, que a universidade brasileira não cumulou muitas contribuições a exemplo da expansão de outras universidades da América Latina, mas nas últimas décadas revelou uma expansão pouco vista em outros países em desenvolvimento. Devido à diversidade de áreas, objetivos, fundamentação teórica e procedimentos metodológicos dos trabalhos analisados nem todas as categorias relacionadas aos estruturantes didáticos puderam ser encontradas em todos eles. Algumas não foram citadas pelos autores por não fazerem parte do escopo do trabalho, identificadas pelo termo "Não relatado".

Outras categorias que compuseram o quadro interpretativo não foram encontradas nos trabalhos por se tratarem de pesquisas de natureza teórica, que não analisam um curso em que se utilize de TDIC de fato, mas teorizam sobre aspectos teóricos relacionados à modalidade EaD, as quais foram identificadas como "Estudo teórico".

Alguns dos trabalhos ao realizarem análise da realidade de um curso que se utiliza de TDIC, não puderam ser analisados pelas categorias definidas por esta pesquisa, por se tratarem de cursos a distância que utilizam material impresso ou TV sem o uso de ambientes

virtuais ou qualquer TDIC, foco da pesquisa. Nesse caso foram identificados como "Não se aplica".

Um dos aspectos a serem investigados era o referente à fundamentação teórica utilizada pela produção acadêmica para a interpretação da modalidade EaD. Em alguns trabalhos mesmo sendo teses e dissertações nota-se ausência de embasamento teórico/pedagógico (T5) o que foi assinalado como relatos de experiência ou "Artigos de Opinião".

A EaD no Brasil, além do aumento dos cursos oferecidos nas últimas décadas guarda características bastante diversificadas, tanto em relação à natureza das instituições que a disponibilizam (administrativas, públicas, federais, estaduais, privadas, corporativas, entre tantas) como em termos de níveis oferecidos (superior, médio, profissionalizante, de extensão etc.) e os recursos e estratégias selecionados como suportes para sua modelagem pedagógica. Parece que as diversas gerações de EaD convivem com ofertas educativas heterogêneas para que possam atender as demandas dos que precisam estudar e construir novos conhecimentos.

4.1 Produção Acadêmica das Bases de dados IBICT e FEUSP

Os 18 trabalhos encontrados na seleção da produção acadêmica através da base de dados IBICT mais os 22 trabalhos encontrados na busca na FEUSP foram analisados segundo as Tendências, Contribuições e Desafios apresentados, independentes se oferecidos *on-line*, e-aulas, videoconferências ou por tecnologias mais tradicionais, como material impresso, associado, por exemplo a rádio ou transmissão por TV, ou mesmo por convergência de tais mídias.

As reflexões efetivadas a seguir estão fundamentadas na análise do foco das produções sobre EaD, uso das TDIC e as tendências, contribuições e desafios na direção da construção de uma Didática que tenha como pressuposto a unidade entrelaçada de seus estruturantes (visão epistemológica da modalidade de ensino, uso de recursos tecnológicos, visão de aprendizagem, interação e processo de avaliação).

4.1.1 Tendências das Teses e Dissertações – IBICT e FEUSP

As tendências foram identificadas pelas categorias de análise: modalidade de curso (T1), uso de plataformas e ou ambientes virtuais de aprendizagem (T2), uso de ferramentas e

recursos tecnológicos (T3), abordagem e-*learning/b-learning* (T4) e embasamento teórico/pedagógico (T5) apresentadas no Apêndice D.

A categoria T1, **modalidade do curso**, revela uma tendência prioritária para cursos de Educação Superior (44%), sobretudo destinados a formação de professores (Licenciaturas), seguidos por cursos de Pós graduação e de Educação Corporativa (33%). Existem ainda algumas iniciativas no Ensino Médio e Técnico (23%), embora em menor número de ocorrências.

Tal tendência tem apoio no crescimento, expansão e barateamento de acesso às novas tecnologias. A instituições de Educação Superior vislumbraram um modo de agregar maior número de alunos e a encará-las como um desafio a ser vencido para atender uma multidimensionalidade de demandas: a população fora da faixa etária do ensino regular; formação de professores; elevação da formação de profissionais do mercado.

Especificamente sobre cursos de EaD na Formação de Professores há uma tendência nas diversas áreas de conhecimento e ensino. O resultado dessa categoria é corroborado por Cavalcanti (2012) que apresenta o aumento do investimento das IES em cursos da modalidade EaD, nesta área de formação. Segundo a autora no ano de 2004 praticamente 90% dos novos cursos superiores a distância, credenciados pelo MEC eram de formação de professores.

Quanto à tendência da categoria T2, **uso de plataformas e/ou ambientes virtuais de aprendizagem**, um dos estruturantes didáticos, a maioria das instituições estudadas na produção acadêmica priorizaram o uso do ambiente *Moodle*. A sua popularidade é internacional. Em nosso país, as estatísticas fornecidas pelo próprio site do *Moodle*[33] acusam 3.635 cursos registrados. É o terceiro país em número de registros, perdendo apenas para os Estados Unidos (8.602 cursos) e Espanha (4.703 cursos). Trata-se de um sistema aberto e gratuito o que pode ser um fator de influência na sua escolha.

Alguns dos trabalhos não se utilizaram de AVA propriamente dito, organizando-se através de outras ferramentas como por exemplo listas de *e-mail* ou *site* da própria instituição. Menor índice de frequência é apontado pelo uso de AVA próprio como no caso da UNISULVirtual, Portal NEA-FEUSP ou ainda de outros AVA como o *Blackboard*, o InForum, o *Learning Space* da IBM, o TelEduc, o *Topclass* e o Tutor em Rede.

[33]Disponível em: <http://moodle.net/stats.com>. Acesso em mar. 2014.

Alguns trabalhos como os de Nogueira (2002), Sacco (2010), Luzzi (2007), Santos (2008), Fernando (2009), Sofner (2010) e Fujita (2010) apresentam produção acadêmica teórica sobre plataformas tecnológicas e não como resultado de pesquisas sobre a prática pedagógica e uso destes recursos. Nota-se, preocupação com a dimensão instrumental das tecnologias e reduzida relação com os demais estruturantes didáticos.

Em relação a tendência T3, **uso de ferramentas e recursos tecnológicos**, os estudos apontam a utilização de AVA que contempla em sua plataforma recursos bastante utilizados como o fórum, *e-mail* e *chat.* A EaD historicamente utilizou da tecnologia disponível na época, capaz de aproximar professores e alunos como o correio, depois o telefone e imagens de satélite; posteriormente a tecnologia mais avançada é ocupada por computadores e internet facilitada por sistemas (*Learning Management Systems*) que gerenciam as interações entre professores e alunos, a qual os autores Moore e Kearsley (2007) denominaram quinta geração da EaD.

A preferência pelo fórum de discussão assíncrona por meio de textos encadeados por instrutores se justifica pelo fato de que a ferramenta favorece a troca de mensagens entre professores e alunos com a flexibilidade de ler ou enviar as mensagens quando for conveniente para cada um. Esta perspectiva existe na educação tradicional (presencial) mas é agilizada com o apoio das TDIC, de forma que um professor pode dialogar com seus estudantes todo tempo, cujos registros ficam disponíveis e favorecem o compartilhamento de conhecimentos construídos.

Para Schlemmer (2005, p. 11-12) a EaD utiliza as tecnologias da internet pelo seu amplo conjunto de soluções que objetivam servir de suporte para que a aprendizagem ocorra; possibilitam soluções de aprendizado que vão além dos paradigmas tradicionais de treinamento, de estímulo-resposta, representado pela concepção empirista e expressos pelo fornecimento de treinamento e instrução via computador. Ainda segundo a autora, o recurso fórum favorece o armazenamento/recuperação, distribuição e compartilhamento instantâneo da informação; superação dos limites de tempo e espaço; trabalhar no sentido da construção do conhecimento - atividade do sujeito; da maior autonomia dos sujeitos no processo de aprendizagem; do alto grau de interatividade e de interação - utilização de comunicação assíncrona; da aprendizagem colaborativa e cooperativa; do processo de avaliação continuada e formativa, por meio do uso das participações e da possibilidade da tomada de decisão, aumento da tomada de consciência, ampliação da consciência social e ainda o desenvolvimento de uma Inteligência Coletiva.

Alguns dos trabalhos como os de Ferraz (2007), Cidral (2008) e Aguiar (2011) da base de dados do IBICT e Andrade (2007), Oliveira (2007), Gozzi (2011) e Bittencourt (2012), da base de dados da FEUSP, utilizaram a ferramenta agenda ou cronograma, o portfólio, envio de mensagens e/ou postagens de atividades, formas de atividades de múltipla escolha, mural e repositórios de arquivos. Alguns dos trabalhos utilizaram ainda a ferramenta *blog* e conferência do AVA como na produção de Carvalho (2009) e de Bittencourt (2012) da FEUSP. Mais uma vez a produção citada possui preocupação exclusiva com estruturantes didáticos relacionados ao tipo de recurso, quantidade, tempo de uso, estatísticas de avaliação, descrição do recurso reduzindo a articulação dialética entre os diferentes estruturantes didáticos.

A minoria dos trabalhos utilizou tecnologias externas ao AVA como *apps* (aplicativos) educacionais, LaTEX e Geogebra como na produção de Lucas (2009), Cunha (2009), Onofre (2010) e Aguiar (2011) documentados pelo IBICT; Vídeo aulas, programas editores de texto e criadores de apresentação de *slides* como a produção de Castro (2011); telefone, aparelhos de som e TV como na produção de Almeida (2006) e Porto (2010) da FEUSP. O trabalho de Gomez (2002) relatou ter usado o software *designer´s edge* para gerenciar o *design* e planejamento educacional. O foco recai mais uma vez sobre as potencialidades dos recursos tecnológicos, cuja discussão se encerra neles mesmos.

A categoria T4, **abordagem e-*learning/b-learning***, está representada nos trabalhos da seguinte maneira: a maioria dos trabalhos (39%) trata de experiências de *e-learning*, cursos totalmente voltados para o aprendizado eletrônico a distância; uma parte também significativa (33%) apresenta experiências de *b-learning*, que são cursos com atividades presenciais e a distância e alguns ainda, são cursos presenciais que se utilizam de AVA como apoio (28%). É importante considerar que do total, 44% dos cursos descritos são de ensino superior. Parece provável que a produção referente à modalidade *b-learning* foi incentivada pela Portaria do MEC nº 4.059 de 10 de Dezembro de 2004, que autorizou o desenvolvimento de até 20% das atividades de disciplinas presenciais de cursos superiores poderem ser realizadas a distância.

Nesta tendência torna-se importante verificar certa transição de uma Didática tradicional para uma Didática em transição onde o resgate da presença do professor reveste a prática de ensino de maior contexto e articulada em suas diferentes dimensões humana, técnica e social. Os estudantes podem ser protagonistas de suas aprendizagens com a possibilidade de estar distante da presença do professor/tutor em diversos momentos da construção de

conhecimentos com o apoio das TDIC (pesquisa na internet, criação de parcerias com colegas, busca livre de novas fontes de informação, criação e recriação de informações etc.)

A categoria T5, **embasamento teórico/pedagógico dos trabalhos**, um dos estruturantes relevantes para a prática docente, objetiva interpretar de que forma ocorreram as explicitações sobre o que, o por quê, para que, para quem sobre o uso das TDIC. A produção acadêmica referenciada, com algumas variações, fundamentou-se em atividades de pesquisa que envolveram meta-análise em EaD das próprias experiências ou estudos de caso relatados. A fundamentação teórica das produções nem sempre recorreu aos teóricos clássicos da Educação ou da tecnologia, ou ainda, tentando superar uma visão meramente instrumental da Didática, complementando suas teses pela filosofia, sociologia, psicologia etc.

Foi muito comum o embasamento por artigos de opinião ou de autores citando outros autores de produção acadêmica nacional e/ou internacional, sem clareza quanto a sua fundamentação teórico. A complexidade do tema dificulta classificações ou categorizações dos estruturantes didáticos que necessitam de outras áreas de conhecimento para seu embasamento.

A tendência predominante de fundamentação ocorre ideias interacionistas de Vygotsky devido a importância das interações estudadas por este autor quando se referem às questões de diálogo entre os agentes educacionais (coordenador, professor, professor tutor, estudantes). Paulo Freire e Piaget se incluem nesta fundamentação como são demonstradas a seguir.

A produção de Resende (2005) tratou exatamente das questões relacionadas "Fundamentos teórico-pedagógicos para EaD" com destaque para as teorias da Epistemologia Genética de Piaget e a Teoria Sócio histórica de Vygotsky. O foco recai na interação social por meio da qual o sujeito desenvolve as funções mentais superiores. Vygotsky atribui o desenvolvimento à apropriação ativa do conhecimento que existe na sociedade. Tanto o desenvolvimento quanto a aprendizagem exercem influencias recíprocas" (2005, p. 3).

Lucena (1998) já estabelece interessante relação sobre o que propõe Vygotsky sobre interação entre os atores, sejam eles tecnológicos (internet, ambientes, *apps*, etc.) ou humanos (alunos, professores, tutores e técnicos) com seus pontos de vista diversos que tem de ser coordenados de alguma forma, na modalidade EaD, para que haja real diálogo.

A produção acadêmica, de forma geral, que se fundamenta pela teoria de Vygotsky, tem em comum, o foco na aprendizagem como uma interação no contexto social mediado pelas

tecnologias. Dentre estes, temos o trabalho de Starobinas (2008) que se utilizou dessa teoria para fundamentar a EaD e o AVA como ferramenta cultural.

Filatro (2008) mais uma vez recorre à teoria pois analisa, dentre outras coisas, a interação entre as dimensões pedagógica, semântica, organizacional, tecnológica e de aprendizagem a partir de considerações sobre a influência do *learning design* sobre o *design instrucional* como forma de potencializar o processo de ensino-aprendizagem e as dinâmicas de interação dos estruturantes didáticos.

Dotta (2009) que também se utiliza desse referencial, faz uso do mesmo tendo como foco a interação dialógica que ocorre na EaD.

Bittencourt (2012) ao identificar as relações entre a Metodologia da Auto avaliação Institucional – MAAI e a Gestão Pedagógica de Projetos em Educação a Distância fundamenta a interação dos diversos componentes, agentes e processos que constituem a gestão pedagógica de projetos na EaD.

Outros trabalhos referenciam Vygotsky para fundamentar a aprendizagem através da interação social mediada pela tecnologia como os trabalhos de Suzuki (2007) sobre a pedagogia *on-line;* Santos (2007) sobre criação de cursos para professores por meio de EaD; Cunha (2009) sobre ensino de geometria com AVA no ensino médio; Sousa (2010) sobre interatividade no ambiente *Moodle*; Castro (2011) sobre a escrita *on-line* e Felipe (2011) sobre a colaboração em ambiente *on-line.*

Retornando à produção de Resende (2005) ele ainda destaca que autores como Piaget influenciaram muitas das fundamentações de diversos trabalhos sobre educação e tecnologia. Focaliza que Piaget criou a teoria epistemológica genética focalizando a interação do sujeito com o objeto físico que ocorre por estados de conhecimento tendo este como resultado da organização da interação entre o sujeito e o objeto a ser conhecido. Estabelece uma correspondência entre a prática docente na modalidade EaD com uso das TDIC.

Piaget ressalta que a atividade organizadora do sujeito é fundamental uma vez que o faz respondendo e agindo sobre a realidade. A aprendizagem dessa maneira ocorre por estados operatórios, reflexivos e criativos, onde o sujeito é capaz de solucionar problemas recorrendo às possibilidades de sua estrutura cognitiva (PIAGET, 1973). Através de processo dinâmico contínuo o indivíduo desenvolve suas estruturas cognitivas, tendo no professor e apoio das tecnologias, os suportes adequados para aproximação do conhecimento.

Os trabalhos que se utilizam de Piaget como fundamentação, como a produção de Gomez (2002), por exemplo, explicitam questões relacionadas ao planejamento de uma proposta de educação continuada a distância que não esteja baseada na hierarquia. Filatro (2008) preocupa-se com a aprendizagem ao tratar do *Learning Design* para fundamentar o *Design Instrucional*, uma vez que ressalta a importância dos conhecimentos dos estudantes para inspirar o planejamento didático.

Outros trabalhos também citam Piaget ao tratar da aprendizagem como Cunha (2009), Sousa (2010) ao buscar fundamentos sobre aprendizagem no AVA no ensino médio e Ribeiro (2011) em um curso de Especialização em Educação a Distância.

Um filósofo amplamente citado pelos trabalhos, sobretudo os da FEUSP, foi Freire. As ideias da educação pelo diálogo, interação e participação ativa do aluno estão presentes nos trabalhos que utilizam Freire como parte de sua fundamentação.

Ribas (2010) em seu artigo "Paulo Freire e a EaD: uma relação próxima e possível" menciona a importância notável do autor brasileiro que entende a educação como instrumento de conscientização e libertação. A autora propõe que a utilização da teoria de Freire nos estudos sobre EaD se dê por sua ênfase na interação e no diálogo como maneira de promover a educação, fato que aproximaria Freire das propostas e práticas de cursos em EaD. Ainda segundo a autora as ideias defendidas por Freire fundamentam além do ensinar e aprender; trata-se de se apropriar do mundo e de aprender por meio de interações. A análise crítica do mundo ao qual se insere o aluno também fazia parte dos fundamentos da teoria de Freire.

A autora menciona também, mais especificamente sobre as TDIC, que Freire tinha uma visão crítica a esse respeito. Suas ideias de educação por meio da participação ativa do aluno no processo, valorização do seu saber anterior, interação e diálogo como elemento fundamental da relação pedagógica representam-se de maneira significativa nas possibilidades trazidas pelo uso das TDIC na educação, sobretudo na EaD.

A produção de Andrade (2007) recorre a Freire ao tratar do modelo industrial de educação frequentemente associado à EaD. Uma das conclusões do autor foi de que mesmo nesse modelo de educação, a apropriação do conhecimento pelo aluno não é necessariamente ou exclusivamente passiva.

Outra produção, a de Porto (2010) trata em seu trabalho especificamente de temas relevantes a teoria freiriana. Tem como título “Diálogo e interatividade em vide aulas de matemática”. Bernal (2012) se utiliza de Freire para tratar de formação de professores em educação ambiental de maneira crítica e que culmine em ações transformadoras por parte dos mesmos. Starobinas (2008) passa pelo estudo de conceitos de diálogo e interação e cita transformações geradas no processo de comunicação através do Fórum. Filatro (2008) se dedica aos estudos sobre a educação de Jovens e Adultos e se utiliza da apropriação crítica do conhecimento proposta por Freire, sobretudo relacionada ao aluno trabalhador, interação dos seus conhecimentos prévios com os conhecimentos específicos dos diferentes conteúdos mediados pelas tecnologias como suporte para a construção efetiva de conhecimentos.

Foram encontradas também algumas fundamentações de caráter sociológico ou filosófico embasadas em Morin, Foucalt, Bachelard, Bauman, Deleuze, Derrida, Habermas, Marx e Engels. A produção de Santos (2008) se utiliza de Marx e Engels para realizar análise de natureza sociológica da relação entre a expansão da EaD e a reestruturação do setor produtivo capitalista.

Dentre os autores mais contemporâneos são citados Lévy, Castells, Rheingold, que se dedicam ao estudo da cibercultura, virtualidade e possibilidades nas novas tecnologias na formação das pessoas. Como exemplo temos o trabalho de Porto (2010) que se utilizou de Lévy ao tratar das tecnologias da Inteligência, a sua influência na forma do ser humano perceber e entender o mundo. Gozzi (2011) se utilizou do mesmo referencial para tratar do papel do professor enquanto fomentador da inteligência coletiva na EaD. Andrade (2007) fundamenta-se nas ideias de Castells quando tratou da evolução das tecnologias, sobretudo da internet. Carvalho (2009) também se utilizou do autor e de seu histórico sobre o desenvolvimento da internet e mudanças geradas por essa inserção nas relações. Rheingold também foi citado por alguns dos trabalhos como Marió (2002) e Garcia (2011) que utilizaram o conceito difundido pelo autor de comunidade virtual, considerada como aglomerados de pessoas unidas virtualmente que partilham os mesmos locais e que quando há interesse e número de participantes suficientes formam-se teias de relações pessoais no ciberespaço.

Também foram citados autores que se dedicam aos estudos da EaD mais especificamente como Moore e Kearsley. A pesquisa de Soffner (2010) que tratou da avaliação da aprendizagem na EaD e Fugita (2010) que criou uma proposta de formação *on-*

line para a Gestão Empresarial se utilizaram dos autores como fonte de fundamentação para conceituação dos termos como educação a distância, ensino aberto e educação aberta.

Em estudos especificamente focados no tema formação de professores, como o de Almeida (2006), o de Oliveira (2007), o de Ferreira (2009), o de Soffner (2010), o de Garcia (2011), foram usados autores específicos como Perrenoud, Schön, e Huberman, na reflexão sobre o desenvolvimento de habilidades e competências, o professor como profissional reflexivo imerso em sua ação e sobre o ciclo profissional dos professores.

Maturana e Varela serviram de base para trabalhos sobretudo por seu conceito de sistemas e dinâmica dos processos da rede social. Carvalho (2009) em sua pesquisa intitulada "Redes e Comunidades Virtuais de Aprendizagem: elementos para uma distinção" se utilizou dos autores citados para fundamentar o conceito de comunidade virtual e distinguir as relações estabelecidas nesse meio na Formação Continuada de Professores.

Outros autores como Papert, Bloom, Skinner, Bruner, Ausubel, Dewey, Freud, Lacan, Maslow também foram citados por alguns dos trabalhos.

O estudo sobre a modalidade EaD encontra-se em transição o que confere grande complexidade para sua fundamentação. Tal aspecto pode ser interpretado como uma busca saudável por explicações que muitas vezes não tem respostas quando seus autores enfrentam o desafio de assumir o entendimento dos estruturantes didáticos de forma dicotômica, efetivada muitas vezes entre o produto e o processo na atividade ensino-aprendizagem; quando tentam compreender a dimensão cognitiva e a dimensão afetiva e social do processo; quando buscam superar o ensino como mera transmissão de informações para desenvolvimento do espírito criativo; quando refletem sobre o papel das TDIC inseridas na dimensão técnica da prática e as grandes questões humanas inseridas como compromisso na dimensão ética-política de seus cursos e intencionalidades.

4.1.2 Contribuições das Teses e Dissertações – IBICT e FEUSP

Nesta base de dados foram identificadas as contribuições da produção acadêmica para análise e interpretação de acordo com os seguintes itens: disponibilidade permanente de conteúdos, velocidade e atualização (C1), facilidade de cobertura de públicos geograficamente dispersos (C2), implicações para o processo de aprendizagem (C3), interação

entre os participantes (C4) e valorização do processo de avaliação (C5) apontadas no Apêndice E.

Do total de 39 trabalhos classificados na categoria C1 (**disponibilidade permanente de conteúdos)** uma das contribuições das TDIC apontadas pelos estudos refere-se a principal tendência apontada como a velocidade e atualização de conteúdos e o acesso a eles de qualquer lugar. Alguns dos trabalhos como os de Andrade (2007) e de Porto (2010), da base FEUSP, embora reconhecendo o potencial tecnológico utilizado nos cursos pesquisados mencionam a falta de acesso aos conteúdos a qualquer momento como um fator negativo. Relatam que os conteúdos apenas podiam ser acessados quando os alunos estavam no polo presencial, onde deveriam realizar as atividades.

A contribuição prioritária citada pela produção pesquisada, em sua maioria, identifica a agilidade na atualização profissional em serviço, sobretudo docente assim como a gratuidade na participação considerada grande vantagem. O que mais uma vez é corroborado pelo panorama traçado por Cavalcanti (2012) que aponta aspectos positivos para a expansão da formação profissional em serviço e/ou continuada.

Por outro lado, Ferreira (2009), da base FEUSP, mencionou a dificuldade de atualização e lentidão da distribuição do material, que era impresso, como um fator negativo relativo a esta categoria (disponibilidade permanente de conteúdos).

Sobre a categoria C2, **facilidade de cobertura de públicos geograficamente dispersos**, a contribuição fundamental citada por grande parte dos trabalhos que reuniam público de diversas cidades, regiões e em alguns casos países distintos, pode ser encontrada em trabalhos como o de Oliveira (2007), da base FEUSP.

Os trabalhos que pesquisaram cursos voltados para alunos de um mesmo campus, escola ou instituição não mencionaram essa contribuição que por esse motivo não se encontravam dispersos geograficamente. Consideraram a adaptação ao tempo ou horários disponíveis de cada participante como uma contribuição.

A possibilidade de acesso ao conteúdo por pessoas temporariamente impossibilitadas de comparecerem presencialmente a aulas por motivos de saúde foi mencionada como aspecto positivo por Garcia (2011), da base FEUSP.

Em relação à base pesquisada no SCIELO, a produção de Santos (2007) trabalhou com cinco municípios pertencentes à Diretoria de Ensino de Caieiras – São Paulo onde destacou a

relevância das TDIC em relação à adaptação dos estudantes e do curso às diferentes horários e cargas horárias de trabalho dos professores possibilitando acesso a todos. Também Albuquerque Jr (2009) tece considerações a respeito sobre curso de treze municípios dos estados da Paraíba e de Pernambuco.

A respeito da categoria C3, **implicações para o processo de aprendizagem**, foram muitas e diversas as implicações pesquisadas para este processo encontradas nos trabalhos.

Um dos aspectos relacionados ao processo de aprendizagem foi apontada por cerca de 33% dos trabalhos como o uso das TDIC favorecendo o atendimento individualizado ao aluno como forma de estimular e oferecer alternativas aos métodos tradicionalmente utilizados no ensino presencial.

Suzuky (2007), Souza (2010), Bressan (2011), Castro (2011), Ribeiro (2011) da base SCIELO e os de Andrade (2007), Bernal (2012), Marió (2002) e Filatro (2008) da base FEUSP, consideraram contribuição relacionada ao processo de aprendizagem, o desenvolvimento de habilidades de uso e reconhecimento de características das TDIC, uma vez que para participar dos diversos cursos o aluno deve fazer uso das mesmas. Sobre isso Peters (2001) acredita que o manuseio das tecnologias diversas para poder participar de atividades relacionadas a determinado curso é um pressuposto quando se trata de aprender através da EaD, aspecto trabalhado recentemente por Mishra e Khoeler (2006) em relação ao estudo do conteúdo das tecnologias como parte do letramento digital necessário à atuação docente em qualquer campo de conhecimento.

Como 44% da produção era referente à formação de professores, alguns dos trabalhos, como os de Suzuky (2007), Santos (2007), Bressan (2011) por exemplo, consideraram que a presença e suporte das TDIC incentivam a reflexão sobre a proposta didática em questão, seu planejamento e avaliação, sobretudo relacionada à ação docente, como uma implicação para o aperfeiçoamento do processo de aprendizagem do curso. Houve trabalhos que mencionaram que a aprendizagem é tarefa dos estudantes. Entretanto, ressaltam o valor do diálogo, da troca de informações e pontos de vista e da colaboração entre participantes como uma implicação relacionada aos processos de aprendizagem. São eles Costa (2012), Abegg (2009) e Cidral (2008) do IBICT e Carvalho (2009) e Bernal (2012) da FEUSP.

Sobre isso Peters (2001) considera a aprendizagem como uma atividade na qual intencionalmente uma pessoa, o aluno, se propõe a aprender com auxílio de outra pessoa, o professor. Este cria, organiza e planeja meios para ajudá-lo a aprender (ensino). No entanto,

não deixa de considerar também que a aprendizagem está relacionada à equipe da instituição que planeja e atua no curso como capazes de converter as informações disponíveis no material digital de aprendizagem e as diversas mídias a favor da construção de conhecimentos pelos alunos.

Outros trabalhos como os de Costa (2012), Abegg (2009) e Felipe (2011) do IBICT e Bernal (2012) e Filatro (2008) da FEUSP, consideraram ainda que o uso das TDIC favorecem o processo de aprendizagem com aspectos relevantes tais como: a aquisição de autocontrole sobre a própria aprendizagem por parte dos alunos (autopoiese)[34]; a possibilidade de realização da interdisciplinaridade com a facilidade de articulação entre diferentes conhecimentos específicos; a possibilidade de realizar simulações e o desenvolvimento de se expressar por meio da linguagem hipermidiática; o desenvolvimento de habilidades que facilitam a comunicação com o mundo atual e o desenvolvimento do senso crítico a respeito do conteúdo acessado.

A **interação entre os participantes**, categoria C4, embora considerada aspecto relevante para o ensino e a aprendizagem, na modalidade EaD, apresentou variações em grau, quantidade e qualidade. Alguns consideraram a interação insuficiente, pois ocorreu por parte da minoria de alunos, como mencionado por Carvalho (2009), ou era possível apenas parcialmente já que se tratava de videoconferência, como identificado por Porto (2010). Na produção de Marió (2002), nas *homepages* escolares que foram pesquisadas, não havia espaço para interação ou eram realizadas apenas entre alunos e professor/tutor e não entre alunos diretamente, como destacados na produção de Filatro (2008), Dotta (2009) e Garcia (20011) devido às dificuldades tecnológicas da plataforma criada. Um dos trabalhos, Ferreira (2009) relatou não ter ocorrido interação a distância entre os participantes do curso e somente nos momentos presenciais.

É importante ressaltar que tal aspecto não é sujeito de crítica nestes trabalhos pois à época em que foram realizados, o desenvolvimento de softwares e/ou plataformas era restrito a alguns recursos tecnológicos existentes. As possibilidades de interação surgiram, no Brasil, com o avanço das TDIC, após o período em que tais produções foram realizadas (cinco ou três anos antes de sua publicação).

---

[34] *Poiesis* é um termo grego que significa produção. Autopoiese quer dizer autoprodução. A palavra surgiu pela primeira vez na literatura internacional em 1974, num artigo publicado por Varela, Maturana e Uribe. Autopoiese define os seres vivos como sistemas que produzem continuamente a si mesmos. Para Maturana, o termo "autopoiese" traduz o que ele chamou de "centro da dinâmica constitutiva dos seres vivos". Didaticamente, trata-se da possibilidade do estudantes acompanhar e controlar suas aprendizagens.

A última categoria sobre a contribuição doa produção acadêmica é a C5 que trata da **valorização do processo de avaliação**. Como um dos mais importantes estruturantes didáticos, o processo de avaliação com suporte das TDIC também aqui apresentou variações e diferentes modalidades, o que significa a existência de uma Didática em transição. Cerca de 70% consideram avaliação como resultado das estatísticas de participação, entrada no ambiente virtual, acesso ao material, entrega de atividades, postagens de materiais, participação em fóruns etc. Por outro lado, citam a grande contribuição das TDIC como possibilidade de ampliar os dados para uma avaliação continuada. Parte dos trabalhos (25%) relataram a realização de avaliações pontuais referentes apenas aos conteúdos específicos do curso analisado, sobretudo ao fim do curso/módulo e em momentos presenciais. Foram encontrados em menor índice de frequência, aqueles que se preocuparam com as possibilidades de auto avaliação (5%) bem como a realização de avaliação do curso/docentes/estrutura pelos próprios alunos.

Observa-se ainda a utilização de mais de uma forma de avaliação que foi relatada por alguns dos trabalhos com destaque para o de Marió (2002) que relatou ter realizado avaliação continuada dos cursos, do curso pelos estudantes e auto avaliação. Garcia (2011) e Bittencourt (2012) relataram terem realizado as avaliações continuadas e pontuais, com ênfase na criação de formulários específicos para uma avaliação pontual, realizada presencialmente e/ou on-line com a finalidade de aperfeiçoamento dos próprios cursos pelos docentes.

Entende-se que a avaliação pontual realizada após o término de módulos sequenciais ou após o final do curso é marca da educação tradicional e ainda não totalmente superada pela própria legislação educacional. Por meio do decreto 5.622 de 2005, no artigo 1º em seu parágrafo primeiro recomenda a realização presencial das avaliações sobretudo em cursos superiores de EaD, a maioria da amostra dos trabalhos analisados por esta investigação.

4.1.3 Desafios das Teses e Dissertações – IBICT e FEUSP

Os desafios identificados com a letra D foram categorizados em sete estruturantes didáticos igualmente importantes, como os demais até aqui analisados e serão apresentados com a seguinte categorização: (D1) Necessidade de adaptação aos recursos tecnológicos como à heterogeneidade de ferramentas, ambiente virtual, acesso à internet, infraestrutura tecnológica; (D2) relacionamento institucional e falhas de comunicação, equipe de formação; (D3) planejamento e necessidade de organização de turmas, presencialidade ou turmas

virtuais; (D4) modalidade de estudo como flexibilidade de independência e/ou dependência de tutoria; (D5) formação docente para atuação na modalidade de EaD; (D6) aprendizagem dos estudantes com exigência de maior disciplina e auto-organização para estudos a distância e, (D7) produção de conteúdo digital de aprendizagem com preparação de conteúdos, módulos e atividades, que são apresentados em síntese a seguir e na íntegra pelo Apêndice F.

A primeira categoria que representa os desafios dos trabalhos encontrados na base de dados IBICT e FEUSP é a **necessidade de adaptação aos recursos tecnológicos como às ferramentas, ambiente virtual, acesso à internet infraestrutura tecnológica** (D1).

A grande maioria dos trabalhos (60%) relatou dificuldades de ordem técnica tais como: falha de conexão com a internet por parte da instituição, dos alunos, professores ou tutores; ausência de conexão de banda larga na região; problemas técnicos com o AVA; ausência de leitores de PDF e outros *plug-ins* e falta de manutenção de equipamentos e salas.

Também foram relatadas as dificuldades dos alunos ao utilizar tecnologias desde as mais simples como e-mail até as mais complexas como *upload* de imagens e outras ferramentas específicas do AVA, postagens de vídeos e/ou textos nos fóruns. Contudo, grande parte dos trabalhos que mencionaram a dificuldade dos alunos em relação ao uso do AVA declarou que essa dificuldade tende a diminuir no decorrer do curso, com a utilização constante do ambiente, o que demonstra que deve se tratar da falta de experiência dos alunos com o ambiente. Trabalhos que são voltados para o ensino médio e técnico tendem a relatar menos dificuldades com o uso da tecnologia, acredita-se que pelo fato de atenderem a alunos mais jovens e que já se utilizam com mais frequência das tecnologias no seu dia-a-dia.

Alguns dos trabalhos, em menor quantidade, relataram dificuldades do professor ou tutor do curso na utilização do ambiente. Entende-se que o professor ou tutor tem maior preparação e experiência anterior para o uso do ambiente comparado ao aluno, por isso a dificuldade relatada pelos trabalhos é menor.

Foram relatadas ainda dificuldades específicas como falta de equipe de suporte técnico para o curso, dificuldade na representação matemática por meio da escrita digital, dificuldades de usabilidade do ambiente específico como por exemplo, a postagem das fotos, o que favorecia melhor as interações e a identificação e pessoalidade nas interações no ambiente. Além disso, a dificuldade dos alunos memorizarem seu *login* e senha também foi mencionada.

Algumas produções investigadas relataram a realização de alternativas que pudessem minimizar as dificuldades citadas, como contar com encontros presenciais nos quais instruções sobre as principais ferramentas são dadas aos alunos; manter suporte *on-line* para tirar dúvidas que ocorram no decorrer do curso; criação de um departamento de suporte (*helpdesk*) ao usuário contendo equipes e diferentes recursos (telefone, e-mails, correspondências, fax etc.) com objetivo de atendimento às dúvidas dos alunos, relatado por Gozzi (2011).

Dois dos trabalhos não relataram nenhuma dificuldade relacionada ao uso da tecnologia. Um deles, o de Cidral (2008), era um curso de formação técnica de sistemas de informação, no qual os alunos já estão bem adaptados às tecnologias. Felipe (2011) que descreveu curso no qual os objetivos não incluíam avaliar o uso da tecnologia, e por isso o autor não se debruçou sobre essa questão.

A importância desses resultados pode ser entendida a partir de Moore e Kearsley (2007) que consideram que na educação presencial, o local onde ocorre o ensino e o aprendizado é o mesmo. Diferentemente, na EaD o local de aprendizagem não inclui a presença do professor, apesar de poderem ocorrer reuniões ocasionais ou mesmo mais recentemente do tipo *on-line* síncrona (chat, vídeo conferências etc.). Para estes autores, a tecnologia é o principal meio de comunicação, portanto qualquer falha ou indisponibilidade momentânea pode inviabilizar o acesso do aluno ao conteúdo do ensino.

Passa-se então a categoria D2, **relacionamento institucional, equipes de formação e falhas de comunicação**. Cerca de metade dos trabalhos analisados apontaram para diversas falhas institucionais. A mais frequente está relacionada à disponibilização de recursos pela instituição que se reflete pelo atendimento exaustivo de excessivo número de alunos por monitor, relatado por Andrade (2007); falta ou atraso de postagem ou envio de materiais, relatada por Ferreira (2009) ou ainda pela reduzida qualidade do material disponibilizado, como mencionaram Garcia (2011) e Bittencourt (2012).

Alguns trabalhos mencionaram problemas com a manutenção e qualidade dos equipamentos e instalações físicas utilizadas nos cursos. O trabalho de Cunha (2009), por exemplo, menciona a reforma da sala de informática que acabou por diminuir o tempo do curso onde foi realizada a coleta de dados.

Muitas das falhas apontadas estavam relacionadas a prazos e organização das atividades a serem entregues pelos alunos. Muitos apontam certa confusão nas datas presentes no AVA

com as datas reais de entrega; outros relataram desorganização e desorientação com relação às atividades e, outros ainda, mencionaram falta de clareza nas atividades, em seus objetivos e em como as atividades deveriam ser entregues. A demora ou falta de *feedback* das atividades entregues pelos alunos, foi também uma falha institucional relatada por alguns dos trabalhos.

Além dessas, foram apresentadas ainda que em menor número problemas como divergências na comunicação da equipe responsável pelo curso, falta de clareza no papel dos assistentes de turma e dos professores, diferença na organização do ambiente das diversas disciplinas de um mesmo curso.

Ribeiro (2011) descreveu um curso do SENAC do Maranhão que minimizou prováveis falhas citadas anteriormente. Antes do início de suas atividades o SENAC-MA promoveu um treinamento com todos os docentes contratados para assumir o posto de tutor-professor, visando expor as diretrizes pedagógicas, as formas de mediação e as ações técnicas no ambiente *Moodle*.

Sobre este aspecto, Peters (2001) menciona que as instituições devem ser responsáveis em investir recursos adequados para a quantidade de alunos atendidos e que a qualidade de um curso está relacionada à distribuição de meios disponíveis no orçamento das instituições a distância.

Sobre a categoria D3, **planejamento e necessidade de organização de turmas, presencialidade ou turmas virtuais,** aproximadamente metade dos trabalhos não realizaram encontros presenciais. A explicação para a não ocorrência pode ser o fato de que alguns dos cursos eram presenciais com o apoio do AVA como o de Onofre (2010), Casarin (2010), Aguiar (2011), Castro (2011), Felipe (2011) e Cidral (2008). Outros autores relataram que mantinham apenas parte do curso a distância, como a experiência relatada por Lucas (2009). Apesar de não ter realizado encontro presencial o trabalho descrito por Bressan (2011) mencionou que alunos consideraram que a ocorrência de encontros presenciais seria importante para fortalecer os vínculos de amizade entre eles.

Os trabalhos que realizaram encontros presenciais tratavam-se de iniciativas de *b-learning* como Santos (2007), Giardino (2009), Souza (2010) e Abegg (2009) ou por atenderem a legislação vigente com avaliação em cursos de EaD de forma presencial nos polos, como relatado por Ribeiro (2011). Souza (2010) relatou que embora tenha realizado encontros presenciais, os mesmos foram considerados positivos, mesmo tendo sido considerados insuficientes pelos alunos.

Alguns obstáculos foram relatados para a realização de encontros presenciais, como dificuldades para o comparecimento dos alunos, sobretudo os que estavam mais afastados dos polos, relacionados à locomoção daqueles que teriam de viajar mais de três dias para estarem presentes, como mencionado por Garcia (2011). Ferreira (2009) cita ainda que foram realizados convênios com as prefeituras e estado para que os professores pudessem participar dos encontros presenciais do curso. Foi mencionada a necessidade da colaboração de diversos outros profissionais como demais professores da escola, coordenadora pedagógica e direção que autorizavam e tornavam possível a participação dos alunos/professores nos encontros presenciais, como relatado por Cunha (2009).

Costa (2012) não relatou a realização ou não de encontros presenciais, talvez por não fazer parte de seus objetivos de pesquisa assim como alguns outros pesquisados.

Sobre a categoria D4, referente à **modalidade de estudo como flexibilidade de independência e/ou dependência de tutoria**, cerca de metade dos estudos relataram experiências de cursos dependentes de tutoria. Nesses cursos, as atividades tinham prazos cobrados pelos professores ou tutores que eram responsáveis por avaliar periodicamente as atividades. Foram relatados em trabalhos como o de Souza (2010), queixas dos alunos quanto aos prazos rígidos para a realização das atividades; outra dificuldade relacionada foi relatada por Starobinas (2008) como a necessidade de compreensão da dinâmica de tempo das interações virtuais.

Peters (2001) a estruturação ampla permite que um curso seja oferecido para um grande número de pessoas prevendo atividades e conteúdos detalhadamente a cada passo do processo. Portanto, cursos mais dependentes de tutoria podem ser generalizados mais facilmente. Por outro lado, o autor relaciona também a interação, a dependência ou não de tutoria ao que chamou de maior ou menor estruturação do curso.

Para Moore (2002) quanto menor a interação entre professores e alunos e mais programação detalhada do percurso que o aluno deve seguir, sem consideração das suas necessidades individuais, maior é a distância transacional, que é a distância que os alunos sentem em cursos de EaD. Este autor designa a distância transacional como sendo o conjunto de fatores que pode contribuir para a distância perceptiva/comunicacional entre o professor e o aprendiz. Considera que a amplitude da distância pode ser configurada pela presença ou ausência de um diálogo educativo ou pela presença ou ausência de uma estrutura rígida ou flexível. Coloca a conferência como um ambiente pedagógico de pouca propensão ao diálogo

e de uma forte adesão à estrutura. As aulas expositivas tradicionais nas quais prevalece uma comunicação do tipo unidirecional, apesar da presença dos alunos, também constituem um exemplo de elevado percentual de distância transacional entre o professor e os aprendizes.

Os estudos que relataram que seus cursos eram independentes de tutoria, são os de cursos em que as atividades eram propostas e não cobradas por professores ou tutores e nos quais a participação era voluntária, como no trabalho de Suzuki (2007), ou com prazos combinados entre professores e alunos, como no caso de Santos (2007). Também nesses cursos foram relatadas queixas dos alunos, no trabalho de Bressan (2011), sobre a falta de suporte em tempo real para suas dúvidas relacionadas às atividades. Para solucionar essa questão propuseram a realização de bate papos.

Peters (2001) acredita que nesses cursos, a distância que os alunos sentem tende a ser menor quanto mais aberto o programa de estudos e mais frequentes diálogos são realizados, nos quais estudantes possam expressar suas opiniões, desejos e nível de conhecimento distintos e que possam influenciar o andamento do curso.

Um dos trabalhos, o de Cidral (2008), declarou ser parcialmente dependente de tutoria, uma vez que em alguns momentos são realizadas tarefas de participação livre e em outras tarefas obrigatórias e com datas específicas.

Sobre a categoria D5, **formação docente para atuação na modalidade de EaD**, a maioria dos trabalhos consideram certos aspectos relevantes para a formação docente. São desafios a serem superados, como por exemplo: a ausência de formação inicial para a atuação na EaD, a falta de experiência com essa modalidade, a dificuldade no manuseio e a constante atualização das TDIC, e a insegurança na utilização das TDIC. A visão negativa por parte do docente a respeito da modalidade a distância também foi mencionada em alguns estudos.

Algumas das produções pesquisadas relataram não terem dificuldades com a formação docente, dentre eles alguns mencionaram o suporte dado por estratégias utilizadas para auxiliar o docente como por exemplo: oferta de suporte da equipe técnica da instituição, o que foi relatado por Bernal (2012); promoção da formação permanente dos profissionais relacionados ao curso, como Filatro (2008), Gozzi (2011) e Ribeiro (2011) mencionaram. Um dos trabalhos citou o fato de seus professores já terem participado de outros cursos a distância e com isso adquirido experiência na elaboração de cursos dessa modalidade, como relata Felipe (2011).

A categoria D6, **aprendizagem dos estudantes com exigência de maior disciplina e auto-organização para estudos a distância**, é representada na quase totalidade dos trabalhos como um desafio. As principais queixas são relacionadas à dificuldade dos alunos conciliarem as atividades do curso aos compromissos profissionais, à quantidade de atividades não compatíveis com a carga do curso e com o prazo de conclusão das mesmas

A modalidade de EaD possui com maior incidência de matrículas adultos trabalhadores que de maneira geral acumulam os estudos com sua atividade profissional e que muitas vezes não tiveram oportunidade de acesso ao ensino regular acadêmico quando jovens, por razões sociais e econômicas. Dessa maneira o curso para esse perfil de aluno específico deve refletir suas necessidades e se inserir de maneira adequada ao seu estilo de vida.

Já os professores, tutores e equipe dos cursos identificados pela produção acadêmica referenciada, citaram dificuldade do aluno em reconhecer-se como corresponsável pelo seu aprendizado, com falta de interação nas mensagens postadas nos fóruns e chats, com os alunos limitando-se a realizar comentários pessoais e não crítica aos textos indicados para estudo, reduzida participação nas atividades propostas e nas atividades não obrigatórias e/ou colaborativas ou complementares.

Bernal (2012) relata em sua pesquisa que 40% dos alunos não tiveram nenhuma participação registrada nos fóruns de discussão. Gomez (2002) menciona também a falta de participação dos alunos, sendo que 23% não participaram de fóruns ou chats além do volume das participações ser inconstante, variar muito de acordo com o período.

Além da quantidade de participações, a qualidade das mesmas também foi mencionada como um desafio, segundo Carvalho (2009) e Starobinas (2008). Alguns alunos postavam seu comentário no fórum ou chat, sem considerar ou dialogar com os comentários anteriores ao seu, dificultando a avaliação docente como possibilidade de interação e compartilhamento do tema específico estudado.

A categoria D7, **produção de conteúdo digital de aprendizagem com preparação de conteúdos, módulos e atividades**, foi representada nas pesquisas entre cursos planejados e ministrados pelas mesmas pessoas, geralmente os próprios pesquisadores responsáveis pelos trabalhos, que eram maioria; seguidos de cursos em que professores responsáveis pelo conteúdo e práticas pedagógicas tinham ajuda de tutores, geralmente responsáveis pela manutenção da rotina do curso, avisos, controle de atividades e prazos dos alunos, digitalização de atividades planejadas pelos professores, e de cursos criados por equipe ou

departamento especializado em formação e treinamento da própria instituição. Parte dos cursos ainda eram elaborados por equipes maiores nas quais professores, tutores, programadores e *designers* trabalham em conjunto na criação do mesmo.

Na investigação realizada por Dotta (2009) destaca que não havia necessidade de preparação prévia de conteúdos, pois tratava-se do serviço de tutoria *on-line* de química, no qual os alunos propunham questões de acordo com suas dúvidas sobre a matéria.

4.2 Artigos do SciELO

Os 15 artigos encontrados na busca na base de dados SciELO foram classificados também segundo as Tendências, Contribuições e Desafios apresentados. Serão apresentados os artigos e suas interpretações divididos nas tabelas de tendências, contribuições e desafios que estão referenciados nos Apêndices G, H e I.

Antes de iniciar as análises ressalta-se que os artigos destes periódicos, ora relatam parte de pesquisas concluídas ou em desenvolvimento dificultando, muitas vezes, o encontro de observações referentes às categorias utilizadas para sua interpretação nesta investigação. São trabalhos com objetivos geralmente mais focados e limitados, quando comparados a trabalhos de mestrado ou doutorado, o que dificultou a generalização dos resultados da análise das categorias. Da mesma forma que nas teses e dissertações, alguns dos trabalhos foram classificados como "Estudo Teórico" por não relatarem resultados de estudos práticos e que por isso não puderam ser separados para análise pelas categorias criadas neste trabalho. Alguns deles também foram identificados em algumas categorias como "Não se aplica" por seus objetivos impedirem a identificação das mesmas por terem foco mais restrito.

4.2.1 Tendências dos artigos SciELO

As tendências identificadas pelas categorias de análise nesta base de dados de acordo com: tipo de curso (T1), uso de plataformas e ou ambientes virtuais de aprendizagem (T2), tipo de ferramentas e recursos tecnológicos (T3), adoção de abordagem e-learning/b-learning (T4) e tipo de abordagem pedagógica (T5) são representadas no apêndice G as categorias elencadas para análise.

Inicialmente observa-se que na categoria T1, representada pela **modalidade do curso** 40% dos artigos tratam de estudos teóricos ou nos quais não se aplica essa categoria. 33% dos artigos representam estudos conduzidos sobre cursos de formação continuada corporativa (1 artigo) e de professores de educação superior (2 artigos) e de educação especial (1 artigo). 20% tratam de cursos de ensino superior nas áreas de ciências farmacêuticas e de disciplinas dos cursos de pedagogia, medicina e informática. O trabalho, de Silva (2011) trata da formação das diversas disciplinas para o ensino fundamental e médio do Telecurso 2000.

A prevalência mais uma vez está em cursos destinados à formação de professores, com a presença ainda tímida de iniciativas de ensino fundamental e médio.

Por se tratarem de artigos científicos e não de teses ou dissertações, encontra-se uma maior heterogeneidade de objetivos, metodologias e abordagens nos trabalhos dessa base de dados. Por esse motivo acredita-se que houve maior ocorrência de abordagens teóricas, apesar da tendência de cursos na área de formação de professores e continuada estar mantida.

Sobre a categoria T2, que representa **o uso de plataformas e ou ambientes virtuais de aprendizagem**, dez artigos (67%) não informaram ou não fazem uso de AVA. 33% deles fazem uso de algum AVA. Quatro trabalhos utilizam o TelEduc, um deles utiliza o *Moodle* e um deles a plataforma do MEC denominada e-Proinfo.

Diferente do que foi verificado por esta categoria nas teses e dissertações pesquisadas nas quais houve prevalência do *Moodle*, aqui encontramos certa prevalência do uso do TelEduc. É importante lembrar que a maioria dos artigos citados foi encontrada na Revista Educação Temática Digital, que é organizada pela UNICAMP, também desenvolvedora do AVA mencionado, e que esse poderia ser um motivo para diversidade de resultado.

A categoria **uso de ferramentas e recursos tecnológicos** (categoria T3) aponta como sendo as ferramentas mais utilizadas do ambiente, o fórum e o chat, sendo utilizado por três dos trabalhos que se utilizam de AVA. As ferramentas portfólio, repositório e videoconferência do AVA também foram usadas por alguns dos trabalhos. Três trabalhos mencionaram a utilização de material impresso de apoio. Também foram relatadas experiências com ferramentas não relacionadas a AVA como aparelhos de TV, câmeras de vídeo e tecnologia de transmissão por satélite, mencionados pelo artigo de Belloni (2003) e celulares, relatado por Ribas e Ziviani (2008);

A predominância do uso estudo sobre tais ferramentas confirma o observado pela pesquisa dessa categoria nas teses e dissertações e pela bibliografia consultada. Moore e Kearsley (2007) citam a preferência de professores e tutores por estas ferramentas de comunicação além da preocupação com o estruturante didático relacionado aos recursos tecnológicos.

A categoria T4, **Modalidade de abordagem**, está apresentada nos trabalhos da seguinte maneira: 40% são teóricos ou não se aplicam a essa categoria; 27% deles são na modalidade de *e-learning*, totalmente a distância; 20% são cursos presenciais; um deles, o artigo de Albuquerque e Silva (2011) é *b-learning*, parte presencial e parte a distância e um deles tem a opção de ser presencial ou a distância. Este é o artigo de Franco, Cordeiro e Castillo (2003), no qual a formação continuada de professores universitários pode ser feita presencialmente ou a distância.

A prevalência dos cursos *e-learning* foi mais uma vez confirmada pelos trabalhos. Em comparação com a Base de dados do IBICT e da FEUSP, reitera-se a maior presença da modalidade e-learning que as demais. Atentou-se também pela análise dos artigos com os cursos presenciais que se utilizam de tecnologias como apoio e uma minoria de iniciativas de *b-learning*.

Pode-se considerar que a distribuição da classificação dos cursos em *e-learning* (totalmente a distância) ou *b-learning* (presencial e a distância) pode ter sido influenciada pela legislação brasileira, através do decreto 5.622 que estabelece que atividades como a avaliação e estágios de alguns tipos de cursos de EaD devem ser realizadas presencialmente em alguns tipos de cursos, como os superiores, embora esses cursos sejam configurados como cursos a distância. Assim determina a Lei:

> Art. 1º. Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.
>
> § 1º. A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:
>
> I - avaliações de estudantes;
>
> II - estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;
>
> III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e
>
> IV - atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

A respeito do **embasamento teórico/pedagógico** dos trabalhos, representado pela categoria T5, verifica-se que dentre os autores mais utilizados entre os artigos encontrados pelo SciELO, Pierre Lévy se destaca. Ele dedica seus estudos sobre as questões de cibercultura e sobre as possibilidades tecnológicas. Almeida (2003) ao tratar da comunicação hipertextual; Santos (2011) e Ribas e Ziviani (2008) ao apresentarem conceitos como ciberespaço e, virtualidade; Brasileiro e Ribeiro (2011) ao tratarem das mudanças causadas pela inserção das TDIC na sociedade e Santos Júnior e Batista (2012) ao tratarem da evolução da comunicação e suas possibilidades na contemporaneidade fundamentam tais conceitos e ideias por Pierre Lévy.

O autor foi seguido em número de citações por Manuel Castells, que se dedica ao estudo da cibercultura e sociedade mediada por tecnologias. Foi citado por Santos (2011) ao tratar do conceito de virtual; por Ribas e Ziviani (2008) ao tratar dos estágios de organização social segundo a tecnologia de comunicação disponível na época e por Orth, Mangan e Sarmento (2011) ao discutirem a organização social em redes de informação.

Moore, Kearsley e Peters autores dedicados ao estudo e caracterização da EaD e a seu histórico também foram citados por três trabalhos, sendo eles Franco, Cordeiro e Castillo (2003) que se basearam no conceito de distância transacional de Moore; Eliasquevici e Prado Junior (2008) que citaram a definição de Moore e Kearsley para termos como sistemas de educação a distância e como base no tratamento do modelo sistêmico aplicado à EaD. Ramos (2011) utilizou as ideias de Moore e Kearsley ao tratar da possibilidade de convergência do vídeo, texto e áudio no ambiente virtual de aprendizagem.

Outros autores também foram citados em menor índice de frequência como: Bakhtin, Cros, Dieuzeide, Freire, Gagné, Habermas, Harasim, Jacquinot, Mahieux, Mantoan, Mazzota, Morin, Nóvoa, Piaget e Rheingold, conforme a área temática da pesquisa (Linguística, Filosofia, Psicologia, Sociologia, Formação de Professores, Educação Especial, Educação Superior etc.).

4.2.2 Contribuições dos artigos SciELO

São apresentadas no Apêndice H as contribuições identificadas pelas categorias de análise nesta base de dados como: disponibilidade permanente de conteúdos, velocidade e atualização (C1), facilidade de cobertura de públicos geograficamente dispersos (C2),

implicações para o processo de aprendizagem (C3), interação entre os participantes (C4) e valorização do processo de avaliação (C5).

A categoria C1 representada pela **disponibilidade permanente de conteúdos, velocidade e atualização da base de dados,** aparece em 33% dos artigos considerando-se um total de 15 artigos. Estes (BELLONI, 2003; FRANCO, CORDEIRO E CASTILLO, 2003; ORTH, MANGAN E SARMENTO 2011 E SILUK E PAVÃO, 2012) consideraram a facilidade de conciliar os horários dos participantes de cursos a distância como uma contribuição relevante.

27% consideraram a possibilidade de acessar os conteúdos de qualquer lugar como uma contribuição (FRANCO, CORDEIRO E CASTILLO, 2003; RIBAS E ZIVIANI, 2008 E SILVA, 2011).

Do total, 27% deles mencionaram a possibilidade de atualização profissional rápida como uma contribuição relacionada à disponibilidade de conteúdos. A categoria não se aplica a 20% dos artigos e 33% deles são de natureza teórica (BELLONI, 2003; FRANCO, CORDEIRO E CASTILLO, 2003 E ORTH, MANGAN E SARMENTO 2011).

Mais uma vez a possibilidade de conciliar horários, acessar os conteúdos de qualquer local e a possibilidade de atualização profissional rápida foram mencionadas como principais contribuições relacionadas a infraestrutura.

Sobre a categoria C2**, facilidade de cobertura de públicos geograficamente dispersos**, a totalidade dos trabalhos não teóricos e aos quais a categoria se aplica considerou a superação da distância entre os participantes como uma contribuição da EaD. Eles mencionam a possibilidade de acesso à educação por parte de uma pequena população dispersa numa grande extensão territorial, como o estado de Rondônia, no artigo de Ribeiro (2011) e a possibilidade de professores de todas as regiões do país participar de formação (SILUK E PAVÃO, 2012). Mesmo quando se tratam de professores de uma mesma instituição, como o caso relatado pelo artigo de Franco, Cordeiro e Castillo (2003), é interessante notar que foi citado que a EaD permite também conciliar os horários dos diversos funcionários.

Alguns dos trabalhos de abordagem teórica como já mencionados, a categoria não se aplica. São eles, os trabalhos de Correia e Santos (2009) e de Albuquerque e Silva (2012), cujos objetivos e foco do artigo eram diferentes da categoria em questão.

A possibilidade de cobertura de públicos dispersos geograficamente faz parte inclusive da definição de EaD, como apontado por Moore e Kearsley (2007). Entendem que contribuição desse estruturante em que os processos de ensino e aprendizagem ocorrem em locais diferentes, determinado pela própria legislação, quando professores e alunos desenvolvem atividades educacionais em locais ou tempos distintos uns dos outros.

A respeito da categoria C3, **implicações para o processo de aprendizagem**, 33% dos artigos apontaram como contribuições, as implicações específicas de seu conteúdo, como conhecimentos pertinentes ao ensino fundamental (SILVA, 2011) e aquisição de habilidades necessárias para a atuação na Sala de Recursos Multifuncionais para realizar o Atendimento Educacional Especializado (SILUK E PAVÃO, 2012). 13% mencionaram a aquisição da habilidade de manuseio das TDIC no decorrer do curso como uma contribuição (FRANCO, CORDEIRO E CASTILLO, 2003 E BRASILEIRO E RIBEIRO, 2011). Os artigos de Belloni, 2003 e Ribas e Ziviani,2008, o que representa 13% do total, mencionaram a possibilidade de acesso ao material que for de maior interesse pelo aluno como condição de autonomia na aprendizagem. 33% são artigos teóricos e a categoria não se aplica a 5% dos artigos.

Como pode ser observado e também pelas datas de conclusão destes artigos, ocorre maior preocupação com a questão de habilidades e competências dos diferentes conhecimentos contemplados pelos cursos, fruto das discussões em documentos e estudos sobre planejamento e propostas pedagógicas.

Sobre a **interação entre os participantes**, categoria C4, a totalidade dos artigos não teóricos e aos quais a categoria se aplica considerou os artigos em que o estruturante didático interação avança com o uso das TDIC. Alguns deles, como o artigo de Franco, Cordeiro e Castillo (2003) e o de Brasileiro e Ribeiro (2011) apontaram a interação como oportunidades para o diálogo com o uso das ferramentas de comunicação disponíveis virtualmente e maior possibilidade de contato dos docentes com seus estudantes. Apesar de ocorrer com maior facilidade, o diálogo foi considerado insuficiente pelo artigo de Siluk e Pavão (2012).

A última categoria que representa contribuição dos trabalhos do SciELO é a C5, que trata da **valorização do processo de avaliação**. Os artigos de Franco, Cordeiro e Castillo (2003) e o de Santos Júnior e Batista (2012) relataram a realização de avaliação pontual sobre o conteúdo do curso. Os artigos de Brasileiro e Ribeiro (2011), Orth, Mangan e Sarmento (2011) relataram a realização de avaliação com base na participação dos alunos e nos dados

fornecidos pelo AVA sobre as atividades entregues e as interações com os demais colegas. Ribas e Ziviani (2008) concordam com as diferentes modalidades do processo de avaliação com o uso das TDIC e ainda relataram terem realizado a avaliação da própria proposta e/ou projeto como forma de diagnosticar desafios e buscar alternativas de transformação.

Em EaD, a questão referente ao processo de avaliação representa o nó górdio das propostas pedagógicas que utilizam TDIC. É um dos estruturantes mais importante que se pesquisado e com maior número de reflexões pode evitar os grandes problemas de evasão dos cursos na modalidade de EaD.

4.2.3 Categoria: Desafios na produção SciELO

São apresentadas no Apêndice I, os desafios identificados pelas categorias de análise nesta base de dados de acordo com: Necessidade de adaptação às ferramentas, ambiente virtual, acesso à internet infraestrutura tecnológica (D1), relacionamento institucional e falhas de comunicação, avaliação (D2), necessidade de organização de turmas (D3), flexibilidade de estudo independente e/ou dependente de tutoria (D4), formação docente para atuação na modalidade de EaD (D5), exigência de maior disciplina e auto-organização para estudos a distância (D6) e preparação de conteúdos e programas digitais de aprendizagem (D7).

A primeira categoria encontrada na seleção dos artigos da base de dados SciELO é a **necessidade de adaptação aos recursos tecnológicos como à heterogeneidade de ferramentas, ambiente virtual, acesso à internet, infraestrutura tecnológica** (D1).

A maioria dos trabalhos não teóricos e aos quais a categoria se aplica, o que representa 33% do total, relataram dificuldades relacionadas à inserção das TDIC. As principais foram identificadas com problemas técnicos dos equipamentos das escolas (manutenção e conservação) relatados por Belloni (2003); problemas de funcionamento do AVA devido a questões de heterogeneidade de banda larga, lentidão de acesso à conexão à internet, para acessibilidade mais ágil das ferramentas do AVA e dificuldade de atualização da versão do mesmo relatados por Santos Junior e Batista (2012) e Brasileiro e Ribeiro (2011).

13% dos trabalhos relataram não terem dificuldades relacionadas a algumas das tecnologias propostas nos cursos. Um deles, o de Ribas e Ziviani (2008), utilizou o celular para comunicação de mensagens, uma ferramenta comum no dia-a-dia da grande maioria da população. Siluk e Pavão (2012) realizaram treinamento de alunos e professores antes do

curso, o que pode explicar a não ocorrência de relatos de dificuldades de uso das tecnologias devido às possibilidades de letramento digital anterior ao curso propriamente dito.

Na educação por meio de TDIC, problemas técnicos ou de uso de ferramentas podem dificultar ou até inviabilizar o acesso do aluno ao curso, colegas, professores e tutores (MOORE; KEARSLEY, 2007). Por esse motivo acredita-se que as dificuldades apontadas por grande parte dos trabalhos sinalizam para a necessidade de medidas institucionais que minimizem os casos de problemas técnicos ou dificuldades de uso do ambiente.

Na categoria D2, **relacionamento institucional e falhas de comunicação, equipe de formação** 33% dos artigos não teóricos e aos quais a categoria se aplica não relataram problemas institucionais. Parece que o não relato pode significar que seus objetivos eram outros ou ainda receio em tecer críticas a respeito da instituição responsável pelo curso, que possibilitou a realização da pesquisa.

Entretanto, 20% dos trabalhos relataram problemas de ordem institucional. Belloni (2003) cita a organização dos programas do curso e descentralização da produção de material para o mesmo, que ficava a cargo da escola, que nem sempre possuía estrutura e equipamentos para produzi-los. Orth, Mangan e Sarmento (2011) apontam em seu artigo para o fato de que o objetivo de inserção das TDIC na elaboração de um curso *on-line* foi priorizado em detrimento da articulação com os conhecimentos específicos do curso. Santos Junior e Batista (2012) citam o excesso de alunos por tutor, o que segundo os autores compromete a qualidade das interações entre os mesmos. Não é possível manter um diálogo com centenas de estudantes com apenas um tutor, valorizando-se dessa forma, a industrialização do ensino conforme apontado por Peters (2001).

Mais uma vez observa-se que a qualidade do curso está relacionada a alocação adequada de recursos por parte da instituição, que muitas vezes concentra as preocupações em fatores quantitativos em detrimento de qualitativos. Peters (2001) corrobora essa ideia e afirma que as instituições devem ser responsáveis em investir recursos adequados para a quantidade de alunos atendidos e que a qualidade de um curso está relacionada à distribuição de meios disponíveis no orçamento das instituições a distância articulada às necessidades das demandas.

Sobre a categoria D3, **planejamento e necessidade de organização de turmas, presencialidade ou turmas virtuais** 27% dos artigos relatou não ter organizado turmas presenciais, por se tratarem de cursos presenciais com apoio do AVA (*b-learning*), como

identificados nos artigos de Santos Junior e Batista (2012) e o de Brasileiro e Ribeiro (2011). 20% dos trabalhos relatou a organização de turmas presenciais, embora não tenham mencionado dificuldades relacionadas a esse fato (FRANCO, CORDEIRO E CASTILLO, 2003; ORTH, MANGAN E SARMENTO, 2011; SILVA,2011 E RIBEIRO, 2011).

Acredita-se que o não relato de dificuldades relacionadas a organização das turmas não indica necessariamente que as mesmas não ocorreram, mas que os objetivos dos artigos eram diversos e muitas vezes não pretendiam informar essa questão.

Sobre a categoria D4, referente à modalidade de estudo como **flexibilidade de independência e/ou dependência de tutoria**, 27% dos cursos relatados eram dependentes de tutoria, no qual os alunos deveriam realizar as tarefas propostas por professores/tutores que controlam a execução e entrega das mesmas. Apenas em um dos artigos de Belloni (2003) a experiência independente de tutoria constitui-se foco de estudo. Alguns dos artigos não fizeram relatos sobre a natureza do curso e presença de tutores ou não.

A esse respeito Peters (2001) acredita que a tendência de cursos mais fortemente estruturados está relacionada ao oferecimento do curso para maior quantidade de pessoas. O autor diz que cursos mais dependentes de tutoria podem ser generalizados mais facilmente.

Sobre a categoria D5, **formação docente para atuação na modalidade de EaD**, 34% dos artigos consideraram a relevância da formação docente. Os artigos de Franco, Cordeiro e Castillo (2003) e o de Silva (2011) destacam a relevância do papel docente enquanto mediador, planejador da aprendizagem e responsável pelo bom andamento do curso discutindo as possibilidades e importâncias de seu papel. Iniciativas relacionadas de formação docente para a atuação com as TDIC foram mencionadas por Brasileiro e Ribeiro (2011) e Siluk e Pavão (2012). A necessidade de desenvolver competências específicas de uso e aplicação das ferramentas foi mencionada por Orth, Mangan e Sarmento (2012) e por Franco, Cordeiro e Castillo (2003). Alguns dos artigos não relataram nada a respeito da formação docente, por estar além de seus objetivos principais.

Nessa categoria mais uma vez percebe-se a necessidade de ações que instrumentalizem o professor técnica e didaticamente a atuar na EAD enquanto uma modalidade que prescinde de habilidades específicas dos mesmos. Sobre isso os autores Mishra e Koehler (2006) acreditam que o ensino através de TDIC é complexo e que para dar conta os professores precisam lançar mão de articulação dos diferentes conhecimentos (pedagógico, específico e tecnológico) que juntos se refletem na ação docente efetiva e na aprendizagem dos estudantes.

Tal integração dos saberes docentes devem fundamentar e explicar a ação docente e seu papel ou função para elaboração e execução de cursos de EaD.

A categoria D6, **aprendizagem dos estudantes com exigência de maior disciplina e auto-organização para estudos a distância** foi considerada como um desafio pela maioria dos trabalhos. A esse respeito a principal reclamação era sobre a dificuldade em conciliar as tarefas do curso com as atividades profissionais dos estudantes. Belloni (2003) menciona ainda que a exigência de maior disciplina e auto-organização faz com que os professores que mais precisam de cursos *on-line* de atualização (aqueles formados apenas a nível médio, magistério) não procurem por eles. O interesse foi mencionado por Ribas e Ziviani (2008) como uma forma de estimular a auto-organização.

Alguns trabalhos não relataram nada a esse respeito provavelmente devido aos objetivos principais dos estudos relatados. A esse respeito verifica-se que os estudantes de EAD de maneira geral fazem parte de um perfil muito específico; tratam-se de pessoas que acumulam suas atividades do curso com as atividades profissionais e que por isso o curso para esse perfil específico deve refletir suas necessidades e se inserir de maneira adequada ao seu estilo de vida (PETERS, 2001).

A última categoria que representa desafios, a D7, **produção de conteúdo digital de aprendizagem com preparação de conteúdos** está apresentada nos artigos na seguinte maneira: 27% dos cursos são idealizados e ministrados por um mesmo professor ou instituição responsável, como no caso relatado pelo artigo de Franco, Cordeiro e Castillo (2003) que foi idealizado e ministrado pela equipe responsável pelo TelEduc na UNICAMP. Outro exemplo refere-se ao artigo de Brasileiro e Ribeiro (2011) que relata disciplinas idealizadas e ministradas pelos próprios professores da Universidade Federal de Rondônia. 20% dos cursos relataram terem sido planejados por uma equipe e executados por professores ou equipes de professores e tutores como o de Belloni (2003) e o de Silva (2011) que foram organizados e coordenados por uma equipe e ministrados por tutores de responsabilidade das escolas.

Moore e Kearsley (2007) citam que um curso de EAD deve idealmente contar com uma equipe interdisciplinar de preparação formada por profissionais da área tecnológica, pedagógica capazes de planejar, escolher e organizar o conteúdo de maneira adequada. Observa-se aqui que muitos dos trabalhos estudados não contam com essa estrutura

interdisciplinar de profissionais e que por esse motivo podem ter enfrentado mais dificuldades técnicas ou de organização dos conteúdos ou inadequação dos mesmos aos objetivos do curso.

Em suma, a complexidade e a multidimensionalidade do processo educativo requer muita reflexão quando se trata da modalidade EaD que contempla em seus estruturantes relacionados à visão do processo de ensino, uso de recursos instrucionais e de atividades de aprendizagem, processo de avaliação, questões de infraestrutura, entre outros, a inserção das novas tecnologias digitais de informação e de comunicação.

Considerações Finais

Algumas conclusões podem ser consideradas, a partir do objetivo da pesquisa, que foi analisar na produção acadêmica nacional (teses, dissertações e artigos de periódicos) as principais tendências, contribuições e desafios da inserção das TDIC e os estruturantes didáticos presentes na modalidade EaD.

A expectativa do presente estudo pode trazer contribuições e subsídios aos demais pesquisadores sobre a complexidade do ensinar e aprender através da EaD, como um ponto de partida, ainda que parcial, para elaborarem questões relevantes que fomentem ainda mais questionamentos e soluções para cursos de EaD, que crescem exponencialmente em número de alunos e cursos.

A presente dissertação propiciou a oportunidade de inúmeras reflexões extremamente relevantes para a formação da pesquisadora, uma vez que a mesma trabalha com o ensino de tecnologias em cursos técnicos e de formação profissional para jovens e adultos. Proporcionou uma visão mais completa a respeito dos saberes docentes (pedagógicos, dos conteúdos específicos e dos conhecimentos tecnológicos) que possam aprender de forma mais articulada e, portanto, ampliar o desenvolvimento de novas competências e habilidade apoiadas pelo uso das TDIC.

Na agenda brasileira de Educação no Brasil as inovações das TDIC requerem novas metodologias voltadas à ação pedagógica (docentes e discentes) para que possam colaborar com a melhoria da qualidade não só da educação como um todo, mas de acesso aos que não tiveram oportunidade de estudo devido às dimensões continentais, com uma população de 200 milhões de habitantes que demandam soluções alternativas em relação à democratização de acesso à Educação Superior. Nesse sentido a modalidade EaD apresenta certas características que se implementadas com critérios de qualidade podem contribuir com a ampliação de oferta de educação no país.

A produção acadêmica investigada no recorte temporal de uma década (2002-2012) mostra que há uma expansão, incentivada pelo Plano Nacional de Educação, onde a EaD desempenha papel relevante no desenvolvimento e na formação profissional e cultural da população. Pesquisas sobre o tema são imprescindíveis para o desenvolvimento de fundamentação de metodologias (tecnologias associadas aos aspectos pedagógicos e/ou

andragógicos, suporte aos docentes e discentes, questões institucionais e operacionais, tendências atuais e futuras etc.) em cuja modalidade tem o suporte das TDIC.

No cenário da EaD no Brasil houve sempre a existência de projetos de sucesso (por rádio, por correspondência, tv educativa etc.) como momentos de estagnação provocados pelas políticas públicas educacionais provocando avanços e retrocessos na própria legislação, motivados pela excessiva preocupação com as tecnologias e não na formação docente.

Uma das complexidades existentes nas modalidades de EaD é o fato delas necessitarem de profissionais dispostos à inovação porque sua atuação é marcada pela transitoriedade própria da área de tecnologias, onde a única certeza é a questão da mudança, da transformação, da flexibilidade ofertada pelas próprias inovações. A análise da produção acadêmica a respeito identifica ausência ou necessidade de maior foco na preparação de professores para os desafios das transformações impostas pela educação *on-line*.

Por esta razão, a formação continuada dos docentes é de suma importância para compreender e dominar a tecnologia utilizada nos cursos em que atuam, mesmo que seja ressaltado o papel fundamental que tem a internet e *web* como instrumento democrático e universal de acesso a toda e qualquer saber nesta sociedade de informação e de comunicação.

O paradigma do aprender fazendo e os tradicionais modelos de aprendizagem finalmente ultrapassaram o universo das escolas limitado à única condução diretiva de educadores pois invade todos os segmentos da vida social e econômica. Todos utilizam intensamente as TDIC e os docentes podem se sentir atordoados e desprotegidos nesse cenário, antes previsivelmente programado, e agora, na direção de mudanças de papel docente para incentivador e provocador cognitivo deslocando seu papel para a aprendizagem mais como desenvolvimento de habilidades de raciocínio, argumentação, de entendimento das informações, compartilhamento de dúvidas e soluções, exatamente, como pares de seus estudantes.

A tendência expressa pela produção acadêmica investigada, de forma geral, relata a elaboração de material digital de aprendizagem, ora tendo no AVA, o papel de repositório de informações que devem ser lidas pelos estudantes, resultante de longos textos acadêmicos pouco adequados aos recursos do mundo digital. Tal fato tem trazido desafios em relação ao processo de avaliação que depende, por sua vez de uma mediação pedagógica mais abrangente que torna-se um obstáculo por impedir muitas vezes a avaliação da autoaprendizagem articulada com as possibilidades de interação entre pares e/ou outros

recursos (simulações, games, fóruns, estudos de casos). Antes, na abordagem tradicional, o professor era responsável pela disponibilização dos conteúdos impressos, hoje complementados por uma heterogeneidade de outra mídias e linguagens. O uso de um ambiente virtual de aprendizagem oferece a possibilidade de interação de diferentes atores, instituições, recursos tecnológicos, informações por meio de diferentes linguagens. O AVA representa apenas um espaço físico e virtual que disponibiliza recursos digitais tecnológicos importantes para o processo de aprendizagem e bastante significativo nas interações e compartilhamentos que permite.

Assim, com tal suporte, a EaD oferece múltiplas oportunidades educacionais; porém, requer o conhecimento e entendimento das especificidades de cada recurso tecnológico utilizado em um curso e, principalmente sua intencionalidade educativa que contribua para ampliar as possibilidades de aprendizagem. As relações estabelecidas por meio das TDIC entre docente e estudantes são determinantes para um processo interativo e colaborativo de ensino, capaz de gerar inúmeros desdobramentos importantes para o processo de aprendizagem.

Na EaD, o papel do professor, o uso e seleção dos recursos das TDIC são temas importantes na discussão dos processos educacionais formais vislumbrados pela produção revisada. A maioria da produção investigada se utiliza de sistemas de comunicação apoiados e mediados por computadores, em plataformas virtuais e apresentam como desafios a necessidade de novas práticas de ensino onde o ambiente virtual é sempre diferente do presencial, com mudanças de espaço-tempo, com facilidade de conciliar os horários dos participantes e a possibilidade de acessar os conteúdos de qualquer espaço geográfico.

O uso do AVA enquanto campo convergente de informações, conteúdos e relações entre participantes de cursos de EaD configurado como tendência, sobretudo pelo uso de suas ferramentas como chat e fóruns indica que as relações entre professores e alunos a distância tendem a seguir a dinâmica presencial do diálogo entre professor e aluno, facilitado pelas ferramentas do AVA. Um professor pode interagir com todos os alunos individualmente através da troca de mensagens de texto; por meio de simuladores de expressões matemáticas, vídeos etc. Ocorre crescente formas de gestão menos centralizadas, mais flexíveis, com equipes integradas e, consequentemente, o desafio de refletir melhor sobre a metodologia a ser adotada com o suporte dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Sobre isso considera-se que a EaD no país, apesar de já existir há algum tempo, ainda caminha de maneira exploratória no que se refere ao uso didático das diferentes tecnologias. Verifica-se que os estudos são em sua maioria experimentações do uso das tecnologias com maior preocupação sobre a descrição e o uso das TDIC do que com as prováveis articulações com os estruturantes didáticos da proposta dos cursos.

Em relação ao uso de ambientes colaborativos *on-line e* como no caso desta investigação, a plataforma *Moodle,* foram identificadas várias contribuições assim como desafios, todas atestando o grande potencial e suporte para modelos pedagógicos colaborativos. As características mais apontadas foram: a comunicação em grupo permitindo comunicação *on-line* entre docente e discentes e discentes e discentes; a independência de tempo e local permitindo acesso em sala de aula assim como fora dela, favorecendo tempo para pesquisa e reflexão sobre os temas estudados e, a interação mediada por computadores e/ou outros equipamentos eletrônicos proporcionando compartilhamento de ideias, exercício de tarefas, complementação de ideias pela pesquisa etc.

Os principais desafios apontados na produção estavam dirigidos para tais características que induzem à mudança de um ensino do tipo tradicional, centrado no professor/tutor, para outro modelo, colaborativo, no qual o protagonismo dos estudantes faz parte. O modelo explicativo da ação docente denominado TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) é um dos estudos inspirados em Shulmann e Mishra e Koehler que identifica dimensões essenciais de responsabilidade docente para organizar e planejar, gerenciar e estabelecer relações positivas e integradoras entre os diferentes saberes docentes com a finalidade de encorajar a aprendizagem dos estudantes.

A análise empreendida ficaria incompleta se não se buscasse a fundamentação teórica utilizada pelos autores revisados. Observou-se um certo consenso de uma fundamentação baseada em duas dimensões, ou seja, a de autores da área educacional e de autores na dimensão da discussão sobre tecnologias. As fundamentações pedagógicas sobre EaD predominantes se apoiaram em premissas diferenciadas e bastante heterogêneas sobre o que significa ensinar e aprender com TDIC na modalidade de EaD. Em oposição às perspectivas associacionistas (aprendizagem como mudança de comportamento), a perspectiva cognitiva foi mais citada por debruçar-se sobre processos internos de percepção e de interação (Piaget e Vigostsky) onde o conhecimento é fruto da interação entre os estudantes e o objeto de conhecimento (incluindo ai além dos conteúdos específicos também os conhecimentos

tecnológicos). O ensino, desta forma, era visto como a ação de potencializar e favorecer a construção de estruturas cognitivas.

Vigotsky teve maior índice de frequência na fundamentação das produções acadêmicas em relação ao entendimento de que a formação e desenvolvimento dos estudantes, por meio das TDIC, pode ocorrer pela atividade instrumental e prática, em interação e cooperação social.

Muitas dessas produções também se utilizaram das ideias de sociólogos e filósofos em conformidade com os princípios socioconstrutivistas, segundo os quais o conhecimento localiza-se na ação das pessoas e dos grupos, distribuídos socialmente com a intermediação da Cibercultura, da ideia da sociedade em rede etc. Ensinar e aprender, então, foram processos considerados, mesmo que de forma superficial pelos autores da produção revisada, como um fenômeno social, um processo dialético envolvendo o mundo físico e social em interação com outras pessoas dentro de um contexto histórico com significados mediados pela linguagem e artefatos culturais, tais como os das TDIC. Mesmo com tal fundamentação, não encontram-se explicitações de metodologias e/ou modelos pedagógicos que teorizassem sobre a articulação dos diferentes saberes identificados no processo de EaD. Cabe destacar a visão de que não apenas a interação pessoal do estudante com o ambiente virtual é relevante, mas especialmente a sua interação om o professor e os demais colegas como algo decisivo para o desenvolvimento cognitivo dos mesmos.

Por outro lado, alguns obstáculos foram identificados no sentido de prejudicar o movimento de interação reconhecido como importante, tais como dificuldades com a conexão de internet, manutenção de equipamentos, instalação de plug-ins e ainda de adaptação às ferramentas do AVA, tanto por parte dos docentes como discentes.

E mesmo em relação à interação pessoal com cada estudantes, a produção revisada destacou que a possibilidade de atendimento individualizado do aluno e variação dos métodos tradicionalmente adotados no ensino presencial também contribuem para modificar conceitos de avaliação tradicionais sendo que considerar as estatísticas de participação, entrada no ambiente virtual, acesso ao material, entrega de atividades, postagens de materiais, participação em fóruns etc. incrementam as informações necessárias para formas de avaliação continuada. Nota-se como a Didática da modalidade EaD ainda encontra-se em fase de transição para novos modelos de ensino que apesar de facilitada pelas tecnologias ainda não é realizada por todos os cursos. Parte deles realiza a avaliação pontual, referentes apenas ao

conteúdo específico do curso analisado, sobretudo ao fim do curso/módulo e em momentos presenciais.

Observou-se, através da análise dos desafios identificados pela produção acadêmica, que o professor, como não poderia deixar de ser, é peça chave no planejamento, execução e avaliação da EaD. Por este motivo, para que os estruturantes didáticos possam estar articulados em qualquer proposta de EaD, faz-se necessário considerar a flexibilidade na ação docente com adaptação às diferenças e tempos individuais de aprendizagem, respeito aos ritmos e conceitos anteriores dos estudantes além de conhecimento da diversidade contextual dos estudantes.

A ação docente requer bastante planejamento para que a presença dos estruturantes didáticos na proposta educacional com EaD e plataformas de ensino e de aprendizagem possam ser organizadas de forma a buscar o gerenciamento de divergências, tempo, conteúdos, demandas dos estudantes e custos.

Ainda sobre os estruturantes didáticos, quando se fala em educação e, mais especificamente para estre trabalho, observou-se que na EaD o estruturante relacionado ao conhecimento tecnológico da ferramenta (AVA, e-mail, bate-papo, videoconferência etc.) requer maior foco na intersecção com os demais elementos estruturantes da didática, relacionados ao conteúdo e a forma de ensiná-lo com o conhecimento referente às tecnologias, já que o ensino é uma atividade altamente complexa que recorre a muitos tipos de conteúdo para a construção dos conhecimentos. O professor que atua em atividades docentes tangenciadas pelas TDIC precisa pesquisar quais os conhecimentos socialmente relevantes e habilidades podem ser previstas e desenvolver projetos com tecnologias mais sofisticadas ou simples, sem se acomodar. Quanto mais conhecer e experienciar as possibilidades educativas dos recursos tecnológicos melhores soluções e alternativas poderá encontrar para criar oportunidades de envolvimento e estímulo para aprender de seus estudantes.

No relato da produção acadêmica investigada tal articulação de saberes docentes apresenta embriões relevantes para a reflexão sobre a necessidade da articulação dos conhecimentos pedagógico, conceituais e tecnológicos como forma de promover o ensino na EaD, no qual o processo de ensino possa colaborar com o processo de construção de conhecimentos pelos estudantes.

Entretanto, reconhece-se porém, que apenas a mobilização de conhecimentos específicos, didáticos e tecnológicos pelo professor não é capaz do enfrentamento necessário

devido à complexidade da realidade da Educação e mais especificamente da EaD, como encontra-se configurada política e educacionalmente em nosso país. Apresenta-se então o desafio mais significativo e a partir do qual ocorre o desdobramento dos demais, o de melhorar os aspectos legais, o apoio da instituição responsável pelo bom andamento do curso e a formação continuada dos professores.

Apesar dos desafios e do longo caminho a percorrer são inegáveis as contribuições das tecnologias às propostas educacionais, campo de observação e de experiências, sob a ótica de estudantes e professores. Os estudantes aprendem a usar as tecnologias à medida que se deparam com a necessidade de aprenderem com ou por meio das mesmas em seus cursos.

A presença da modalidade de EaD tem requerido transformações nas posturas docentes tais como, a responsabilidade de organização dos cursos com inserção de atividades a distância (e-learning) e produção de materiais digitais de aprendizagem. Tais aspectos exigem formação de equipe multidimensional composta por internet designers, desenvolvedores de sistemas, gestores de projetos, especialistas em conteúdos e em desenvolvimento de cursos (designer instrucional) etc.

É inegável que a EaD se configura como uma importante aliada na formação continuada do profissional em serviço em nosso país, contudo a incompatibilidade do volume e complexidade das atividades que fazem parte dos cursos relatados com as atividades profissionais dos estudantes foi largamente avaliada pela produção que consultou a ótica dos mesmos. O grande desafio é conciliar a vida profissional e acadêmica, ainda que o acesso ao conteúdo e atividades possa ser feito de qualquer lugar e a qualquer hora.

Os resultados desta pesquisa podem ampliar a necessidade de maior reflexão para a construção do conhecimento científico sobre educação a distância. Acredita-se por esse motivo que o uso das TDIC na EaD e na educação de maneira geral configura-se como fértil terreno para novas pesquisas, cujos resultados devem ser compartilhados como forma de estimular a articulação dos diferentes saberes docentes ao uso adequado de um dos estruturantes didáticos que são os recursos, hoje envolvidos pelas TDIC na educação.

Conclui pela necessidade de uma ressignificação educacional da inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) que reduza a reprodução da sala de aula tradicional e que forme docentes capazes de compreender a complexidade existente na convergência de dimensões antes menos integradas ao processo de ensino e de aprendizagem como as competências cognitivas, emocionais e éticas. A inserção das TDIC implica

planejamento e formação prévia e continuada dos professores para evitar o que ocorre atualmente com os modelos tutoriais de EaD com estratégias pré-planejadas, processos diretivos rígidos, com memorização de fatos e/ou informações isoladas, reforçando paradigmas educacionais tradicionais. Os estruturantes didáticos precisam ser considerados nas articulações dos diferentes saberes docentes (conhecimentos específicos, conhecimentos pedagógicos e conhecimentos tecnológicos) com foco prioritário no protagonismo discente da aprendizagem e na interação colaborativa. O maior desafio consiste em reduzir a ênfase dada a tecnologia, como se ela, por si só, pudesse ser responsável pela melhoria da democratização e qualidade da educação.

Referências

Obras consultadas

ALLAN, L. M. V. **Formação continuada de professores em programa de informática educativa: o diálogo possível revelado na pós formação**. 2011 Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quanti ativa e qualitativa.** São Paulo: Pioneira, 1998.

BAYMA, F. **Educação Corporativa no Brasil – desenvolvendo e gerenciando competências**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

BRASIL. **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm#art80> Acesso em: 20 jun. 2013.

_____. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014 Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm > Acesso em: Out. 2014

_____ **Decreto no 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm> Acesso em: 20 jun. 2013.

_____ **Decreto no 5.773**, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5773.htm> Acesso em: 20 jun. 2013.

_____ **Decreto no 6.303**, de 9 de maio de 2006. Altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6303.htm> Acesso em: 20 jun. 2013.

BOGDAN, R. E BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos**. Porto: Porto Editora, (2010)

CANDAU, V. M. (org.) **Rumo a uma nova didática.** 4ª Ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 1988.

CASTRO, C. M. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CAVALCANTI, C. M. C. **Tendências e Possibilidades da Educação a Distância como modalidade de ensino**. Disponível em < http://www.unisa.br/unisadigital/tendencias_possibilidades_ead.pdf>. Acesso em dez.2012

CENSO EaD.BR: RELATÓRIO ANALÍTICO DA APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA NO BRASIL. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <http://www.abed.org.br/censoead/censo2012.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.

FIERRO, C., FORTOUL, B., E ROSAS, L. **Fundamentos de Programa. Transformando la prática docente.** México: Paidós, 1999.

FILATRO, A. e PICONEZ, S C B. Evolução dos sistemas para a educação a distância. In: **Educação a Distância:ambientes virtuais de aprendizagem**. Cuiabá: EdUFMT, 2013.

FREIRE, P. Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. p.133.

GADOTTI, M. A formação do educador e a nova LDB. **Salão Internacional do Livro de São Paulo.** Mesa Redonda "Formação do Educador". São Paulo, abril/maio de 1999.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M. MARCONI M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: 7ª Edição. Atlas, 2010

LIBÂNEO J. C. Didática. São Paulo: Cortez (Coleção Magistério. Série Formação do Professor), 2008.

LUCENA, M. Teoria Histórico-Sócio-Cultural de Vygotsky e sua aplicação na área de tecnologia educacional. **Tecnologia Educacional,** Rio de Janeiro, v.26 (141) abr./jun., 1998, p.49-53

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

MALHEIROS, A.P.S. **Educação matemática on-line: a elaboração de projetos de modelagem. 2008**. 187 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). UNESP, Rio Claro, 2008.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** São Paulo: Papirus, 2000. p. 133-173.

MATOS, E. S.; PICONEZ, S. C. B. Usabilidade Técnica Percebida a Serviço de uma Proposta Pedagógica Mediada pela Internet. In: **XXIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, 2012, Rio de Janeiro. Anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação - ISSN 2316-6533. Porto Alegre: SBC, 2012.

MEISTER, J. C. **Educação Corporativa**. São Paulo: Makron Books, 1999.

METRING, R. A. **Pesquisas Científicas: planejamento para iniciantes**. Curitiba:Juruá, 2009.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. **Technological Pedagogical Content Knowledge: a framework for teacher knowledge.** Teachers College Report, 108, 1017-1054, 2006.

MIZUKAMI, M.G. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Revista Educação**, Santa Maria, v.29, n.2, p.1-11, 2004. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a3.htm>. Acesso em: Nov. 2014.

MOORE, M. G. **Teoria da Distância Transacional.** Publicado em Keegan, D. Theoretical Principles of Distance Education. London: Routledge, p. 22-38, 1993. Traduzido por Wilson Azevedo, com autorização do autor. Revisão de tradução: José Manuel da Silva. Rio de Janeiro, setembro de 2002. Disponível em <http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=69&UserActiveTemplate=1por&infoid=23>.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada** – Edição especial ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAES, M. C. O Paradigma Educacional Emergente: implicações na formação do professor d nas práticas pedagógicas. In: **Em Aberto**, p. 57-69, ano 16, n. 70. Brasília, abr./jun. 1996.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na Educação: teoria & prática,** v. 3, n. 1, 2000.

OKADA, A.; BUJOKAS, A. Comunidades abertas de prática e redes sociais de coaprendizagem da UNESCO, in eds. Alexandra Okada, **Open Educational Resources and Social Networks,** EDUEMA PUBLISHERS, 2013

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula on-line.** Tradução Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PETERS, O. **Didática do Ensino a Distância. Experiências e estágio da discussão numa visão internacional.** S. Leopoldo, Editora Unisinos, 2001.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. Petrópolis: Vozes, 1973.

PRETTI, O. Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso. Cuiabá: NEAD/IE-UFMT**, p. 15-56, 1996.

PICONEZ, S C B e André, Cláudio. A pesquisa colaborativa: novas aproximações e novas leituras apoiadas por informações bibliográficas, VIII Seminário Nacional ABED, 2006

PICONEZ, S. C. B Sistema transversal de ensino e aprendizagem: A questão da Interdisciplinaridade dos conteúdos curriculares da educação básica. **Cadernos Pedagógicos Reflexões** Vol 1 e Vol 6. Num. 4 FEUSP/NEA 2004.

PICONEZ, S. C. B.; NAKASHIMA, R. H. R. **Equipes de produção de materiais digitais de aprendizagem e os critérios de usabilidade técnica e pedagógica: um diálogo necessário.** In: **BARROS**, Daniela Melaré Vieira; NEVES, Claudia; SEABRA, Filipa Barreto de; MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana. (Org.). **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas ,** 2011

RESENDE, R. S. (2005). Fundamentos Teórico-Pedagógicos para EAD. In: **Congresso Internacional de Educação a Distância**, 12. 2005, Florianópolis. Anais eletrônicos do

Congresso Internacional de Educação a Distância. Florianópolis: ABED. [On-line]; disponível em: Educação, Formação & Tecnologias, vol. 1 (2), Novembro 2008 ISSN 1646-933X Revista EFT: http://eft.educom.pt 57 <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/055tcb5.pdf> Acesso em: Nov. de 2014.

RIBAS, I. C. **Paulo Freire e a EAD: Uma relação próxima e possível.** Curitiba: ABED, 2010. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/3042010090204.pdf> Acesso em: nov. 2014.

ROSA, M.; MALTEMPI, M. V. A avaliação vista sob o aspecto da educação a distância. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ**., Rio de Janeiro , v. 14, n. 50, mar. 2006 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362006000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: jan. 2014.

SCHLEMMER, E. **Políticas e Práticas na Formação de Professores z distância: por emancipação digital cidadã.** Programa de Pós-graduação em Educação da UNISINOS, 2005 Disponível em: <http://www.unesp.br/Home/prograd/20110901_102143.DOC> Acesso em ago.2013

SHULMAN, L.S. **Knowledge and teaching: foundations of the new reform.** Harvard Educational Review, Cambridge, v.57, n.1, p.1-27, 1987.

SILVA, M. **Educação on-line: teorias, práticas, legislação, formação corporativa.** Edições Loyola, 2003.

TAPSCOTT, D. **Creciendo en un entorno digital: La generación** *Net* (pp 117-146, *La Generación-N y el aprendizaje, 193-216 La Generación-N* en el trabajo) Mc Graw Hill. (1998)

VEIGA, I.P.A. Didáticas específicas: elementos estruturantes para suas configurações. In: **Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**, XVI. 2012, Campinas. UNICAMP - ENDIPE Livro 1. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/1847d.pdf>. Acesso em out. 2014.

Produção acadêmica referenciada

ABEGG, I. **Produção colaborativa e diálogo-problematizador mediados pelas tecnologias da informação e comunicação livres**. 2009. 208p. Tese. (Doutorado em Informática na Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

AGUIAR, A. L. de **Moodle e GeoGebra como apoio virtual ao ensino de trigonometria segundo a nova proposta curricular do estado de São Paulo**. 2011. 153p. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, A. G. R. de **A mediação pedagógica no ambiente virtual de aprendizagem moodle : um estudo no curso de Pedagogia a distância do CE/UFPBVIRTUAL.**. 2009. 165p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

ALBUQUERQUE, M. R. de; SILVA, I. M. M. Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem. **ETD**, Campinas, v. 14, n. 02, dez. 2012. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922012000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 jul. 2013.

ALMEIDA, J. J. P. de. **Formação contínua de professores: um contexto e situações de uso de tecnologias de comunicação e informação**. 2006. 192 p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2006.

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educ. Pesqui**., São Paulo , v. 29, n. 2, dez. 2003 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022003000200010.

ANDRADE, A. de. **Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações**. 2007. 192 p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

ANDRÉ, C. F. **A prática da pesquisa e mapeamento informacional bibliográfico apoiados por recursos tecnológicos: impactos na formação de professores**. 2009. 164 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009

BARRETO, E. S. de S.; PINTO, R. P.; MARTINS, A. M.. Formação de docentes a distância: reflexões sobre um programa. **Cad. Pesqui**., São Paulo, n. 106, mar. 1999 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15741999000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15741999000100005

BELLONI, M. L.. A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores. **Educ. Pesqui**., São Paulo, v. 29, n. 2, dez. 2003 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022003000200007.

BERNAL, V. B. **A formação de professores em educação ambiental por meio da educação a distância (EAD): registro crítico-analítico viabilizado pela pesquisa-ação em Mirassol D'Oeste (MT)**. 2012. 158 p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012.

BITTENCOURT, D. F. de. **Construir e contribuir. A metodologia da autoavaliação institucional na gestão pedagógica em educação a distância**. 2012. 268 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012.

BRASILEIRO, T. S. A.; RIBEIRO, M. B. O TelEduc na Amazônia: a experiência da Universidade Federal de Rondônia. **ETD**, Campinas, v. 12, n. 03, abr. 2011. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922011000100018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 jul. 2013.

BRESSAN, R. **O e-Learning na educação corporativa Mackenzie: uma parceria em construção**. 2011. 105p. Dissertação. (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura), Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

CARVALHO, J. de S. **Redes e comunidades virtuais de aprendizagem: elementos para uma distinção**. 2009. 196 p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

CASARIN, M. L. R. de S. **Elementos motivadores no design instrucional e nas interações verbais em um programa de apropriação do Moodle**. 2010. 155p. Dissertação. (Mestrado em Linguística Aplicada), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

CASTRO, A. P. P. de **Contribuições da escrita on-line para a aprendizagem de professores em formação**. 2011. 252p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

CIDRAL, E. R. **Criando novos espaços para o ensino no Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira: Usando o MOODLE com estudantes de informática**. 2008. 62p. Dissertação. (Mestrado em Ciências), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2008.

CORREA, S. de C.; SANTOS, L. M. M. dos. Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância. **ETD**, Campinas, v. 11, n. 01, dez. 2009 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922009000300016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 22 jul. 2013.

COSTA, C. M. da **Tipologias de interação nos fóruns do ambiente virtual de aprendizagem Moodle: o discurso dos interlocutores**. 2012. 162p. Tese. (Doutorado em Linguística), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.

CUNHA, M. C. **Um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino médio sobre tópicos de geometria analítica plana**. 2009. 165p. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

DOTTA, S. C. **Aprendizagem dialógica em serviços de tutoria pela internet: estudo de caso de uma tutora em formação em uma disciplina a distância**. 2009. 213p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009

DRAIBE, S. M; PEREZ, J. R. R.. O programa TV Escola: desafios à introdução de novas tecnologias. **Cad. Pesqui**., São Paulo, n. 106, mar. 1999 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15741999000100003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15741999000100003.

ELIASQUEVICI, M. K.; PRADO JUNIOR, A. C.. O papel da incerteza no planejamento de sistemas de educação a distância. **Educ. Pesqui**., São Paulo , v. 34, n. 2, ago. 2008 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022008000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022008000200007.

FELIPE, A. A. C. **Ciência da informação e ambientes colaborativos de aprendizagem: um estudo de caso da plataforma Moodle-UFPB**. 2011. 155p. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

FERNANDES, W. L. **AGROREDE: Estudo exploratório acerca da implementação de uma Rede Virtual de Aprendizagem Colaborativa envolvendo as escolas Agrotécnicas Federais. 2007.** 90p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Informação e Comunicação na Formação em EaD) – Universidade Federal do Ceará e Universidade Norte do Paraná. Salvador, 2007.

FERRAZ, G. de **M. Análise da interface com o aluno de um Sistema de Gerenciamento de Cursos aplicando conceitos de cognição.** 2007. 160 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

FERREIRA, Z. M. **Prática pedagógica do professor-tutor em educação a distância no curso Veredas - Formação Superior de Professores**. 2009. 312 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009

FILATRO, A. C. **Learning design como fundamentação Estudo teórico-prática para o design instrucional contextualizado**. 2008. 369 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2008

FRANCO, M. A.; CORDEIRO, L. M.; CASTILLO, R. A. F. del. O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp.**Educ. Pesqui**., São Paulo , v. 29, n. 2, dez. 2003 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022003000200011.

FUGITA, O. M. **Educação a distância, currículo e competência: uma proposta de formação on-line para a gestão empresarial**. 2010. 284 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010

GARCIA, P. S. **Formação contínua de professores de ciências: motivações e dificuldades vividas num curso de formação contínua a distância**. 2011. 237 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2011.

GIARDINO, S. **Capacitação de professores e utilização do Ava Moodle em ambiente universitário: um estudo de caso**. 2009. 106p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

GOMEZ, M. V. **Educação em rede: o processo de criação de um curso Internet**. 2002. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.

GOZZI, M. P. **Mediação docente on-line em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia**. 2011. 210 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2011.

GUALBERTO, T. de M. **INCA: um serviço de segurança para ambientes de ensino colaborativos**. 2009. 104p. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Computação), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. Evasão na educação a distância. **ETD**, Campinas, v. 11, n. 01, dez. 2009. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922009000300019&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 23 jul. 2013.

LIBÂNEO, J. C. (2008). Didática e epistemologia: para além do debate entre a didática e as didáticas específicas. In: Veiga, I. P. A. e D'AVILA, C. M. (Orgs.) Profissão docente: Novos sentidos, novas perspectivas. Campinas, SP: Papirus.

LUCAS, R. D. de. **GeoGebra e moodle no ensino de geometria analítica**. 2009. 84p. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciencias Exatas), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

LUZZI, D. A. **O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo**. 2007. 415 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

MARI, C. M. M. **Avaliação da acessibilidade e da usabilidade de um modelo de ambiente virtual de aprendizagem para a inclusão de deficientes visuais**. 2011. 96p. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

MARIÓ, C. M. **Home page escolar: que texto é esse?** 2002. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.

MORAIS, R. S. T. de **Rede Água: instrumento de construção colaborativa e democratização do conhecimento, direcionado as cadeias produtivas da pesca e da aqüicultura Proposta de metodologia**. 2009. 92p. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

MOZZAQUATRO, P. M. **Adaptação do mobile learning engine moodle (mle moodle) aos diferentes estilos cognitivos utilizando hipermídia adaptativa**. 2010. 156p. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Computação), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

NEVES, F. V. F. **Avaliação de requisitos para a formação de redes colaborativas entre empresas da construção civil**. 2011. 199p. Tese. (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.

NOGUEIRA, N. R. **O professor e a interface do real para o virtual**. 2002. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.

OLIVEIRA, G. P. de. **Avaliação em cursos on-line colaborativos: uma abordagem multidimensional**. 2007. 330 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

ONOFRE, D. C. de **Escolananet: o uso de ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como ferramenta de apoio e estímulo à aprendizagem de física no ensino médio**. 2010. 108p. Dissertação. (Mestrado em Ciências Exatas), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

ORTH, M. A.; MANGAN, P. K.V. SARMENTO, D. F. Formação e ou capacitação de professores para atuação em informática na educação: reflexões sobre uma prática. **ETD**, Campinas, v. 13, n. 01, dez. 2011 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922011000300007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 23 jul. 2013.

PERTILE, S. de L. **Desenvolvimento e aplicação de um método para detecção de indícios de plágio**. 2011. 72p. Dissertação. (Mestrado em Informática), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

PICONEZ, Stela C B e NAKASHIMA, R H R. Formação Permanente de Educadores, Recursos Educacionais Abertos (REA) e Integração dos Conhecimentos. Recursos Educacionais Abertos e Redes Sociais: co-aprendizagem e desenvolvimento profissional. In: OKADA A. (org.) **Recursos educacionais abertos e redes sociais**. EDUEMA. São Luís, 2013.

PORTO, J. F. **Diálogo e interatividade em videoaulas de matemática**. 2010. 125 p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

RAMOS, D. K. As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação ?. **ETD**, Campinas, v. 13, n. 01, dez. 2011. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922011000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 jul. 2013.

RIBAS, C. da C.; ZIVIANI, P. Mediação, circulação e uso da informação no contexto das redes sociais. **ETD**, Campinas, v. 09, n. 02, jun. 2008. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922008000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 jul. 2013.

RIBEIRO, R. S. **Educação on-line: Uma Investigação acerca do uso da Metodologia MOODLE no curso de Especialização em Educação a Distância do SENAC do Maranhão**. 2011. 147p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2011.

RODRIGUES, P. A. **iTarefa: componente Moodle para incorporar Módulos deAprendizagem Interativa em cursos Internet**. 2011. 124p. Dissertação. (Mestrado em Ciências), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SACCO, R. D. **O ensino a distância e a educação: o corpo e a imagem professoral**. 2010. 132 p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

SANTOS JUNIOR, A. de F.; BATISTA, H. de S. Opinião de estudantes universitários sobre a Educação a Distância (EaD), no contexto das ciências farmacêuticas. **ETD**, Campinas, v. 14, n. 02, dez. 2012. Disponível em

<http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922012000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 22 jul. 2013.

SANTOS, C. de A. **A expansão da educação superior rumo à expansão do capital: interfaces com a educação a distância**. 2008. 126 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2008.

SANTOS, G. L. dos. Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas. **Educ. Pesqui**., São Paulo , v. 37, n. 2, ago. 2011 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022011000200007.

SANTOS, J. A. **Formação continuada de professores em geometria por meio de uma plataforma de educação a distância: uma experiência com professores de ensino médio.** 2007. 187p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

SANTOS, M. L. dos **Findyourhelp: um módulo para apoiar a busca por especialistas no ambiente virtual de aprendizagem moodle**. 2010. 135p. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Computação), Universidade Salvador, Salvador, 2010.

SEVERO, C. E. P. **E-mediation : mapeamento de indícios de mediação por meio de um sistema de mineração de textos**. 2012. 229p. Tese. (Doutorado em Informática na Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SILUK, A. C. P.; PAVAO, S. M. de O. Educação especial: práticas pedagógicas a distância na formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado (AEE). **ETD**, Campinas, v. 14, n. 02, dez. 2012 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922012000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 23 jul. 2013.

SILVA, R. F. da. As técnicas imagéticas e educação a distância: Telecurso 2000. **ETD**, Campinas, v. 12, n. 03, abr. 2011. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922011000100019&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 jul. 2013.

SOFFNER, R. **Avaliação da aprendizagem em curso a distância**. 2010. 107 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

SOUSA, E. S. C. de **A interatividade no ambiente virtual de aprendizagem MOODLE: a escola de gestores de educação básica da Paraíba**. 2010. 165p. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

STAROBINAS, L. **Interação de professores em fóruns eletrônicos: um estudo de caso do programa Educar**. 2008. 171 p. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2008.

SUZUKI, J. T. F. **Ambiente virtual de Aprendizagem: reflexões para uma pedagogia on-line.** 2007. 112p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Ceará - UFC e Universidade Norte do Paraná – UNOPAR, Londrina, 2010.

Apêndice A - Exemplo de elaboração de fichamento bibliográfico de produção acadêmica

FORMULÁRIO DE MAPEAMENTO BIBLIOGRÁFICO

AUTOR DO MAPEAMENTO: BARBARA PERES BARBOSA

1 – MAPA DE INFORMAÇÕES GERAIS
(para obter as primeiras informações do texto)

Tipo de publicação:	Monografia ☐	Dissertação ☒	Tese de doutorado ☐	Tese (livre-docência) ☐
	Artigo ☐	Livro ☐	Capítulo de livro ☐	Outro ☐

Catalogação no formato ABNT:
BERNAL, Vânia Borges. A Formação de Professores em Educação Ambiental por meio da Educação a Distância (EAD): registro crítico-analítico viabilizado pela pesquisa-ação em Mirassol D'Oeste (MT). 2012. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

Resumo elaborado pelo próprio autor da obra:
A presente pesquisa verifica as possibilidades e limites da formação de professores em Educação Ambiental (EA) na perspectiva crítica, por meio da Educação a Distância (EAD) semipresencial. As análises estão baseadas na aplicação do curso "Educação Ambiental: Rede Ambiência", promovido pelo Instituto Nacional de Análise do Risco Ambiental (INAIRA). As contribuições de autores do pensamento crítico em EA foram consideradas em torno da formação continuada dos educadores. Os princípios metodológicos da pesquisa-ação subsidiam este estudo. No processo, as interpretações da realidade observada e as possíveis ações transformadoras são objetos de discussão. A pesquisa prática ocorreu durante o ano de 2010, com um grupo de 42 educadores do município de Mirassol D'Oeste, no Mato Grosso. O percurso da formação pautou-se no conhecimento e na discussão das questões ambientais locais e na sensibilização dos educadores, para um efetivo trabalho de EA com os alunos. A metodologia de projetos foi a estratégia sugerida para o desenvolvimento da EA crítica com os estudantes, pois possibilita estudos do meio que estimulam as investigações das problemáticas locais. Como resultado, verificou-se que a EAD semipresencial pode ser utilizada na formação em EA crítica, desde que conte com as ferramentas interativas de comunicação - os fóruns virtuais, e com metodologias participativas que agucem o pensamento reflexivo. Quanto aos limites apresentados, a presença do formador para um melhor acompanhamento no momento da realização dos projetos revelou-se positiva, também um maior estímulo à participação dos educadores nos fóruns pode ser considerado fundamental para a melhoria da qualidade do processo.

Palavras-chave:
1. Educação Ambiental
2. Educação a Distância
3. Pesquisa-ação
4. Metodologia de Projetos
5. Formação de Professores
6.

2 – MAPA DE INFORMAÇÕES DETALHADAS
para obter a visão geral do assunto de tal maneira que permita sintetizar as principais idéias do autor em poucas palavras e a trajetória metodológica adotada

Natureza: Qualitativa ☒ Quantitativa ☐

Modalidade:	**Forma de estudo**	**Objeto**	**Coleta de dados:**
☐ Teórica	☒ Exploratória	☐ Bibliográfico	☐ Documentário
☐ Etnográfica	☐ Descritiva	☐ Experimental	☒ Questionário
☒ Pesquisa-ação	☐ Explicativa	☒ Campo	☐ Entrevista
☐ Estudo de caso			☒ Observação
☐ Outra			☒ Outra Registros em foto, gravações de vídeo

3 – MAPA DE ARGUMENTOS (INTEGRAL – ANALÍTICA)

para obter uma visão analítica do assunto, considerando os principais questionamentos, objetivos e argumentos que fundamentam o texto, buscando a articulação entre os elementos que compõem o todo

INTRODUÇÃO

Qual o contexto abordado? (onde, quando, nível de ensino, componente curricular)
42 educadores do município de Mirassol D'oeste - Mato Grosso

Qual a principal questão ou problema colocado? (Por quê? Como?)
Quais as possibilidades e limites da formação de professores em educação ambiental na perspectiva crítica por meio da Educação a Distância semipresencial?

Qual a importância de discutir esse assunto? Porque esse assunto deve ser discutido? (relevância, argumento, justificativa)
A formação do educador ambiental é relevante na atualizade, sobretudo por se tratar de uma região em que a vegetação nativa ocupa parte do território.

REFERENCIAL TEÓRICO

Quais são o autores/pensadores que já estudaram os principais assuntos abordados e dão sustentação ao texto?
Os parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) Sacristán e Gómez (1998), Alarcão (2010), Garcia (1999).

Quais são as principais teorias ou conceitos abordados que dão sustentação ao texto?
A formação para a cidadania (Sacristán e Gomez), Desafios para a educação ambiental brasileira (Novicki)

METODOLOGIA / DESENVOLVIMENTO

Quais os procedimentos metodológicos adotados? (natureza do trabalho: empírico, teórico, histórico) – (coleta de dados: questionário, entrevista, levantamento bibliográfico)

Trata-se de um trabalho empírico que se utiliza de ficha informativa preenchida pelos educadores ao iniciar o curso; fFotografias do processo; registros da participação dos professores nos fóruns virtuais promovidos a cada novo módulo do curso; gravações em vídeo da participação dos professores nos encontros presenciais, algumas entrevistas; questionário aberto.

Como a pesquisa foi desenvolvida? Quais as principais relações entre teoria e prática?
A pesquisa foi desenvolvida tentando aplicar no curso de formação do educador ambiental, que serviu de base para a elaboração da dissertação, princípios considerados relevantes pela bibliografia consultada.

CONCLUSÃO

Resultados / Conclusões (respostas aos objetivos propostos, comentários críticos, sugestões, novas questões)
Como resultado, verificou-se que a EAD semipresencial pode ser utilizada na formação em EA crítica, desde que conte com as ferramentas interativas de comunicação - os fóruns virtuais, e com metodologias participativas que agucem o pensamento reflexivo. Quanto aos limites apresentados, a presença do formador para um melhor acompanhamento no momento da realização dos projetos revelou-se positiva, também um maior estímulo à participação dos educadores nos fóruns pode ser considerado fundamental para a melhoria da qualidade do processo.

4 – MAPA DE ANOTAÇÕES GERAIS

GLOSSÁRIO TEMÁTICO (principais conceitos/teorias utilizados pelo autor – anotar número da página)

E A - Educação Ambiental

CITAÇÕES (anotar número da página correspondente)

Há desafios colocados à educação ambiental brasileira que precisam ser considerados de maneira articulada e dizem respeito às dimensões centrais da perseguida práxis socioambiental transformadora: relação dialética entre reflexão e ação, ou seja, entre consciência ambiental e participação na esfera política (p.92).

RESENHA (reescrita dos principais elementos do texto com intervenção crítica, sugestões, concordância ou não)

A dissertação discute contextualizadamente "A formação de professores em educação ambiental por meio da educação a distância (EaD): registro crítico-analítico viabilizado pela pesquisa-ação em Mirassol D'Oeste (MT)" verifica em seu mestrado as possibilidades de formação de professores para a educação ambiental através da EaD semipresencial. Baseou suas análises no curso chamado Educação Ambiental: Rede Ambiência, promovido pelo Instituto Nacional de Análise do Risco Ambiental (INAIRA) e optou pela ótica do pensamento crítico. A pesquisa prática ocorreu durante o ano de 2010, com 42 educadores do município de Mirassol D'Oeste, no Mato Grosso. A formação era baseada na discussão das questões ambientais locais e na sensibilização dos educadores, para um efetivo trabalho de Educação Ambiental com os alunos. Verificou-se que a EaD semipresencial pode ser utilizada na formação em Educação Ambiental crítica, desde que se contasse com as ferramentas interativas de comunicação e com metodologias participativas. Os limites apresentados relacionaram-se à presença do educador na elaboração dos projetos e nos fóruns de discussão.

Apêndice B – Quadro utilizado para o mapeamento das referências

Ano	Instituição	Autor	Título	Tipo	Área de Concentração	Público Alvo	Ideia Geral do trabalho	Metodologia	Tipo	Link para o trabalho	Arquivo

Apêndice C - Quadro utilizado para a categorização e análise dos dados

Ano	Autor	Tendências					Contribuições					Desafios						
		T1	T2	T3	T4	T5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7

Apêndice D – Quadros base para as análises de Tendências das teses e dissertações (IBICT e FEUSP)

Tendências das Teses e Dissertações do IBICT

Ano	Autor	Tendências				
		T1	T2	T3	T4	T5
2007	Juliana Telles Faria Suzuki	Formação continuada de professores (ensino superior, letras e pedagogia)	Moodle	AVA (fórum, e-mail)	e-learning	Freire, P.R. Papert, S. Perrenoud, P Piaget, J. Tardif, M. Vygotsky, L. S;
2007	Jefferson Almeida Santos	Formação continuada de professores (ensino médio, geometria)	Moodle	AVA (fórum, chat, email)	b-learning	Habermas, J.; Papert, S.; Vygotsky, L.S.;
2007	Gustavo de Medeiros Ferraz	Formação de pessoas para utilização do ambiente Moodle	Moodle	AVA (agenda, chat, fórum, atividades)	e-learning	Gardner, H.
2008	Emerson Rivelino Cidral	Curso técnico (sistemas de informação)	Moodle	AVA (agenda, diário de bordo, fórum, glossário, wiki, arquivos, chat, escolha, pesquisas)	b-learning	Artigos De Opinião
2009	Álvaro George Rosas de Albuquerque Júnior	Curso superior (pedagogia)	Moodle	AVA	e-learning	Castells, M. Lévy, P.
2009	Solange Giardino	Formação continuada de professores (ensino superior)	Moodle	AVA (email)	b-learning	Lévy, P.

Ano	Autor	Tendências				
		T1	T2	T3	T4	T5
2009	Rodrigo Dantas de Lucas	Formação de Professores (ensino superior, matemática)	Moodle	AVA (atividades e fórum) e geogebra	b-learning	Dewey, J. Papert, S.
2009	Mário César Cunha	Ensino médio (matemática, geometria)	Moodle	AVA (página INTERNET, Lição, Fórum e Questionário) e geogebra.	presencial	Piaget Vygotsky Ausubel
2010	Elizenda Sobreira Carvalho de Sousa	Pós-graduação (formação de gestores escolares) (lato sensu)	Moodle	AVA (email, fórum e mensagens)	b-learning	Dewey, J Freire, P. Ausubel, D. Durkheim, E. Lévy, P. Morin, E. Piaget, J. Vygotsky, L.
2010	Dari Campolina de Onofre	Ensino médio (física)	Moodle	Ava (Repositório de arquivos, Links, Fóruns, Lição, Questionários, Wiki, glossário, diário,) e apps	presencial	Artigos De Opinião
2010	Márcia Lygia Ribeiro de Souza Casarin	Ensino Superior	Moodle	AVA (email, bate papo, fórum)	presencial	Kerbrat-Orecchioni
2011	Anderson Luiz de Aguiar	Ensino médio (matemática, trigonometria)	Moodle	AVA (agenda, fórum, bate-papo) e geogebra, LaTex	presencial	Papert, S.

Ano	Autor	Tendências				
		T1	T2	T3	T4	T5
2011	Ricardo Bressan	Educação corporativa (funcionários da instituição)	Moodle	Ava, email, fóruns.	e-learning	Castells, M.
2011	Ana Paula Pontes de Castro	Ensino Superior (Pedagogia e letras)	Moodle	Ava (fórum, calendário) leitores de pdf e .doc.	presencial	Vygotsky Bakhtin
2011	Roure Santos Ribeiro	Pós-graduação (especialização) (educação a distância)	Moodle	AVA (wiki, chat, fórum, perfil) email.	e-learning	Piaget Levy Castells Papert
2011	André Anderson Cavalcante Felipe	Ensino Superior (Ciências Econômicas) (Disciplina introdução à economia)	Moodle	Ava (fóruns, questionários, recursos e tarefas)	(disciplina b-learning) (curso presencial)	Castells, M. Freire, P. Maturana, H. Varela, F. Morin, E. Vygotsky, L. S.
2009	Ilse Abegg	Graduação em Física	Moodle	AVA (wiki, chat)	Presencial com 20% a distância (b-learning)	Castells, M. Freire
2012	Cristiane Marinho da Costa	Disciplina (Leitura e Produção de Texto II) do curso de Graduação em Letras	Moodle	AVA (fórum)	e-learning	Bakhtin

Tendências das Teses e Dissertações da FEUSP

Ano	Autor	Tendências				
		T1	T2	T3	T4	T5
2002	Nilbo Ribeiro Nogueira	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	
2006	José Joelson Pimentel de Almeida	Formação continuada de professores	Não usa	Computadores e aparelhos de TV e videocassetes	Não se aplica	Shön, D. Stenhouse
2007	Andressa de Andrade	Formação continuada de professores (PEC)	Learning Space (IBM)	Internet, AVA (agenda, fórum, galeria (armazena arquivos), bate-papo, quadro de avisos, conteúdos (material texto e imagens) e trabalhos (questões dissertativas e de múltipla escolha))	b-learning	Castells Certeau M. de Chartier R. Freire P Lévy
2009	Jaciara de Sá Carvalho	Formação continuada de professores	Moodle, TelEduc, outros	Internet, AVA (fórum, arquivoteca (postagem de atividades), material de estudo, blog, bate-papos), Lista de email do Yahoo,	e-learning	Bakhtin Bauman, Z. Bruner, J. Castells, M. Dewey, J. Foucault, M., Freire, P. Lévy, P. Maturana, H. Morin, E. Varela, F.
2010	João Fábio Porto	Formação continuada de professores (PEC) (Matemática)	Não Informado	Computadores, aparelhos de TV, Câmeras, Microfones	b-learning	Freire, P. Lévy, P.
2010	Ricardo Dias Sacco	Formação de professores	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Freud, S.

Ano	Autor	Tendências				
		T1	T2	T3	T4	T5
2012	Vania Borges Bernal	Formação de professores	Não Informado	AVA (fórum)	e-learning ou presencial	Freire, P. Morin, E.
2002	Margarita Victoria Gomez	Formação de professores (matemática)	TopClass	Ava, email, designer´s edge (software para design e planejamento educacional), Microsoft office.	e-learning	Bachelard, G. Bakthin, M. Bloom, B. Bruner, J. S. Deleuze, G. Derridá, J. Foucault, M. Freire, P. Habermas, J. Lacan, J. Lévy, P. Piajet, J. Schon, D. Skinner, B. F. Vygotsky, L.
2002	Cecília Monsserrat Marió	Ensino Fundamental e Médio	Não utiliza	Home pages escolares	presencial	Castells, M. Chartier R. Foucault M. Kerchove D. Lévy, P. Maturana H. E Varela F. Morin E. Rheingold, R.
2007	Gelson Pastre de Oliveira	Pós-Graduação (Especialização)	TelEduc	AVA (Fórum, email, chat, portfólio)	e-learning	Bloom Castells Chartier Lévy Morin, E Perrenoud
2007	Daniel Angel Luzzi	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico

Ano	Autor	Tendências				
		T1	T2	T3	T4	T5
2008	Lilian Starobinas	Formação de professores	Inforum	AVA (Fórum) e e-mail, programas de correio eletrônico	b-learning	Bakhtin e Wertsch Freire Vygotsky
2008	Catarina de Almeida Santos	Formação de professores	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Engels Marx,
2008	Andrea Cristina Filatro	Educação de Jovens e Adultos	Portal NEA (próprio)	Fórum	presencial ou e-learning	Ausubel Freire Piaget Vygotsky
2009	Zeila Miranda Ferreira	Formação de professores	Nenhum específico	Telefone, Lousa, televisores, aparelhos de som e projetores.	b-learning	Perrenoud
2009	Silvia Cristina Dotta	Química do ensino médio	Tutor em Rede	Troca de mensagens no ambiente da ferramenta desenvolvida "Tutor em Rede", ferramentas de busca (Google).	e-learning	Bakhtin Vygotsky Wertsch
2009	André Claudio Fernando	Formação de professores	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Castells, M Chartier, R Deleuze, G Freire, P Lévy, P Moore, M Morin, E Nvoa, A Perrenoud, P Peters, O Tardif, M Vygotsky, L.S.

Ano	Autor	Tendências				
		T1	T2	T3	T4	T5
2010	Rosemary Soffner	Estudo teórico avaliação de documentos	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2010	Oscar Massaru Fugita	Pós-Graduação (Especialização) (Gestão empresarial)	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2011	Marcelo Pupim Gozzi	Pós-Graduação (especialização) Engenharia de produção	Blackboard	AVA (Fórum, agenda, bate-papo, email, atividades e quem está on-line). Vídeos e imagens.	b-learning	Lévy
2011	Paulo Sergio Garcia	Formação de professores	Gmail e site da faculdade de educação	Vídeo aulas, Email, câmeras, notebook, apresentações de slides,	e-learning	Castells Huberman Lévy Maslow, A. Perrenoud Rheingold Schön, D.
2012	Dênia Falcão de Bittencourt	Graduação em administração	AVA próprio da UNISULVirtual	Ava (mural, cronograma, fórum, midiateca, Internet conferência, turma)	e-learning	Bakhtin, M. Bloom, M. Castells Freire Rheingold, H. Vygotsky

Apêndice E – Quadros base para as análises de Contribuições das teses e dissertações (IBICT e FEUSP)

Contribuições das Teses e Dissertações do IBICT

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2007	Juliana Telles Faria Suzuki	Formação em serviço com rapidez.	Professores no mesmo campus. Facilidade de adequação aos horários de cada um. Duração específica.	Desenvolvimento de habilidade de fluência digital. Reflexão sobre a prática docente no uso das TDIC e de AVA. Conscientização sobre as possibilidades do ensino com AVA.	Interação possível no AVA que reduz a "distância" entre professor e alunos. Interação deve ser estimulada por profs.	Em AVA o processo de avaliação pode ser contínuo e não apenas pontual, ao final do processo. Através de informações e estatísticas do próprio ambiente em fóruns e chats é possível não só avaliar como realizar mediação pedagógica.
2007	Jefferson Almeida Santos	Atualização profissional em serviço.	Professores de cinco municípios da Diretoria de ensino de caieiras - SP. EaD permitiu adaptação do curso às diferentes cargas e horários de trabalho dos profs. Tinha duração específica.	Tomar conhecimento sobre pesquisas da área para aplicar possivelmente na prática docente. Reflexão sobre a prática docente.	Interação voluntária estimulada pela divisão em pequenos grupos.	Avaliação era feita de acordo com as contribuições realizadas nos fóruns e feedbacks eram regularmente passados aos alunos sem participação ou com dificuldades.
2007	Gustavo de Medeiros Ferraz	Facilidade e rapidez no acesso, a página inicial é um grande resumo dos tópicos que serão abordados no curso.	Ferramenta que possibilidade acesso de qualquer computador com internet e navegador, independente de localidade. Tinha duração específica.	Possibilidade a Aprendizagem progressiva.	Ferramentas construídas com o objetivo de facilitar e estimular a interação entre participantes (bate-papos, fóruns)	Ambiente produz dados capazes de subsidiar a avaliação formativa.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2008	Emerson Rivelino Cidral	Socializa informações que podem ser acessadas quando e onde o aluno quiser.	Permite que cada um trabalhe no horário que for mais conveniente. Duração específica.	Aumento do interesse dos alunos. Atividades interdisciplinares Aquisição da capacidade de dialogar e colaborar com o outro.	Propicia colaboração e troca de experiências entre os membros do curso. Construção de texto coletivo (glossário e wiki).	Dados de chats e fóruns servem de subsídio para a avaliação.
2009	Álvaro George Rosas de Albuquerque Júnior	Conteúdos acessíveis a qualquer momento	Alunos espalhados por treze municípios dos estados da Paraíba e Pernambuco Tinha duração específica	Desenvolvimento da autonomia nos estudos. Boa organização dos conteúdos.	Alunos consideram a colaboração relevante e a sua participação satisfatória. Professores consideram o ambiente como facilitador da interação entre todos.	A avaliação era de cada atividade pontual, não eram utilizados os dados informados pelo ambiente sobre acesso, participações em fóruns, etc.
2009	Solange Giardino	Atualização profissional rápida em serviço.	Professores de uma mesma instituição contudo com cargas horárias diversas. Curso com duração especifica.	Habilidade de reconhecimento das potencialidades das tecnologias para o ensino. Focado nas necessidades dos docentes de criarem um curso on-line se utilizando do Moodle.	A colaboração foi considerada relevante para a construção do conhecimento a distância e o professor deve saber estimulá-la.	A avaliação foi realizada ao final do curso através de questionário de satisfação e expectativa dos professores.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2009	Rodrigo Dantas de Lucas	Facilidade no acesso aos conteúdos que podem ser acessados a qualquer lugar.	Os alunos com horários diversos de trabalho podem ter acesso ao curso. O curso teve uma duração específica.	Apresentação lúdica de conceitos que criam mais possibilidades do aluno conseguir relacionar álgebra e geometria. Facilidade na visualização geométrica de objetos 3D. Aprender de maneira significativa e contextualizada. Desenvolver estratégias de aprendizado com a experiência do Moodle que poderão ser utilizadas com os próprios alunos na prática docente dos formandos. Mais estímulo para aprender conteúdos "maçantes".	Os alunos utilizaram o ambiente de maneira individual apenas e a participação nos fóruns, considerada positiva por todos, ocorreu de maneira bastante reduzida.	A avaliação era feita ao final de cada módulo através de uma atividade acerca do tema trabalhado. Da mesma maneira que no ensino presencial. A avaliação enquanto um momento de reflexão e formação era propiciada pois o aluno tinha várias chances de entregar os exercícios, até que fossem bem avaliados.
2009	Mário César Cunha	Os alunos poderiam acessar o conteúdo curso a qualquer hora de qualquer lugar.	Todos os alunos eram da mesma cidade mas de séries diferentes, com horários diferentes que puderam ser conciliados através do ambiente. O curso tinha uma duração específica.	Alunos foram convidados a participar voluntariamente. Preparação para ENEM e vestibulares.	Grande parte da interação entre os alunos e com o professor ocorreu presencialmente, uma vez que o acesso ao ambiente teve que ser limitado a escola por falta de conexão nas casas dos alunos.	avaliações constantes na forma de fóruns de discussão, simulados e “provinhas” com perguntas aleatoriamente escolhidas de um banco de questões autocorrigíveis do ambiente
2010	Elizenda Sobreira Carvalho de Sousa	Flexibilidade na organização e no desenvolvimento dos estudos.	Acesso à formação aqueles que atuam em escolas afastadas dos grandes centros urbanos. Eliminação dos obstáculos físicos Flexibilidade e facilidade de horários	Desenvolver habilidade com as TDIC. A necessidade de usarmos o micro como instrumento para a realização do curso, contribuiu decisivamente para que muitos colegas aprendessem a usar o computador. Melhorar o desempenho profissional. Fortalecimento da autonomia intelectual.	A interação entre os participantes foi considerada relevante na construção coletiva do conhecimento tanto por alunos quanto por responsáveis pelo curso. Além disso foi considerada relacionada a eficiência e motivação do trabalho docente.	Avaliação era feita pontualmente a cada atividade entregue pelo aluno.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2010	Dari Campolina de Onofre	Acesso ao conteúdo de fora da escola a qualquer momento pelos alunos.	Alunos das mesmas escolas.	Grande parte dos alunos considerou que seu tempo de estudo e dedicação à disciplina com o uso do AVA foi maior. Desenvolvimento de auto-organização dos estudos. Conteúdo pensado para o perfil do aluno, que conta com linguagem de fácil compreensão e aplicações de cada etapa.	Nos fóruns o conteúdo propicia uma discussão mais fácil e/ou mais aprofundada, pois se tratam de questões conceituais. Quando os exercícios propostos eram quantitativos, a discussão foi pequena, mas existiu.	Alunos tinham duas chances de resolver cada exercício proposto e prevalecia sempre a melhor nota.
2010	Márcia Lygia Ribeiro de Souza Casarin	Não se aplica.	Alunos de um mesmo curso da universidade	Variação das estratégias didáticas utilizadas presencialmente.	Deve ser estimulada pelo professor que deve conhecer a dinâmica de cada ferramenta para isso.	Avaliações são facilitadas por ferramentas de correção automáticas e por fornecer informações a respeito das participações dos alunos. Auto avaliação também era realizada

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2011	Anderson Luiz de Aguiar	Conteúdo poderia ser acessado a qualquer momento pelos alunos.	Alunos de uma mesma escola.	Maior interesse dos alunos pelas aulas. Aspecto lúdico da simulação com o Geogebra. Feedback das atividades imediato pelo sistema.	Foi considerada relevante mas não houve praticamente nenhuma virtual. Os alunos trabalhavam em grupos apenas nas aulas presenciais.	Avaliação era feita com base no relatório periódico de atividades das duplas de alunos. Desenvolvimento da capacidade de auto avaliação nos alunos. Dados fornecidos pelo ambiente precisaram ser relativizados uma vez que os alunos estavam compartilhando perfis ao utilizar o computador em grupos.
2011	Ricardo Bressan	O conteúdo sempre à disposição foi considerado fator positivo.	Aprender em qualquer lugar e a qualquer hora foi considerado pelos alunos como positivo. Integrar alunos das diversas unidades, inclusive fora da cidade de São Paulo a custos atrativos.	Desenvolvimento profissional. Aquisição de habilidades com as TDIC. Aplicação do conhecimento adquirido na realidade de trabalho. Possibilidade de variação de estratégias didáticas.	A interação foi considerada importante porém insuficiente nos cursos mencionados. Conhecer funcionários dos demais departamentos da instituição através do curso.	Não informado.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2011	Ana Paula Pontes de Castro	O Conteúdo das disciplinas estava disponível a qualquer momento e de qualquer lugar para os alunos.	O ambiente foi utilizado para a organização do calendário das disciplinas e como lugar de troca de ideias mas os alunos eram todos de mesmos cursos da mesma universidade. Organização de tempos.	Apresentar o Moodle como uma possibilidade pedagógica aos alunos. Desenvolver habilidades de uso das TDIC nos alunos. Reflexões a respeito de temas abordados. Professor passa a ser visto como mais um participante do curso, menor hierarquia nas relações.	Interação considerada relevante e realizada através dos fóruns de discussão de cada núcleo temático. Reflexão através da troca de opiniões que auxiliava no entendimento dos temas de estudo e enriquecia a aprendizagem. Responsabilidade por promover os debates era do professor.	Avaliação das postagens era feita constantemente pela professora que sempre a pontava a relevância da participação e posteriormente fazia uma colocação sobre a coerência do comentário ou a falta de. Todas as postagens eram consideradas na avaliação do aluno que era contínua e embasada pelos dados do fórum. Inicialmente as postagens eram feitas apenas para serem avaliadas, mas com o tempo a dinâmica da participação foi assimilada pelos alunos.
2011	Roure Santos Ribeiro	O conteúdo do módulo que o aluno estava cursando estava disponível a qualquer momento e poderia ser acessado de qualquer lugar.	Alunos de diversas cidades espalhadas pelo estado.	Desenvolvimento de fluência digital ao se utilizarem das ferramentas do Moodle durante o curso.	A interação entre os participantes é considerada parte do processo de aprendizagem e estimulada a todo tempo.	Processo de avaliação contínuo. De acordo com os registros de participação de cada membro gerados pelo Moodle, o tutor pode atribuir ou subtrair pontos avaliativos da sua respectiva unidade de estudo.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2011	André Anderson Cavalcante Felipe	Conteúdos e discussões dos fóruns poderiam ser acessados a qualquer momento pelo aluno.	Alunos todos do mesmo curso e campus da Universidade Federal da Paraíba.	Diminuir os índices altos de evasão e reprovação da disciplina. Construir conceitos a partir do confrontamento de pontos de vista dos alunos.	Interação realizada através de fóruns e chats e ainda presencialmente. A ferramenta fórum foi a que gerou mais interação entre os participantes.	A avaliação era feita levando em conta atividades realizadas nas aulas presenciais (2/3) e atividades e dados de acesso fornecidos pelo Moodle (1/3). O processo de avaliação, sobretudo no Moodle é valorizado a todo momento.
2009	Ilse Abegg	Conteúdo produzido coletivamente pela turma poderia ser acessado, modificado a qualquer momento.	Alunos todos de um mesmo campus universitário.	Desenvolver o trabalho em grupo e o pensamento colaborativo. Desenvolver a escrita hipermidiática através de diversos meios como vídeos, imagens, textos, links. Produzir colaborativamente problematizações em torno de situações problema de Física	Interação fundamental para dar conta dos objetivos da atividade pertencente à disciplina. Diálogo e tomada de posição considerada positiva por alunos e docente.	A produção do wiki do Moodle correspondia a peso 4 da nota da disciplina. O wiki do Moodle contém um recurso tecnológico denominado histórico que permite verificar quem fez alterações no texto.
2012	Cristiane Marinho da Costa	Conteúdos acessados de qualquer lugar.	Alunos de diversas localidades.	Desenvolver a capacidade de diálogo on-line. Construir a partir da participação do outro no fórum. Utilizar a participação do outro. Desenvolvimento de conceitos relacionados ao curso diretamente. Capacidade de se expressar através da linguagem hipermidiática.	Interação e diálogo considerados relevantes e responsáveis por maior conhecimento por alunos e tutores. Interação é incentivada constantemente pelos tutores.	Processo de avaliação através da participação dos alunos nas atividades propostas.

Contribuições das Teses e Dissertações da FEUSP

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2002	Nilbo Ribeiro Nogueira	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2006	José Joelson Pimentel de Almeida	Atualização da formação docente	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
2007	Andressa de Andrade	Possibilidade de Formação docente universitária. Rapidez na formação. Não disponibilidade de conteúdos, que apenas podiam ser acessados quando as professoras estavam no polo	O curso foi realizado com profas. de todas as regiões	Desenvolveram habilidades de uso das TIC (Inclusão digital)	As profas. trabalhavam em grupos	Processo de avaliação não valorizado. Era feita pontualmente e superficialmente por falta de tempo e excesso de alunos das tutoras
2009	Jaciara de Sá Carvalho	Conteúdos sempre disponíveis e atualizados.	Professores apenas de escolas da Diretoria Regional de Educação do Butantã	Desenvolvimento de atitudes colaborativas. Ritmos eram respeitados.	Ocorreu interação entre os alunos e destes com a professora, embora realizada pela minoria da turma.	O processo de avaliação continua foi realizado pelo professor e pelos alunos
2010	João Fábio Porto	Os conteúdos não ficavam disponíveis, apenas podiam ser acessados quando as professoras estavam no polo	Professores dos diversos municípios do estado de São Paulo	Não havia atenção ao ritmo do aluno, todos realizavam as atividades propostas pelo professor no vídeo aula ao mesmo tempo. O processo era centrado no professor, que era quem controlava as videoaula e atendia às solicitações dos polos contextualização do conhecimento.	Havia interação entre o professor e os polos através de câmeras e microfones instalados nas salas. Os alunos interagiam entre eles na realização das atividades propostas pelo professor e depois transmitiam a resposta a ele.	A avaliação das atividades era realizada pontualmente em tempo real pelo professor.
2010	Ricardo Dias Sacco	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2012	Vania Borges Bernal	Conteúdos disponíveis a qualquer momento.	Professores todos moradores de Mirassol D'Oeste, no Mato Grosso.	Reflexão sobre a prática pedagógica. Desenvolvimento de habilidade com o computador. Desenvolvimento de habilidade de colaboração e trabalho conjunto. Encontros presenciais fortaleceram vínculos.	Interação positiva entre grande parte dos participantes nos fóruns (61%dos alunos)	A proposta era centrada no estudante e voltada para as necessidades da sua realidade. Foram elaboradas propostas que deveriam ser aplicadas com os alunos nas salas de aula e relatadas no ambiente. A avaliação foi baseada na proposta do curso.
2002	Margarita Victoria Gomez	Conteúdos disponíveis a todos que tinham acesso ao ambiente.	Facilidade para conciliar o tempo de todos os alunos. Eram professores de matemática da Fundação Bradesco.	Desenvolveram habilidades de elaborar tarefas criativas ao se depararem com as possibilidades das TDIC na EaD. Temas abordados pelo curso centrados nas necessidades do cotidiano dos professores, para isso foi aplicado questionário antes do curso. Possibilidade de reflexão sobre a prática docente.	A interação entre os participantes ocorreu de maneira efetiva em fóruns e chats. Ressalta-se a importância do mediador humano nesse processo.	A avaliação se utilizou dos valiosos dados fornecidos pelo ambiente nas ferramentas fórum, chat e dos trabalhos em grupo.
2002	Cecília Monsserrat Marió	Divulgação de conteúdos de interesse dos alunos a qualquer momento	O acesso a HP escolar pode ser feito de qualquer lugar, contudo a maior concentração é no estado de são Paulo, onde o desenvolvimento tecnológico é maior.	Professores e alunos podem criar conteúdo e desenvolver habilidades digitais com a escrita e apropriação da ferramenta home Page. Auto aprendizado do aluno, diversas possibilidades pedagógicas nas disciplinas estimula a busca por conhecimento no aluno.	Maioria das HP escolares não tem espaço para interação, apenas informativas. Algumas delas possibilitam a participação dos alunos e os estimulam a colaborar uns com os outros.	Não se aplica

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
				Troca de informações e divulgação dos trabalhos dos alunos. Desenvolver responsabilidade no aluno. Estimular o interesse através da riqueza da comunicação hipermidiática. Desenvolvimento do senso crítico a respeito do conteúdo acessado.		
2007	Gelson Pastre de Oliveira	Conteúdos disponíveis a qualquer momento.	Participantes de sete estados do país e um internacional.	Diploma reconhecido pelo MEC e com valor de mercado. Reflexão sobre a prática docente. Aquisição de conceitos. Feedbacks que periodicamente mostravam ao aluno onde ele se encontrava no processo (atenção individual Aplicação de conceitos estudados nas demais disciplinas do curso (interdisciplinares) na resolução das atividades.	Os participantes interagiram entre si sobretudo nos fóruns. Construíram conhecimento (conceitos e textos) coletivamente dessa maneira. Formação de Comunidade Virtual de Aprendizagem, não apenas de agregados virtualmente.	Como o foco da disciplina apresentada era justamente avaliação os educadores buscaram realizá-la de maneira que exemplificasse as reflexões dos textos de base. Auto avaliação e avaliação do curso era feita pelos participantes a cada etapa. Avaliação formativa e multidimensional era feita pelos docentes.
2007	Daniel Angel Luzzi	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2008	Lilian Starobinas	Possibilidade de qualquer pessoa interessada se cadastrar no fórum, sem a necessidade de qualquer autorização.	Concentrava participantes de diversos lugares e se estendeu por aproximadamente cinco anos.	Adequação a tempo de cada um, uma vez que cada um pode acessar ao fórum quando mais lhe convier, não há exigência de tempo.	Havia interação e produção de conhecimento entre os participantes através das mensagens.	A avaliação era feita pelos próprios participantes do fórum que decidiam ainda quais seriam os próximos temas a serem estudados.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
				A qualquer momento poderiam se inscrever novos participantes no fórum. A escrita no fórum estimula a utilização de diversos gêneros textuais. Meta reflexão a respeito da interação.		
2008	Catarina de Almeida Santos	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2008	Andrea Cristina Filatro	Possibilidade de acesso aos conteúdos e atividades (episódios-aula) de qualquer lugar e a qualquer momento.	Os participantes eram funcionários da USP de vários Campi e unidades espalhadas por várias cidades do estado, que ainda assim poderia acompanhar o curso.	Respeito ao desenvolvimento do aluno que escolhe por qual módulo deseja começar os estudos. Adequação ao tempo disponível do trabalhador. Temas relacionados à sua realidade. Possibilidade de relacionar os conteúdos entre si (interdisciplinaridade). Desenvolvimento de fluência digital. Desenvolvimentos de habilidades que facilitam a comunicação com o mundo atual.	Não foi relatada a interação entre os participantes, apenas interação entre os professores e alunos através dos fóruns de dúvidas.	Avaliação é feita através de folhas-tarefas que são entregues no início de cada módulo, através da participação individual e coletiva, dos registros elaborados pelo professor.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2009	Zeila Miranda Ferreira	Não havia agilidade ou atualização uma vez que não utilizaram nenhum AVA. O material de base era enviado impresso aos alunos.	Professores das escolas públicas (estaduais e municipais) do estado de Minas Gerais	Formação em larga escala (15000 alunos). Refletir sobre a prática docente e relacionar conteúdos Estudo teóricos a ela. O curso era totalmente focado no conteúdo, sem atenção ao ritmo de cada um. Alunos reclamavam do volume de atividades e leitura.	A interação a distância entre os participantes não ocorreu por falta de meios (não havia um AVA). A interação possível era apenas nos encontros presenciais.	Não houve valorização do processo de avaliação que era feito apenas pela entrega de atividades e avaliações presenciais.
2009	Silvia Cristina Dotta	A disponibilidade do tutor para tratar dos conteúdos nos quais o aluno tinha problemas. Facilidade e rapidez de acesso à ajuda do tutor.	Licenciandos em química	Centrado no estudante que era quem procurava quando e se quisesse pelo serviço de tutoria em Química. Desenvolvimento de autonomia por parte do estudante. Desenvolvimento de capacidade de expressão escrita de uma situação problema. Desenvolvimento de capacidade de relacionar informações dispersas disponíveis na internet. Inversão da estrutura de comunicação dominada e iniciada pelo professor No caso é o aluno quem recorre ao professor em busca de uma informação específica.	A interação era realizada apenas entre aluno e tutora. De maneira geral essa interação foi descrita como positiva para os esclarecimentos das dúvidas.	A avaliação foi valorizada mas apenas a da atuação da tutora, que questionava frequentemente a cada atendimento como estava sua performance.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2009	Claudio Fernando André	Estudo teórico[35]	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2010	Rosemary Soffner	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2010	Oscar Massaru Fugita	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2011	Marcelo Pupim Gozzi	Os conteúdos e atividades ficavam disponíveis na plataforma para acesso a qualquer momento, contudo o acesso era limitado ao tempo de cada disciplina, um mês.	Por se tratar de um curso de pós-graduação todos os alunos trabalhavam. A EaD é uma forma de permitir que eles possam se formar sem ter que comprometer seu trabalho.	Capacitação para cargos gerenciais. O participante era que escolhia por qual disciplina presencial iniciar, eram independentes e poderia ser feita em qualquer ordem. As disciplinas a distância eram disponibilizadas uma a uma, ficavam no ar um mês e davam lugar as próximas. Observou-se que os professores que davam instruções menos pormenorizadas nos fóruns obtinham maior participação dos alunos. Qualquer informação extra necessária era passada mediante requisição dos alunos.	A interação on-line dos participantes ela estimulada pelas interações presenciais nas quais eles poderiam se conhecer melhor. Interação on-line era mediada e estimulada pela participação dos professores.	A avaliação é feita com base na entrega de exercícios, participação em fóruns de discussão e à final avaliação presencial. Instituição prevê certo número de avaliações e controla o cálculo, contudo professores são livres para determinarem quais serão as atividades e elaborar a avaliação final. Avaliação continuada.

[35] Termo que representa pesquisas de natureza teórica, que não analisam um curso que se utilize de TDIC de fato.

Ano	Autor	Contribuições				
		C1	C2	C3	C4	C5
2011	Paulo Sergio Garcia	Gratuidade da participação e acesso ao curso.	Problemas de compatibilidade de horários e de distância geográfica foram facilitados pelo curso ser EaD. Acesso aos conteúdos mesmo aqueles impossibilitados por doenças por exemplo de saírem de casa. Professores de todas as regiões do país	Aquisição de conceitos a respeito da questão alimentar, que não é contemplada na formação inicial dos professores. Abordagem centrada no professor, que era quem recebia as interações dos alunos, uma vez que não havia um ambiente.	Era realizada através de email. A maior parte das interações se dava por parte dos alunos para com o professor ou do professor para com os alunos diretamente. O envolvimento do professor com os alunos se mostrou decisivo para a consecução dos objetivos do curso.	A avaliação foi feita ao final do curso de maneira presencial a respeito do conteúdo abordado. Além dessas a participação do aluno no curso (postagens no ambiente) contava também, contudo apenas uma pequena parte da nota.
2012	Dênia Falcão de Bittencourt	Os conteúdos poderiam ser acessados a qualquer momento e de qualquer lugar, o que é utilizado inclusive na divulgação do curso.	As diversas disciplinas do curso têm um período próprio e ordem para serem construídas. Os alunos eram de diversas cidades da região da universidade.	Processo de ensino centrado no aluno, que avalia o curso ao final de cada módulo. Material didático impresso também.	A interação entre os alunos ocorria através das diversas ferramentas do sistema contudo a Internet-conferência se mostrou como sendo a preferia deles. Alunos relatam que a interação com os colegas os motiva e ajuda em horas de dúvidas sobre conceitos.	O processo de avaliação continua foi realizado, contudo o peso da avaliação presencial é maior (cerca de 65% da nota)

Apêndice F – Quadros base para as análises de Desafios das teses e dissertações (IBICT e FEUSP)

Desafios das Teses e Dissertações do IBICT

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2007	Juliana Telles Faria Suzuki	Necessidade de adaptar os professores, a tecnologia, que não foi obtida na formação inicial. Dificuldade de aplicar na prática de sala de aula conhecimentos sobre as tecnologias. Necessidade de manutenção constante em equipamentos e serviços. Visão negativa da EaD por parte dos participantes.	Instituições devem disponibilizar, equipar e dar manutenção nos equipamentos em laboratórios de informática. Regras e agenda do curso devem ser sempre bem claras e disponíveis a todos.	Não foram organizadas turmas presenciais.	O estudo era independente de tutoria, a docente apenas realizava a mediação nos fóruns e estimulava as participações. A participação no curso foi voluntária.	A formação docente para atuar na EaD foi considerada fundamental uma vez que esse conhecimento não é obtido pela formação inicial.	Profs. relataram falta de tempo para realizarem as atividades do curso. Dificuldade em conciliar com as tarefas do trabalho. Participação nos fóruns foi uniforme, quase todos os professores.fizeram uma quantidade semelhante de contribuições. Aluno na EaD deve se responsabilizar pelo seu aprendizado.	Curso idealizado e realizado pela mesma pesquisadora.
2007	Jefferson Almeida Santos	Problemas com a conectividade e equipamentos pessoais dos professores. Necessidade de ambientação com o ambiente e ferramentas do Moodle por parte dos professores participantes do curso. Falta de conta de e-mail e de habilidade com as TDIC por alguns participantes.	Problemas no entendimento dos objetivos das diversas atividades.	Dois encontros presencias foram realizados, um no início do curso e outro no final.	Estudo independente de tutoria, apenas atividades eram necessárias periodicamente. Datas e atividades combinadas.	Não foram relatadas dificuldades relacionadas a formação docente para EaD.	Oscilação na participação dos alunos. Nos finais de semestre a participação foi reduzida devido ao aumento de trabalho dos professores. Alunos não debatem com os demais, apenas postam suas próprias atividades.	Curso idealizado e realizado pelo pesquisador.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
		Dificuldades na representação de conceitos matemáticos através do ambiente.						
2007	Gustavo De Medeiros Ferraz	Múltiplas possibilidades de customização do ambiente pelo professor. Exige conhecimentos específicos e experiência. O processo de configuração não é simples. O layout da página do próprio Moodle não é convidativo. Falta de imagens remete à impessoalidade da ferramenta.	Falta de manutenção e atualização do curso e dos recursos disponíveis no ambiente.	Não foram organizadas turmas presenciais.	Não se aplica.	A dificuldade de customização do ambiente exige atualização e treinamento constante dos professores para utilizar o ambiente. Fórum separa os tópicos de discussão, portanto deve haver um professor/tutor responsável por relacionar os conhecimentos construídos nos diversos fóruns.	Não se aplica.	Curso é elaborado pela própria equipe desenvolvedora do ambiente
2008	Emerson Rivelino Cidral	Não foram relatadas dificuldades com as ferramentas do ambiente, talvez por se tratar de um curso voltado para a tecnologia.	Não foram relatadas falhas institucionais.	Não foram organizadas turmas presenciais, uma vez que se trata de um curso presencial com parte a distância.	Estudo parcialmente dependente, algumas atividades deveriam ser desenvolvidas sincronamente (chat). Nas demais os tutores apenas incentivaram e comentavam as	Professor é que deve ser responsável por planejar as atividades a serem desenvolvidas no AVA. Conhecer a ferramenta e o conteúdo. Professor deve	Alunos não se deram conta do potencial colaborativo do fórum (dialogar com as demais respostas e dúvidas ao fazer sua contribuição). Diálogo nos chats	Curso é planejado e elaborado pelo pesquisador.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
					atividades.	manter o assunto focado, pois fugas podem acontecer.	não se caracteriza pela colaboração com os colegas.	
2009	Álvaro George Rosas De Albuquer que Júnior	Falhas técnicas no AVA. Participantes (alunos e mediadores) citam dificuldade inicial com o uso do ambiente, contudo com o tempo se acostumaram sem grandes problemas às ferramentas. O ambiente Moodle foi considerado relativamente amigável, dentre os itens analisados os que mais representam dificuldades são a utilização do chat e o tamanho do texto.	Atraso na entrega de feedbacks dos trabalhos. Organização das atividades a serem realizadas pelos alunos deixa a desejar em algumas ocasiões. Problemas nas condições físicas do polo (manutenção dos computadores, velocidade de conexão). Cada disciplina organizou o ambiente como considerou adequada, o que segundo alguns alunos gerou confusões.	Foram realizados três encontros presenciais por semestre.	A dependência da tutoria era maior, as atividades eram entregues regularmente e os tutores deveriam corrigidas e dar feedback.	Algumas dificuldades iniciais foram relatadas, contudo com o tempo os tutores se adaptaram à dinâmica do AVA.	Alunos relataram dificuldade em compreender conteúdos complexos e excesso de conteúdo em alguns momentos. Excesso de atividades e dificuldade em organizá-las na entrega (prazos, objetivos).	Professores são responsáveis pelo material do curso. Tutores são responsáveis por mediar o curso entre alunos, material e atividades.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2009	Solange Giardino	Inicialmente o curso contou com encontros presenciais para sanar as principais dúvidas referentes ao uso do ambiente, cadastro, equipamentos, etc. Dificuldades relacionadas às ferramentas eram sanadas através de apoio técnico por telefone ou e-mail. Todos os professores já tinham experiência com o uso do computador e em sua maioria eram autodidatas ou tinham feito cursos de pequena duração. Houve relatos de problemas com a conexão de internet dos alunos. Alunos esquecem *log-in* e senha com certa frequência.	Não foram relatadas falhas institucionais.	Turmas presenciais foram organizadas nos laboratórios de informática da universidade.	O estudo era independente de tutoria. Cada professor deveria desenvolver seu próprio ambiente para uma disciplina.	Desconhecimento de iniciativas EaD pelos docentes, que atuam essencialmente na modalidade presencial. Resistência em considerar as possibilidades da modalidade.	Alunos não participam das discussões nos fóruns abertos propostos pelos professores, alegam que estão em curso presencial e não a distância.	Curso planejado e ministrado por equipe específica da universidade Mackenzie.
2009	Rodrigo Dantas De Lucas	Problemas com a internet dos alunos e da faculdade. Problemas com navegadores e drivers. Problemas com restrições na rede da universidade. Dificuldade inicial dos alunos nos ambientes e informações do Moodle.	Não relatado.	A turma já era organizada, apenas parte da experiência da disciplina foi a distância.	Os estudos eram independentes de tutoria, postavam-se as atividades que eram corrigidas automaticamente pelo sistema.	Professor sem experiência em cursos a distância, poderia ter estimulado mais a interação entre os alunos nos fóruns.	Não houve interação entre os alunos nos fóruns, os poucos que realizaram postagens reclamaram da falta de respostas pelos colegas. As atividades valiam como avaliações da disciplina o que fez	O próprio pesquisador é o idealizador e realizador do curso com sua turma.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
							com que os alunos tivessem de arrumar tempo para realizá-las.	
2009	Mário César Cunha	Rapidez e facilidade em se adaptar as ferramentas. Agilidade no uso do computador, por se tratar de adolescentes, ainda que de baixa renda. Num primeiro momento os alunos foram levados ao laboratório de informática para as primeiras instruções sobre a utilização do ambiente e criação de *log-ins* e senhas. Foi preciso instalar um *plugin* (Java). Alguns alunos não tinham acesso à internet de casa, ou tinham apenas conexão discada, de modo que as atividades tiveram que ser realizadas na escola. O número reduzido de computadores fez com que as turmas fossem	Os problemas técnicos só podiam ser resolvidos por técnicos terceirizados que prestavam serviço a escola que não compareciam quando eram chamados. A duração do curso foi diminuída pois uma reforma da sala de computadores iniciou.	A turma para a aula presencial inicial foi possível através da colaboração de diversos professores da escola, coordenadora pedagógica e direção que autorizaram a participação dos alunos.	O estudo era independente do professor mas acabou sendo realizado com sua presença.	O professor não tinha experiência com cursos a distância o que se verifica pela natureza das atividades propostas no ambiente, pontuais, a exemplo de atividades presenciais.	Os alunos não precisaram de auto-organização porque desenvolveram as atividades na escola.	O próprio pesquisador é o idealizador e realizador do curso com sua turma.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
		divididas ao meio. Problemas com a conexão à internet da escola, que caía frequentemente.						
2010	Elizenda Sobreira Carvalho De Sousa	Alunos sem experiência prévia de cursos em EaD mas com boa expectativa a respeito da modalidade. Problemas na utilização do Moodle foram relatados pelos alunos. Dificuldade com a conexão nas diversas regiões dos alunos.	Melhor esclarecer qual o papel dos assistentes de turma e professores. Mais assistência quanto às dificuldades do aluno no ambiente virtual. Falta de feedback adequado na correção das atividades ou demora na resposta aos alunos. Coesão entre a equipe responsável. Atividades sem clareza e confusão na entrega (datas, como entregar...)	Turmas presenciais foram consideradas como positivas pelos alunos, contudo insuficientes, deveriam haver mais.	O estudo era dependente de tutoria, as atividades terem prazos para serem entregues. Alguns alunos consideraram os prazos das atividades muito rigorosos e não compatíveis com o tempo disponível.	A formação docente para atuar na EaD foi considerada relevante e necessária uma vez que a grande maioria não teve formação específica para realizar a mediação como incentivador motivador, problematizador da aprendizagem necessária a EaD. Alguns professores não souberam como tratar os alunos e deixaram transparecer sua intolerância no trato virtual, segundo os próprios alunos.	Participantes do curso relataram falta de tempo para realizar as atividades e leituras propostas. Alegaram falta de dedicação própria em alguns momentos. Sugeriram que textos menores fossem propostos na bibliografia.	Havia docentes para o conteúdo e assistentes de turma para a organização geral do curso.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2010	Dari Campolina De Onofre	Grande parte dos alunos (70%) não encontraram problemas em utilizar o Moodle. (Ensino médio, alunos com fluência tecnológica). O mesmo aluno tem computador de uso pessoal em casa. Queda na conexão da Internet fazia com que o aluno tivesse que refazer todo o exercício.	As escolas não liberaram os alunos para responderem aos questionários de satisfação da pesquisa.	Presencial	Independente de tutoria com atividades semanais propostas a serem realizadas.	Não foram relatadas dificuldades relacionadas à formação docente para EaD.	O AVA foi considerado pelos alunos como facilitador da auto-organização 40% dos alunos não participou sequer uma vez do fórum que não era obrigatório.	O próprio pesquisador é o idealizador e realizador do curso com sua turma.
2010	Márcia Lygia Ribeiro De Souza Casarin	Dificuldade de adaptação da docente ao Moodle e as TDIC de maneira geral e às ferramentas do Moodle de maneira específica, como o chat e o fórum, às suas dinâmicas distintas e possibilidades pedagógicas. Problemas com o funcionamento do ambiente que eventualmente apresentava problemas técnicos. Problemas no laboratório de informática da universidade que passaria por reforma. Conexão à internet ficou fora do ar por algum tempo e atrapalhou o planejamento das atividades do curso.	Não relatado.	Presencial.	Não se aplica.	Docente não possuía experiência em cursos de EaD, mas se empenhou em adquirir habilidades necessárias. Insegurança com relação à elaboração das atividades utilizando o ambiente.	Auto-organização foi apontada como uma dificuldade tanto para o professor quanto para os alunos.	Curso idealizado, montado e ministrado pela mesma professora, que permitiu que a pesquisadora acompanhasse as interações
2011	Anderson Luiz De	Conexão com Internet instável e de má	Qualidade das instalações e	Presencial.	Inicialmente o curso deveria ser	Foi considerada relevante.	15% dos alunos não leram nenhum	O próprio pesquisador é o

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
	Aguiar	qualidade na escola, o que atrapalhou o desenvolvimento de algumas das atividades do curso. Grande parte dos alunos possuíam conhecimentos e prática com as TDIC satisfatória (por se tratarem de alunos jovens, do ensino médio talvez). Mais da metade dos alunos possuíam computador com internet em casa e conta de email. Inicialmente grande parte dos alunos (69%) relatou dificuldade de navegação pelo AVA. Laboratório com apenas 17 computadores para mais de 40 alunos por turma. Era necessário compartilhar o computador com até três alunos.	equipamentos para melhor suportar as atividades diferenciadas, propostas pelos diversos documentos que regulam a educação no país.		desenvolvido apenas presencialmente numa das aulas de matemática da semana na escola, com os problemas técnicos e feriados foi permitido que as atividades fossem também realizadas de qualquer outro local.		dos textos propostos para o curso. Alunos não participavam dos fóruns, que eram livres. Os que participavam postavam dúvidas referentes às atividades e aos arquivos a serem abertos, formatos, etc. Desenvolvimento de autonomia, uma vez que o professor não estava controlando presencialmente o andamento das atividades. Dificuldade na interpretação das questões e textos o que fazia com que recorressem constantemente ao professor, para esclarecer o que deveria ser feito.	idealizador e realizador do curso com sua turma.
2011	Ricardo Bressan	Alunos sem experiência anterior de cursos a distância (68%). Necessidade de capacitação de funcionários sobre as TDIC básicas para que possam acessar	Alguns departamentos estimulavam os funcionários a participarem de cursos da instituição, outros eram indiferentes.	Não houve organização de turmas contudo os alunos consideram que seria importante para terem contato uns com	Flexibilidade de estudo independente de tutoria, mas que incomodava aos alunos que sentiam falta de suporta em tempo real para	Professores e funcionários devem passar por conscientização a respeito das possibilidades da modalidade EaD. Necessidade de	Alunos ficaram algumas semanas sem acessar o curso. Dificuldades de organização pessoal e disciplina para acompanhar o	Curso elaborado e ministrado pela área de treinamento de funcionários da instituição.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
		adequadamente os cursos EaD on-line.	Necessidade de elaboração de políticas e-learning em larga escala	os outros.	suas dúvidas relacionadas às atividades (propuseram bate papos)	profissionais da área de treinamento se capacitar para o ensino on-line.	curso foram apontadas pelos alunos. Resistência em assumir responsabilidade pelo seu próprio aprendizado, gostariam que os tutores cobrassem e estivessem sempre disponíveis no ambiente.	
2011	Ana Paula Pontes De Castro	Falta de domínio por parte das professoras sobre as TDIC e sobre as diversas ferramentas do ambiente. Necessidade de adaptação inicial dos alunos à ferramenta fórum, superada através das diversas semanas. Dificuldade de alguns alunos em instalar programas leitores de PDF.	Datas que apareciam na plataforma não conferiam com as datas em que as atividades deveriam realmente ser entregues.	Presencial.	Curso dependente de tutoria. Atividades deveriam ser concluídas em até 15 dias por todos os alunos.	Professores utilizaram apenas o fórum na disciplina por desconhecerem os demais recursos. Professores não se sentem seguros para utilizar as demais tecnologias em aula.	Duas alunas não registraram nenhum tipo de participação na plataforma.	Disciplinas planejadas e ministradas por profs. Da própria universidade com ajuda de alunos bolsistas responsáveis pelas páginas dos cursos no Moodle.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2011	Roure Santos Ribeiro	Inclusão digital tardia da região. Dificuldade de acesso às tecnologias, não distribuídas por todo o estado do Maranhão. Adaptação dos alunos ao ambiente Moodle foi feita presencialmente, o que se mostrou bastante efetivo	Antes do início de suas atividades o SENAC-MA promoveu um treinamento com todos os docentes contratados para assumir o posto de tutor-professor, visando expor as diretrizes pedagógicas, as formas de mediação e as ações técnicas no ambiente MOODLE.	Turmas foram organizadas na primeira aula e para as avaliações, como exige a legislação vigente.	Curso modular e dependente de tutoria. O acesso ao próximo módulo só é permitido após período estabelecido para término do módulo anterior.	Os profissionais envolvidos no curso do SENAC-MA se apresentam preparados para equacionar além dos problemas provenientes de questões técnicas, quaisquer outros dentro dos limites do ambiente virtual tentando estabelecer segurança nas ações de aprendizagem a todos os participantes	Falta de conhecimento a respeito do significado de estudar EaD. Alguns alunos desistem devido a uma concepção equivocada da modalidade, preferindo modelos de aprendizagem mais centrados no conteúdo baseados por ações individualistas e solitárias de estudos.	Existiam profissionais responsáveis pela manutenção do ambiente (técnicos e programadores), professores especialistas no ambiente, equipe que planejava os tópicos do curso e professores tutores responsáveis por ministrar o curso.
2011	André Anderson Cavalcante Felipe	Não relatado.	Não relatado.	Presencial.	Curso dependente de tutoria. Os alunos tinham prazos para terminarem as atividades no ambiente e presencialmente.	Professor com experiência na elaboração de cursos no Moodle que se refletiu na efetividade da participação no estímulo às participações colaborativas dos alunos.	Pouca participação em determinado período do curso. Alunos não estão cientes dos benefícios de aprender de maneira colaborativa, que ultrapassa as barreiras de uma aprendizagem individualizada, por sugerir a troca o repasse, e o ganho de conhecimento entre todos os participantes. muitos dos alunos	Professor da Universidade responsável por preparar e ministrar a disciplina.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
							não compartilham ideias entre si, dando a entender que eles não leem os posts dos demais participantes, e só participam do fórum por obrigatoriedade da avaliação	
2009	Ilse Abegg	Necessidade de realização de chats para tirar dúvidas tecnológicas e sobre o uso do ambiente. Dificuldades na fluência tecnológica dos alunos quando era necessário inserir imagens, por exemplo. Elaboração de um tutorial com as principais dúvidas apresentadas no chat.	Não relatado.	Presencial com 20% a distância.	Programação semanal dependente de tutoria do professor Que postava as atividades e realizava as observações e correções.	Não foram relatadas dificuldades relacionadas à formação docente para EaD.	Alunos com dificuldade em realizar as tarefas em grupo, realizavam as tarefas de maneira isolada e não participavam das dos demais colegas.	Curso planejado e ministrado por docente da universidade, com ajuda da pesquisadora que realizava também estágio de docência na disciplina.
2012	Cristiane Marinho da Costa	Tutores foram treinados para fazer uso das ferramentas do Moodle. Alunos tiveram dificuldades iniciais que foram sanadas com o tempo.	Não relatado.	Não mencionada.	Dependente de tutoria.	Formação do tutor para promover a interação deve ser priorizada, pela importância desse aspecto na aprendizagem on-line. Requer maior conhecimento e domínio na atuação colaborativa na sala de aula virtual	Modificar a ideia de que essa modalidade de ensino pode gerar deficiência para os alunos.	Pesquisadora atuava como tutora do curso. Curso era planejado por equipe específica e ministrado por tutores.

Desafios das Teses e Dissertações da FEUSP

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2002	Nilbo Ribeiro Nogueira	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2006	José Joelson Pimentel de Almeida	Falta de domínio das TDIC pelos profs.	Inserção das TDIC na escola sem planejamento ou treinamento do corpo docente	Não se aplica	Não se aplica	Falta de domínio do professor sobre as TDIC.	Não se aplica	Não existe modificação real das práticas, apenas adaptação de procedimentos que já ocorrem sem o uso das tecnologias
2007	Andressa de Andrade	O acesso à internet nos polos era ruim nos horários de pico. Os computadores da instituição careciam de manutenção periódica.	Excesso de alunos (160 em média por PA) e consequente padronização nas respostas às atividades.	Turmas se reuniam nos polos apenas pela presença.	Não havia flexibilidade para a realização das tarefas. Todos deveriam entregá-las no mesmo prazo e na mesma ordem	Não foi relatada dificuldade do PA para lidar com o ambiente ou as tecnologias	Falta de tempo para o volume de atividades requerido	Curso preparado por uma equipe e executado por professores assistentes (PA) que não tinham nenhuma autonomia, nem para corrigir erros de Português.
2009	Jaciara de Sá Carvalho	Necessidade de adaptação aos diversos ambientes	Professores já se utilizavam do Yahoo Grupos antes do curso e por isso eram obrigados a acessar os dois serviços separados.	Não houve encontros presenciais.	Os tempos eram flexíveis e as contribuições poderiam ser feitas a qualquer momento, voluntariamente.	Houve necessidade de repensar algumas estratégias pelos professores durante os cursos.	Alguns participantes não colaboravam com as atividades não obrigatórias e não teciam comentários sobre as dos colegas.	Conteúdos eram pensados pelos próprios professores responsáveis pelos cursos e eventualmente eram ajudados por tutores.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2010	João Fábio Porto	Dificuldade de operação das câmeras e microfones pelos polos.	Não relatada.	Turmas se reuniam nos polos durante as vídeo aulas que contavam presença.	Não havia flexibilidade para a realização das tarefas. Todos deveriam entregá-las no mesmo prazo e na mesma ordem	O docente responsável pela transmissão das vídeo aulas foi descrito como preparado e dificuldades não foram relatadas.	Tempo insuficiente para algumas atividades propostas.	Conteúdos e programa preparados pela Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) e a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Ministrados por um professor em um laboratório na FEUSP.
2010	Ricardo Dias Sacco	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2012	Vania Borges Bernal	A maioria dos participantes do curso não possuía conta de e-mail ou computador em casa. Falta de habilidade com as ferramentas do ambiente e com o computador de maneira geral. Houve problemas com a plataforma que foram resolvidos no decorrer do curso. Problemas com a conexão dos participantes.	Participante relatou que sentiu falta de material de apoio impresso.	Foram realizados três encontros presenciais, contudo nenhuma dificuldade foi relatada pois todos os professores eram do mesmo município.	Os participantes relataram falta de tempo para se dedicarem, apesar de poderem realizar as atividades com prazos flexíveis e da participação nos fóruns não ser obrigatória.	Não há relatos de problemas dos educadores responsáveis, talvez porque tiveram ajuda da equipe técnica da faculdade, o que facilitou a criação e utilização do ambiente para o curso.	Falta de organização de tempo relatada por participantes. Participantes relataram dificuldade na elaboração de registros das atividades aplicadas em sala de aula com seus alunos. Era preciso constantemente lembrar aos alunos de participarem dos fóruns de discussão, ainda assim	Não houve problemas pois os conteúdos preparados e aplicados pela equipe do Instituto Nacional de Análise Integrada do Risco Ambiental (INAIRA) da FMUSP.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
							cerca de 40% não tiveram nenhuma participação registrada.	
2002	Margarita Victoria Gomez	Alguns alunos não possuíam computador ou internet em casa, alguns nem no trabalho tinham acesso a computador com internet. Insegurança com relação ao uso das TDIC, sobretudo computadores pelos alunos. Computadores das escolas sem programas PDF e Flash. Ambiente TopClass apresentou problemas técnicos. Dados sobre os alunos fornecidos pelo ambiente confusos.	Equipe de elaboração que não tinha referências por se tratar de um trabalho pioneiro. Conciliar os tempos da equipe, já que alguns eram funcionários do projeto, outros foram contratados por determinado período apenas para o planejamento, outros foram contratados apenas para elaborar conteúdos e já tem outras atividades profissionais efetivas.	Não foram organizadas.	O estudo era independente de tutoria, mas a participação em alguns momentos era bastante estimulada. A ordem das atividades deveria ser a mesma.	O mediador foi o grande responsável pelos feedbacks e estímulos às atividades. Trabalho pioneiro e profissionais sem parâmetros para sua atuação.	Alunos inseguros com relação ao controle do tempo e espaço. 23% não participaram de fóruns ou chats. Volume das participações era inconstante.	Equipe de especialistas produziu o projeto do curso com temas baseados em questionário aos professores. Designers, programadores criaram o Layout. Professor ministrou, atuou como mediador do curso.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2002	Cecília Monsserrat Marió	Problemas técnicos na hospedagem e acesso as HP escolares. Escolas e regiões sem acesso adequado à Internet e equipamentos sem condição de uso, ou falta de equipamentos.	Não há centralidade no aluno, HP escolares que apenas promovem a instituição (sobretudo as privadas) e apresentam os alunos que se destacam ou passam em vestibulares.	Não se aplica	Não se aplica	Professores não preparados, sem domínio das TDIC. Grande parte deles declarou que necessitam de apoio técnico para realizar as atividades.	Alunos devem desenvolver postura autônoma ao criarem e editarem HP escolares.	Não se aplica
2007	Gerson Pastre de Oliveira	Todos os alunos possuíam computador com Internet e grande parte dos alunos possuía acesso à banda larga, de maneira que a conexão não foi um problema.	Não foram relatados problemas de ordem institucional.	Não houve encontros presenciais	As atividades tinham prazos que deveriam ser cumpridos por todos ao mesmo tempo, na mesma ordem. Havia relativa flexibilidade de quando, dentro do período estipulado, as atividades seriam realizadas. O curso tinha muito apoio da docente que era dado quando verificada uma dificuldade do aluno (falta a encontros síncronos ou atividades não entregues).	Professor deve saber estimular as interações sem forçá-las. A autora, também docente do curso analisado, não relatou dificuldades referentes à formação para a modalidade EaD.	Falta de organização de tempo dos alunos para realizar principalmente as atividades com prazo menor. Problemas profissionais que impediram a participação em determinados períodos pelo participante. Cada aluno tem um estilo de interação, uns participam mais de maneira síncrona, outros assíncrona. Conciliar os diferentes	Curso elaborado pela equipe de docentes da Universidade Federal de Juiz de Fora em colaboração com a SITE Educacional empresa residente instalada no CIETE (Centro Incubador de Empresas Tecnológicas) da Universidade de São Paulo.. Ministrado pelos próprios docentes.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
							perfis para realizar a avaliação Não houve alunos que não participaram de nenhuma maneira.	
2007	Daniel Angel Luzzi	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2008	Lilian Starobinas	Dificuldade de conexão (alguns participantes utilizam conexão discada). Dificuldades técnicas da ferramenta, instabilidade.	Dificuldade de autogestão do grupo, uma vez que não havia um responsável oficial. Necessidade de discussão a respeito do que significa autogestão.	Os encontros presenciais foram considerados insuficientes pelos participantes. Eram muitos (45) para se conhecerem.	Havia flexibilidade, as contribuições no fórum poderiam ser feitas a qualquer momento, sem delimitação de tempo. Há necessidade de compreensão maior da dinâmica de tempo de interações virtuais.	Não relatado.	Algumas mensagens do fórum apenas representavam uma ideia isolada não relacionada às demais postadas anteriormente, sem que existisse diálogo e interação.	O programa era elaborado por um prof. Dr. Que contava com a ajuda de um mediador, responsável pelas interações com os participantes

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2008	Catarina de Almeida Santos	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2008	Andrea Cristina Filatro	Fluência digital dos alunos. Capacitação de professores para recursos que iam sendo implementados no ambiente.	Não foram relatados problemas de ordem institucional.	Havia turmas presenciais ou a distância, avaliados por diagnóstico inicial e orientados para a sequência de atividades. Os alunos não eram obrigados a comparecer aos plantões presenciais.	O estudo era independente, cada aluno realizava as atividades a seu tempo.	O curso previa formação de estagiários para atuação a distância, de modo que atendia adequadamente ao desafio da formação para a atuação em EaD.	Havia alunos que não atingiam níveis suficientes nas atividades e ficavam de recuperação no módulo. A auto-organização era ajudada pela própria estrutura do curso em fichas temáticas. Os alunos com dificuldades na realização de alguma tarefa usavam fórum com os professores responsáveis pela disciplina.	Os aspectos visuais eram feitos por designers, os professores criavam conteúdo que deveria ser posteriormente aprovado pelo revisor.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2009	Zeila Miranda Ferreira	Infraestrutura tecnológica. Funcionamento de dispositivos comprometido. Aparelhos de som, vídeo, computadores com problemas. Falta de suporte tecnológico para o curso.	Pouco tempo para a preparação da equipe de funcionários, professores e tutores. Atrasos na entrega de materiais aos tutores que se sobrecarregavam com as tarefas por esse motivo. Falta de materiais de maneira geral (pincéis para a lousa, papeis...). Falta de um AVA que pudesse centralizar as tarefas e possibilitar a comunicação entre participantes. Qualidade do conteúdo disponibilizado pelo material deixou a desejar.	Os encontros presenciais eram realizados em toda primeira semana de cada módulo nos polos das universidades mais próximas. Foram realizados convênios com as prefeituras e estado para que os professores pudessem participar dos encontros. Desvalorização dos encontros presenciais enquanto espaços de mediação pedagógica, do diálogo, da reflexão, da interação entre professores e alunos, desses entre si e com o curso	Não havia flexibilidade do curso que deveria ser realizado com o apoio e supervisão constante das tutoras tanto nos momentos presenciais quando a distância.	A formação do tutor deve ser priorizada para melhores resultados em iniciativas de EaD. Priorizar aspectos como utilização pedagógica das TDIC e especificidades da modalidade. Esclarecimentos a respeito do papel do tutor também se mostraram necessários.	Alunos se queixam de falta de tempo para realizarem as atividades, que se acumulam com suas atividades cotidianas de trabalho.	Os conteúdos eram previamente produzidos por um grupo das várias universidades envolvidas e apenas aplicados pelos tutores. Apesar disso, tinham liberdade de escolher os métodos e atividades e tinham recomendações quanto a natureza das aulas (deveriam oferecer situações de relação com a prática dos participantes).

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2009	Silvia Cristina Dotta	Dificuldade de adaptação à ferramenta nova. Confusão de tutora sobre a ferramenta utilizada, eram mensagens em um "fórum" e ao se referir a elas a tutora chamava de e-mail.	Plataforma não contava com serviço de aviso por email de que a mensagem foi atualizada ou comentada. Plataforma não contava com relatório de acessos de alunos.	Não foram criadas turmas presenciais.	O estudo era totalmente independente da tutoria que ela consultada na necessidade específica de algum aluno. Os alunos tinham níveis conhecimentos a respeito dos temas diferentes, o que em alguns momentos dificulta a atuação das tutoras.	Tutores não eram adequadamente formados para estimularem o diálogo.	Alunos com dificuldades de organizar as perguntas realizadas às tutoras. Autonomia sobre os estudos era comprometida em alguns alunos, talvez por se tratarem de adolescentes, mas uma minoria possuía. Frieza no relacionamento on-line pela falta de contato físico e pela falta de contato com os demais colegas.	Não havia preparação prévia dos conteúdos.
2009	André Claudio Fernando	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2010	Rosemary Soffner	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2010	Oscar Massaru Fugita	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico	Estudo teórico
2011	Marcelo Pupim Gozzi	Houve várias dificuldades na operação das ferramentas do ambiente. Elas foram sanadas através do departamento de suporte ao usuário da faculdade, que assessora dúvidas de alunos e funcionários mediante contato pelo telefone ou email. Dificuldade em expressar-se, fazer-se entender através da linguagem escrita, sobretudo em conceitos matemáticos.	Não foram relatadas falhas institucionais.	Havia turmas para as disciplinas presenciais que colaboravam.	O estudo era dependente de tutoria que controlava as atividades e interações dos alunos periodicamente para realizar a avaliação dos mesmos.	Instituição ministra cursos de atuação docente em EaD periodicamente para os professores interessados. Existe um fórum de discussão sobre a utilização do ambiente. Docentes treinados na utilização do ambiente. Alguns ainda relatam dificuldades e falta de experiência na EaD. Não se sentem confortáveis ou seguros. Visão negativa a respeito das potencialidades do EaD (educação inferior a presencial).	Maturidade do aluno para se organizar e entender o seu papel e dos demais colegas e professores na formação on-line. Dificuldade em assumir responsabilidade pelo seu aprendizado.	O professor responsável pela disciplina é quem manipula o AVA e escolhe os conteúdos e recursos que utilizará. A IES apenas sugere o esquema básico do curso (atividades de avaliação).

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2011	Paulo Sergio Garcia	Dificuldade de utilização de recursos adicionais dos serviços de email de cada aluno, como criação de listas para organizar o grande número de mensagens recebidas. Falta de conexão de banda-larga em algumas regiões.	Instituição disponibilizou recursos modestos para a elaboração das aulas o que impactou na qualidade final do vídeo, que não pode ser editado. Falta de organização das mensagens num serviço de fórum ou AVA.	Apenas a última aula foi presencial e foram relatados problemas relacionados a transporte e hospedagem dos alunos. Alguns alunos enfrentaram uma viagem de mais de três dias para estarem presentes. As dificuldades foram socializadas e as melhores soluções foram encontradas conjuntamente com o professor coordenador.	Estudo independente de tutoria, os alunos podiam acessar	Visão negativa sobre a EaD por parte do docente. Não foram relatadas dificuldades relacionadas à formação do docente para o uso das tecnologias.	A autodisciplina foi um problema. Alunos com mais experiência em EaD e os mais velhos tiveram menos dificuldades.	Um único professor planejou, produziu o material e executou o curso.
2012	Dênia Falcão de Bittencourt	As maiores queixas a esse respeito referem-se à falta de habilidade dos professores com as mídias e com as ferramentas do ambiente.	Realizar levantamento de estatísticas disponíveis no ambiente para melhorar o curso e sanar dificuldades. Melhorar material de apoio impresso com ilustrações e exemplo. Aumentar recursos multimídia nas aulas. Demora na resolução das	Apenas as avaliações de final de módulo são feitas presencialmente num polo da universidade mais próximo ao aluno, o que facilita o deslocamento.	O estudo é independente de tutoria, que está presente no caso do aluno necessitar. Alguns alunos não se adaptam a essa dinâmica e reclamam da falta de contato com os professores e tutores. Reclamam do isolamento.	Alunos relatam a falta de experiência dos professores na modalidade EaD on-line. Falta de fluência dos mesmos com as ferramentas de comunicação on-line e recursos multimídia de maneira geral.	Alunos relatam dificuldades em estudar sozinhos, de organizar os estudos sem um professor que "pegue no pé". Dificuldade de conciliar as atividades do curso com as do trabalho.	Existe equipe técnica, coordenador do curso, professor conteudista e professor, que é quem aplica as aulas, interage diretamente com os alunos e corrige as atividades. Existe ainda um tutor responsável pelo acompanhamento e esclarecimento das atividades acadêmicas, questões administrativas e técnicas do curso.

Ano	Autor	Desafios						
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
			questões pelos tutores e respostas eventualmente vagas.					

Apêndice G – Quadro base para as análises de Tendências dos artigos do SciELO

Ano	Autor	Título	Tendências				
			T1	T2	T3	T4	T5
2003	Maria Luiza Belloni	A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores	Formação continuada de professores (curso sem certificação)	Não	TVs, câmeras de vídeo, transmissão por satélite.	e-learning	Cros, F. Dieuzeide, H. Jacquinot, G. Mahieux , F.
2003	Marcelo Araújo Franco; Luciana Meneghel Cordeiro; Renata A. Fonseca del Castillo	O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp	Formação continuada Professores Universitários	TelEduc	AVA (todas as ferramentas do ambiente)	e-learning ou presencial	Moore, M. G. Peters, O.
2003	Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida	Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Lévy, P.
2008	Marianne Kogut Eliasquevici; Arnaldo Corrêa Prado Junior	O papel da incerteza no planejamento de sistemas de educação a distância	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Moore E Kearsley
2011	Gilberto Lacerda dos Santos	Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Castells, M. Harasim, L. M. Lévy, P. Moore, M. Peters, O.
2008	Claudia da Cunha Ribas, Paula Ziviani	Mediação, circulação e uso da informação no contexto das redes sociais	Formação de trabalhadores em serviço	Não	Aparelhos celulares (sms)	e-learning	Castells, M. Lévy, P. Morin, E. Rheingold, H.
2009	Stevan de Camargo Corrêa, Larissa Medeiros Marinho dos Santos	Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Artigos De Opinião

Ano	Autor	Título	Tendências				
			T1	T2	T3	T4	T5
2009	Josué Laguardia, Margareth Portela	Evasão na educação a distância	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Artigos De Opinião
2011	Miguel Alfredo Orth, Patrícia Kayser Vargas Mangan, Dirleia Fanfa Sarmento	Formação e ou capacitação de professores para atuação em informática na educação: reflexões sobre uma prática.	Formação de professores de ensino superior	TelEduc	AVA	e-learning	Castells, M. Freire, P. Habermas J. Nóvoa, A. Piaget, J.
2011	Daniela Karine Ramos	As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação?	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Gagne, R. M. Moore, M. G E Kearsley, G. Peters, O.
2011	Rosemeire Ferreira da Silva	As técnicas imagéticas e educação a distância: Telecurso 2000	Telecurso 2000	Não	TV aberta, câmeras, material impresso	presencial	Artigos de Opinião
2011	Tania Suely Azevedo Brasileiro, Marcello Batista Ribeiro	O TelEduc na Amazônia: a experiência da Universidade Federal de Rondônia	Disciplinas de diversos cursos superiores da UNIR (pedagogia, medicina e informática)	TelEduc	AVA (ferramenta para baixar material, portfólio, fórum, chat)	presencial	Levy, P.
2012	Ana Cláudia Pavão Siluk, Silvia Maria de Oliveira Pavão	Educação especial: práticas pedagógicas a distância na formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Formação de Professores (formação continuada) (educação especial)	e-Proinfo	AVA (material escrito, fórum, bate-papo e videoconferências)	e-learning	Mantoan, M. T. E. Mazzota, M.
2012	Michele Rodrigues de Albuquerque, Ivanda Maria Martins Silva	Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem	Ensino superior (disciplina de cálculo)		AVA e material impresso	b-learning	Bakhtin, M

Ano	Autor	Título	Tendências				
			T1	T2	T3	T4	T5
2012	Aníbal de Freitas Santos Júnior, Hildonice de Souza Batista	Opinião de estudantes universitários sobre a Educação a Distância (EaD), no contexto das ciências farmacêuticas	Ensino superior (ciências farmacêuticas)	Moodle	AVA (chat)	presencial	Levy, P.

Apêndice H – Quadro base para as análises de Contribuições dos artigos do SciELO

Ano	Autor	Título	Contribuições				
			C1	C2	C3	C4	C5
2003	Maria Luiza Belloni	A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores	Atualização profissional em grande escala	Professores da educação básica de todo o país	Cada aluno poderia acessar ao material que mais lhe interessasse. Acesso a materiais didáticos que podem ser usados em sala.	Não relatado.	Não relatado.
2003	Marcelo Araújo Franco; Luciana Meneghel Cordeiro; Renata A. Fonseca del Castillo	O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp	Facilidade e rapidez na formação de profissionais capazes de utilizar o ambiente pedagogicamente. Acesso aos conteúdos de todo lugar e a qualquer hora.	Professores da Unicamp.	Desenvolvimento de habilidades de manuseio digital. Organização e centralização das informações sobre o curso ou disciplina através do AVA.	Foi considerada fundamental e tornada possível através das ferramentas disponíveis e por meio da mediação do docente responsável pelo curso.	As avaliações são realizadas com base nas atividades entregues em cada módulo, pontualmente.
2003	Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida	Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2008	Marianne Kogut Eliasquevici; Arnaldo Corrêa Prado Junior	O papel da incerteza no planejamento de sistemas de educação a distância	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2011	Gilberto Lacerda dos Santos	Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico

Ano	Autor	Título	Contribuições				
			C1	C2	C3	C4	C5
2008	Claudia da Cunha Ribas, Paula Ziviani	Mediação, circulação e uso da informação no contexto das redes sociais	Conteúdos sempre disponíveis nos aparelhos e enviados rápida e periodicamente para a população.	Moradores da Pedreira Prado Lopes, na cidade de Belo Horizonte	Acesso à informação pela população que tem menos oportunidade de estar em contato com a mesma. Conscientização dos direitos sociais. Informações a respeito de vagas de emprego, cursos, atividades comunitárias, campanhas de vacinação, cultura, entre outras. A própria população definiu quais seriam as informações relevantes.	Cadastrados indicam vagas de emprego e outras informações para outras pessoas, inclusive para as que ainda não são beneficiadas pelo projeto	A avaliação é apenas do projeto e da eficiência do mesmo, não da população atendida.
2009	Stevan de Camargo Corrêa, Larissa Medeiros Marinho dos Santos	Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
2009	Josué Laguardia, Margareth Portela	Evasão na educação a distância	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2011	Miguel Alfredo Orth, Patrícia Kayser Vargas Mangan, Dirleia Fanfa Sarmento	Formação e ou capacitação de professores para atuação em informática na educação: reflexões sobre uma prática.	Atualização dos professores de maneira rápida.	Professores da Unicamp.	Capacidade de planejar materiais que desejam usar em suas aulas a distância.	Não relatado.	Avaliações realizadas com base nas atividades entregues.

Ano	Autor	Título	Contribuições				
			C1	C2	C3	C4	C5
2011	Daniela Karine Ramos	As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação?	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2011	Rosemeire Ferreira da Silva	As técnicas imagéticas e educação a distância: Telecurso 2000	Conteúdos disponíveis na programação da TV aberta. Velocidade rápida de transmissão.	Alunos de todo o território nacional.	Adquirir conhecimentos pertinentes ao ensino fundamental e médio de maneira prática e de certa forma lúdica.	Ocorre durante os encontros nas salas de aula. Existe um momento para trabalho em grupo.	Não relatado.
2011	Tania Suely Azevedo Brasileiro, Marcello Batista Ribeiro	O TelEduc na Amazônia: a experiência da Universidade Federal de Rondônia	Conteúdos disponíveis para acesso dos alunos a qualquer momento e de qualquer lugar.	Supre as dificuldades de uma região com pequena quantidade de pessoas e divididas numa grande extensão territorial.	Aquisição de conhecimento das ferramentas e utilização do ambiente pelos alunos. Construção do conhecimento nas diversas disciplinas.	Interação ocorre com ajuda das ferramentas do ambiente que são efetivas. Algumas turmas registram interação entre os participantes em fóruns e chats muito maior.	O AVA fornece informações a respeito do acesso e da entrega de atividades que facilitam o processo de avaliação continuada individual.
2012	Ana Cláudia Pavão Siluk, Silvia Maria de Oliveira Pavão	Educação especial: práticas pedagógicas a distância na formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Facilidade e rapidez na formação de professores especializados em Educação Especial. Conteúdo disponível a todo momento e em qualquer lugar.	Professores da rede pública de todas as regiões do país (região Centro-Oeste, 13,01%; região Nordeste, 23,97%; região Norte, 7,65%. Já as regiões Sudeste e Sul, com uma demanda mais expressiva, correspondem a 36,73%. E a região Sul, a 18,63%)	Habilidades necessárias para a atuação na Sala de Recursos Multifuncionais para realizar o Atendimento Educacional Especializado	A interação entre os participantes foi considerada relevante mas nem sempre suficiente pelos alunos.	Não relatado.

Ano	Autor	Título	Contribuições				
			C1	C2	C3	C4	C5
2012	Michele Rodrigues de Albuquerque, Ivanda Maria Martins Silva	Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
2012	Aníbal de Freitas Santos Júnior, Hildonice de Souza Batista	Opinião de estudantes universitários sobre a Educação a Distância (EaD), no contexto das ciências farmacêuticas	Conteúdos disponíveis a qualquer horário.	Facilidade de comunicação entre pessoas de lugares distantes.	Possibilidade de atendimento individualizado aos alunos. Melhor adaptação às disciplinas teóricas.	Interação considerada positiva pelos alunos.	Excesso das atividades de múltipla escolha que facilitam a correção no caso de muitos alunos por tutores.

Apêndice I – Quadro base para as análises de Desafios dos artigos do SciELO

Ano	Autor	Título	Desafios						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2003	Maria Luiza Belloni	A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores	Problemas nos equipamentos das escolas. Problemas na transmissão e nas antenas parabólicas. Baixa qualidade das gravações devido à qualidade dos equipamentos disponíveis nas escolas.	Problemas na organização dos programas. Centralização da proposta pedagógica mas descentralização da produção de material que ficava a cargo da escola, que nem sempre possuía estrutura e equipamentos para produzi-los.	Não foram organizadas turmas.	Curso independente de tutoria	Não relatado.	A exigência de maior disciplina e auto-organização faz com que profs. Que mais precisam de cursos on-line de atualização (aqueles formados apenas a nível médio, magistério) não procurem por eles. Jornada de trabalho do professor incompatível com as necessidades de formação continuada.	Programa idealizado pelo Ministério da Educação e Secretaria de Educação a Distância e de responsabilidade de cada uma das escolas participantes.
2003	Marcelo Araújo Franco; Luciana Meneghel Cordeiro; Renata A. Fonseca del Castillo	O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp	O ambiente é considerado bastante amigável. Professores que mais precisaram de ajuda foram os de áreas não tecnológicas. Dúvidas técnicas podem ser esclarecidas a qualquer momento através	Não relatados problemas institucionais.	Ao final das turmas a distância é realizado um encontro presencial para feedback e apresentação de projetos finais.	Curso dependente de tutoria. As atividades dos diferentes módulos deveriam ser realizadas na mesma ordem e em período determinado por todos os participantes.	A formação docente para a atuação na modalidade EaD foi considerada relevante e responsável pelo bom andamento do curso. Importância da conscientização das possibilidades pedagógicas das	Não foram relatados problemas de auto-organização.	Curso idealizado e ministrado pela equipe responsável pelo TelEduc da Unicamp.

Ano	Autor	Título	Desafios						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
			de chat com a equipe responsável. Não relatados problemas com a estrutura tecnológica disponível na universidade. Alunos declararam ter muita dificuldade com o uso das tecnologias, por isso preferem entregar atividades presencialmente.				tecnologias.		
2003	Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida	Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2008	Marianne Kogut Eliasquevici; Arnaldo Corrêa Prado Junior	O papel da incerteza no planejamento de sistemas de educação a distância	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico
2011	Gilberto Lacerda dos Santos	Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico

Ano	Autor	Título	Desafios						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2008	Claudia da Cunha Ribas, Paula Ziviani	Mediação, circulação e uso da informação no contexto das redes sociais	Não relatada, já que se trata de uma ferramenta comum no dia-a-dia da grande maioria da população, o celular.	Não relatados problemas, uma vez que a própria comunidade se tornou corresponsável pelo projeto.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	O interesse da comunidade pelo projeto foi fundamental para que houvesse colaboração e organização da própria comunidade em torno do projeto.	Desenvolvido pelo Instituto Hartmann Regueira, uma Organização da Sociedade Civil em parceria com o Instituto Oi Futuro e a empresa Okto
2009	Stevan de Camargo Corrêa, Larissa Medeiros Marinho dos Santos	Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
2009	Josué Laguardia, Margareth Portela	Evasão na educação a distância	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico

Ano	Autor	Título	Desafios						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2011	Miguel Alfredo Orth, Patrícia Kayser Vargas Mangan, Dirleia Fanfa Sarmento	Formação e ou capacitação de professores para atuação em informática na educação: reflexões sobre uma prática.	equipe técnica estava disponível para dar suporte aos alunos, Pouco conhecimento tecnológico por parte dos alunos, que dificulta o planejamento de atividades que utilizam das mesmas. Parte deles já possuía experiência com EaD; 30% nunca em curso EaD.	Apesar da adoção da EaD pela instituição já ter cinco anos, na data da pesquisa apenas cerca de 30% dos alunos já haviam utilizado o recurso em alguma de suas disciplinas. Objetivo de aplicar os conhecimentos técnicos na elaboração de um curso on-line era preterido em favor dos conhecimentos técnicos.	A primeira e última aula foram presenciais	Curso dependente de tutoria. As atividades dos diferentes módulos deveriam ser realizadas na mesma ordem e em período determinado por todos os participantes.	Na EaD existem competências que precisam ser desenvolvidas pelo professor desde o domínio das ferramentas até conhecer e aplicar processos de mediação mais ativos em AVA	Número e natureza das atividades dificultaram o entendimento o organização de alguns alunos. Sobrecarga de trabalhos dos alunos impedia-os de realizar todas as atividades adequadamente.	Curso idealizado e ministrado pela equipe responsável pelo TelEduc da Unicamp.
2011	Daniela Karine Ramos	As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação?	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico	Estudo Teórico

Ano	Autor	Título	Desafios						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2011	Rosemeire Ferreira da Silva	As técnicas imagéticas e educação a distância: Telecurso 2000	Não relatado.	Não relatado.	Os vídeos com o conteúdo eram apresentados em turmas presenciais.	Não relatado.	A importância do papel do tutor foi reconhecida como o que acompanha o desenvolvimento dos alunos, registra as situações-problemas; qualifica as situações identificadas; toma decisões eficazes para aprendizagem de cada aluno e do grupo.	Não relatado.	Idealizado, produzido e coordenado pela equipe do Telecurso. Ministrado por tutores presenciais nas escolas.
2011	Tania Suely Azevedo Brasileiro, Marcello Batista Ribeiro	O TelEduc na Amazônia: a experiência da Universidade Federal de Rondônia	Problemas técnicos no ambiente que interromperam o projeto por alguns anos. Transferência do servidor da universidade para a zona rural que causou a perda de todos os dados de um ano de trabalho no TelEduc. Má qualidade das conexões a Internet da região. Lentidão da ferramenta bate-papo quando	Não relatado.	Grande parte das disciplinas citadas no estudo foram presenciais e contaram com o apoio do AVA apenas.	Curso dependente de tutoria. As atividades deveriam ser realizadas na mesma ordem e em período determinado por todos os participantes.	A formação docente para atuar na EaD foi considerada relevante para os autores, que verificaram a necessidade de desenvolver um curso para os demais professores da instituição.	Dificuldade no raciocínio baseado nas ideias dos demais alunos.	Disciplinas idealizadas e ministradas pelos próprios professores da universidade.

Ano	Autor	Título	Desafios						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
			utilizada com um número grande de alunos.						
2012	Ana Cláudia Pavão Siluk, Silvia Maria de Oliveira Pavão	Educação especial: práticas pedagógicas a distância na formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Os professores e alunos receberam instruções iniciais a esse respeito. Não mencionadas dificuldades específicas.	Não relatado.	Não relatado.	Curso dependente de tutoria. As atividades dos diferentes módulos deveriam ser realizadas na mesma ordem e em período determinado por todos os participantes.	Professores especializados em educação especial receberam treinamento para a atuação na plataforma. Foram considerados qualificados pelos alunos.	Não relatado.	Planejado em parceria com Universidade Federal de Santa Maria-UFSM e Ministério da Educação/SECADI. Cada turma (20 a 25 alunos) tem um tutor, e cada duas turmas têm um professor formador.
2012	Michele Rodrigues de Albuquerque, Ivanda Maria Martins Silva	Materiais didáticos impressos para educação a distância: interfaces com práticas de linguagem	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

Ano	Autor	Título	Desafios						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
2012	Aníbal de Freitas Santos Júnior, Hildonice de Souza Batista	Opinião de estudantes universitários sobre a Educação a Distância (EaD), no contexto das ciências farmacêuticas	Falta de acesso às tecnologias e conexão com a internet.	Número de alunos por tutor elevado, o que dificulta as interações.	Curso presencial, já havia turma.	Não se aplica.	Não relatado.	O não cumprimento das atividades pelos estudantes por falta de tempo ou organização.	Não relatado.

Anexo A – Formulário de fichamento bibliográfico (Piconez e André 2009)

FORMULÁRIO DE MAPEAMENTO BIBLIOGRÁFICO

AUTOR DO MAPEAMENTO:

1 – MAPA DE INFORMAÇÕES GERAIS
(para obter as primeiras informações do texto)

Tipo de publicação:	Monografia ☐	Dissertação ☐	Tese de doutorado ☐	Tese (livre-docência) ☐
	Artigo ☐	Livro ☐	Capítulo de livro ☐	Outro ☐

Catalogação no formato ABNT:

Resumo elaborado pelo próprio autor da obra:

Palavras-chave:
1.
2.
3.
4.
5.
6.

2 – MAPA DE INFORMAÇÕES DETALHADAS
para obter a visão geral do assunto de tal maneira que permita sintetizar as principais idéias do autor em poucas palavras e a trajetória metodológica adotada

Natureza: Qualitativa ☐ Quantitativa ☐

Modalidade:	**Forma de estudo**	**Objeto**	**Coleta de dados:**
☐ Teórica	☐ Exploratória	☐ Bibliográfico	☐ Documentário
☐ Etnográfica	☐ Descritiva	☐ Experimental	☐ Questionário
☐ Pesquisa-ação	☐ Explicativa	☐ Campo	☐ Entrevista
☐ Estudo de caso			☐ Observação
☐ Outra			☐ Outra

3 – MAPA DE ARGUMENTOS (INTEGRAL – ANALÍTICA)
para obter uma visão analítica do assunto, considerando os principais questionamentos, objetivos e argumentos que fundamentam o texto, buscando a articulação entre os elementos que compõem o todo

INTRODUÇÃO
Qual o contexto abordado? (onde, quando, nível de ensino, componente curricular)
Qual a principal questão ou problema colocado? (Por quê? Como?)
Qual a importância de discutir esse assunto? Porque esse assunto deve ser discutido? (relevância, argumento, justificativa)

REFERENCIAL TEÓRICO
Quais são o autores/pensadores que já estudaram os principais assuntos abordados e dão sustentação ao texto?
Quais são as principais teorias ou conceitos abordados que dão sustentação ao texto?

METODOLOGIA / DESENVOLVIMENTO
Quais os procedimentos metodológicos adotados? (natureza do trabalho: empírico, teórico, histórico) – (coleta de dados: questionário, entrevista, levantamento bibliográfico)
Como a pesquisa foi desenvolvida? Quais as principais relações entre teoria e prática?

CONCLUSÃO
Resultados / Conclusões (respostas aos objetivos propostos, comentários críticos, sugestões, novas questões)

4 – MAPA DE ANOTAÇÕES GERAIS

GLOSSÁRIO TEMÁTICO (principais conceitos/teorias utilizados pelo autor – anotar número da página)

CITAÇÕES (anotar número da página correspondente)

RESENHA (reescrita dos principais elementos do texto com intervenção crítica, sugestões, concordância ou não)

Anexo B - Títulos da base de dados da biblioteca digital USP

Almeida, Denise Maria de
Construção e avaliação de aulas virtuais na formação de professores de enfermagem...
Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem
Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem
2013

Andrade, Andressa de
Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades,
Educação
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Educação
2007

Antonello, Sergio Luís
Software para construção de tabelas interativas para educação à distância.
Física Aplicada
Dissertação de Mestrado
Instituto de Física de São Carlos
2003

Arakawa, Aline Megumi
Educação continuada para agentes comunitários de saúde do Estado de Rondônia: uma...
Ortodontia e Odontologia em Saúde Coletiva
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2011

Avena, Magdalena José
Aprender a pesquisar: desafios da construção de um saber informacional na educação...
Cultura e Informação
Dissertação de Mestrado
Escola de Comunicações e Artes
2011

Barbosa, Ana Paula de Lima
A ressignificação da educação a distância no ensino superior do Brasil e a formação...
Ensino de Química
Dissertação de Mestrado
Ensino de Ciências (Modalidade Física e Química)
2010

Barboza, Luciana Caixeta
O diálogo professor-aluno em interações mediadas pela internet: contribuições para...
Ensino de Química
Dissertação de Mestrado
Ensino de Ciências (Modalidade Física e Química)
2008

Bergamaschi Filho, Edson
Elaboração e desenvolvimento da estrutura do LAVIE (Laboratório Virtual de Estatística...
Administração de Organizações
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
2006

Bernal, Vania Borges
A formação de professores em educação ambiental por meio da educação a distância...
Educação
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Educação
2012

Berssaneti, Fernando Tobal
Gerenciamento da capacidade produtiva de um sistema de educação a distância: coordenação...
Engenharia de Produção
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2006

Birochi, Renê
O mapa de valor da indústria de e-learning no Brasil, segundo critérios de valor...
Administração
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2003

Borges Neto, Francisco

O uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em treinamentos corporativos...
Administração
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2004

Borges, Adriana Paula
Instrumentação virtual aplicada a um laboratório com acesso pela internet.
Microeletrônica
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2002

Carmo, Fábio Martins do
Mundo virtual 3D em plataforma aberta como interface para ambientes de aprendiza...
Sistemas Digitais
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2012

Carvalho, Fernanda Ribeiro Pinto de
Curso a distância de redação científica na Língua Inglesa na área de anomalias
Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas
Dissertação de Mestrado
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
2011

Carvalho, Jaciara de Sá
Redes e comunidades virtuais de aprendizagem: elementos para uma distinção
Educação
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Educação
2009

Cavalcanti, Carla Cristina Tze Jú
Aproximando a lógica sanitária e a lógica do senso comum: uma experiência de e-learning...
Serviços de Saúde Pública
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Saúde Pública
2010

Cavalheiro, Constantino Rodrigues
Fatores críticos para a implementação do e-learning nas empresas
Administração
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2007

Corrêa, Filipe Guimarães
Treinamento de profissionais de educação física para o reconhecimento precoce de...
Fisiopatologia Experimental
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Medicina
2008

Corrêa, Silvia Fernanda
Das teorias linguísticas às atividades didáticas: aulas on-line de língua portuguesa...
Filologia e Língua Portuguesa
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
2011

Costa, Simone de Godoy
Educação em serviço por meio de videoconferência: aplicação de injetáveis via intramuscular...
Enfermagem Fundamental
Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2002

Cruz, Daniel Adelino Costa Oliveira da
"A língua inglesa em situação de trabalho: inclusão ou exclusão social? Uma...
Estudos Linguísticos e Literários em Inglês
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
2003

Faria, Nivia Giacomini Fontoura
Fotografia digital de feridas: desenvolvimento e avaliação de curso on-line para ...
Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem
Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem
2010

Ferraz, Gustavo de Medeiros
Análise da interface com o aluno de um Sistema de Gerenciamento de Cursos aplicando...
Sistemas Digitais
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2007

Figueiredo, Marcia Aparecida
Educação a distância na informação em saúde: o ensino do EPI INFO
Enfermagem Fundamental
Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2007

Gonçalves, Thaís dos Santos
Desenvolvimento de material educacional interativo para orientação de professores...
Fonoaudiologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2011

Granito, Roberta Aparecida Neves
Educação a distância e estilos de aprendizagem: elaboração de um protocolo de qualidade...
Administração de Organizações
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
2008

Heimann, Candice
Capacitação pedagógica de docentes de enfermagem: desenvolvimento e avaliação de...
Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem
Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem
2012

Henrique Neto, Geraldo
EMaD - Uso de um aplicativo multimídia interativo como suporte para ensino da Semiologia...
Ginecologia e Obstetrícia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
2010

Isotani, Seiji
"Desenvolvimento de ferramentas no iGeom: utilizando a geometria dinâmica no...
Ciência da Computação
Dissertação de Mestrado
Instituto de Matemática e Estatística
2005

Jacobsohn, Liliana Vasconcellos
A contribuição do e-learning no desenvolvimento de competências do administrador:...
Administração
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2003

Kalatzis, Adriana Casale
Aprendizagem baseada em problemas em uma plataforma de ensino a distância com o apoio...
Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento
Dissertação de Mestrado
Escola de Engenharia de São Carlos
2008

Kanamura, Andre Haruo
Ensino de neurofisiologia básica mediado por computador
Fisiologia Geral
Dissertação de Mestrado
Instituto de Biociências
2008

Khouri, Sumaia Georges El
Telemedicina: análise da sua evolução no Brasil
Fisiopatologia Experimental
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Medicina
2003

Locateli, Angela Rosa
Ambiente de comunicação ao vivo com moderador e sistema de registro de atividade...
Física Aplicada
Dissertação de Mestrado
Instituto de Física de São Carlos

2005
Lopes, Vinícius José Santos
Instrumentação virtual aplicada ao ensino experimental de engenharia elétrica.
Sistemas de Potência
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2007
Maeda, Vinícius de Araújo
Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para o ensino de geoprocessamento.
Engenharia de Transportes
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2007
Magalhães, Mônica Giacomassi de Menezes de
Estudo e avaliação de educação à distância utilizando a tecnologia WWW
Física Aplicada
Dissertação de Mestrado
Instituto de Física de São Carlos
1997
Maia Junior, Adelson Francisco
Formação de agentes comunitários de saúde na região amazônica: o uso de videoconferência...
Odontologia em Saúde Coletiva
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2009
Martins, Aline
Telessaúde: Ambiente Virtual de Aprendizagem em aquisição e desenvolvimento da linguagem...
Processos e Distúrbios da Comunicação
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2013
Martins, Lara Barros
Aprendizagem em ações educacionais a distância: fatores influentes no desempenho...
Psicologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
2012
Mello, Lucí Ferraz de
Educomunicação na educação a distância: o diálogo a partir das mediações do tuto...
Interfaces Sociais da Comunicação
Dissertação de Mestrado
Escola de Comunicações e Artes
2011
Melo, Tatiana Mendes de
Educação a distância na capacitação de agentes comunitários de saúde na área de saúde...
Fonoaudiologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2008
Moraes, Marcelo Jorge de
Aplicação de recursos de ambiente virtual de aprendizagem em curso de biologia do...
Ensino de Biologia
Dissertação de Mestrado
Ensino de Ciências (Modalidade Física e Química)
2011
Mourão, Andreza Bastos
Educação presencial mediada por tecnologia com interatividade em tempo real.
Sistemas Digitais
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2010
Nascimento, Elby Vaz
Feedback com qualidade aplicado em um curso a distância de matemática financeira...
Engenharia de Produção
Dissertação de Mestrado
Escola de Engenharia de São Carlos
2009
Ogiboski, Luciano
Laboratório remoto baseado em software livre para realização de experimentos didáticos.
Sistemas Eletrônicos
Dissertação de Mestrado

Escola Politécnica
2007

Oliveira, Ariadnes Nobrega de
Ensino a distância: elaboração de um CDROM para capacitação de professores quanto...
Odontologia em Saúde Coletiva
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2009

Oliveira, João Paulo Leonardo de
Ambientes virtuais de aprendizagem e mapas conceituais: um estudo exploratório com...
Administração
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2006

Oliveira, Lilian Simão
Estudo de tecnologias aplicadas a educação a distância
Ciências de Computação e Matemática Computacional
Dissertação de Mestrado
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
2011

Padalino, Yara
E-learning: estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros.
Administração em Serviços de Enfermagem
Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem
2006

Pereira, Ednaldo Coelho
Infraestrutura tecnológica em cursos na modalidade presencial mediado por tecnologia...
Sistemas Digitais
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2010

Picolini, Mirela Machado
Teleducação interativa na capacitação de estudantes do ensino fundamental em síndromes...
Fonoaudiologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2011

Piton Gonçalves, Jean
"A integração de Testes Adaptativos Informatizados e Ambientes Computacionais...
Ciências de Computação e Matemática Computacional
Dissertação de Mestrado
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
2004

Porto, Joao Fábio
Diálogo e interatividade em videoaulas de matemática
Educação
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Educação
2010

Prado, Lívia Maria do
Desenvolvimento e avaliação de material multimídia para orientação de pais e cuidadores...
Fonoaudiologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2011

Pulga, Marina Jorge
Teleducação interativa no transtorno fonológico: desempenho de alunos com e sem a...
Fonoaudiologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2011

Rodrigues, Patricia Alves
iTarefa: componente Moodle para incorporar Módulos de Aprendizagem Interativa em cursos...
Ciência da Computação
Dissertação de Mestrado
Instituto de Matemática e Estatística
2011

Rodrigues, Rita de Cassia Vieira
Ambiente virtual de aprendizagem em reanimação cardiorrespiratória em neonatolog...
Administração em Serviços de Enfermagem

Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem
2008

Sacco, Ricardo Dias
O ensino a distância e a educação: o corpo e a imagem professoral
Educação
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Educação
2010

Sales, Gastão Santos
Ambientes totais para ensino de projeto arquitetônico: novos paradigmas de utilização...
Projeto de Arquitetura
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
2005

Santos, Aline Robertina dos
Curso a distância para professores: Conhecendo os segredos da voz e da expressividade...
Processos e Distúrbios da Comunicação
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2012

Santos, Elaine Maria dos
Avaliação da influência dos estilos cognitivos no perfil do aluno de educação a ...
Engenharia de Produção
Dissertação de Mestrado
Escola de Engenharia de São Carlos
2007

Scapin, Rafael Humberto
Desenvolvimento de uma Ferramenta para Criação e Correção Automáticas de Provas na...
Física Aplicada
Dissertação de Mestrado
Instituto de Física de São Carlos
1997

Seixas, Carlos Alberto
"Implantação de plataforma aberta de educação a distância e sua aplicabilidade...
Enfermagem Fundamental
Dissertação de Mestrado
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2005

Silva, Cristiana Silveira
Projeto de educação a distância em dermatologia voltado para estudantes de graduação...
Dermatologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Medicina
2012

Silva, Leda Bezerra da
O perfil do corpo docente dos cursos de ciências contábeis das universidades federais...
Controladoria e Contabilidade: Contabilidade
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2002

Sleiman, Cristina Moraes
Incubadora de talentos: uma proposta de ambiente colaborativo para desenvolvimento...
Sistemas Eletrônicos
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2008

Smetana, George Marcel Monteiro Arcuri
Um sistema de conferência centralizada com controle de posse da palavra para educação...
Sistemas Digitais
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2004

Souza, Laura Salime Hage de
O uso da internet como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem da...
Transportes
Dissertação de Mestrado
Escola de Engenharia de São Carlos
2001

Spinardi, Ana Carulina Pereira
Telefonoaudiologia: desenvolvimento e avaliação do CDROM "Procedimentos Terapêuticos...

Fonoaudiologia
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Odontologia de Bauru
2009

Spressola, Nilvânia Aparecida
Instrumento para avaliar as competências no trabalho de tutoria na modalidade EA...
Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento
Dissertação de Mestrado
Escola de Engenharia de São Carlos
2010

Titton, Luiz Antonio
Jogos de empresas: decisões de carteiras em um jogo de bancos
Administração de Organizações
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
2006

Tiziotto, Simone Aparecida
O design universal na editoração de material didático como agente motivador e estimulador...
Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento
Dissertação de Mestrado
Escola de Engenharia de São Carlos
2013

Triano, Ana Beatriz Siqueira
Educação a distância na formação continuada de professores: o curso Áreas Verdes...
Geografia Física
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
2009

Trombetta, Maria Rosa
Conflito estudo versus trabalho: um estudo de caso sobre educação corporativa on...
Controladoria e Contabilidade: Contabilidade
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2009

Vieira, Amanda Ribeiro
"Formatação de textos para e-learning: uma aplicação da técnica Conjoint Analysis"...
Administração de Organizações
Dissertação de Mestrado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
2006

Zaina, Luciana Aparecida Martinez
Acompanhamento do aprendizado do aluno em cursos à distância através da Internet: metodologias...
Sistemas Digitais
Dissertação de Mestrado
Escola Politécnica
2002

RELAÇÃO DE DOUTORADOS

André, Claudio Fernando
A prática da pesquisa e mapeamento informacional bibliográfico apoiados por recursos...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2009

Andreazzi, Denise Brugnerotti
Teleducação interativa aplicada a um curso de extensão universitária em microbiologia...
Patologia
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina
2009

Araujo, Moysés de
Educação a distância e a INTERNET Semântica: modelagem ontológica de materiais e objetos...
Sistemas Digitais
Tese de Doutorado
Escola Politécnica
2003

Avila Júnior, Paulo de
Introdução à ciência - uma disciplina para alunos de graduação
Bioquímica
Tese de Doutorado

Instituto de Química
2010

Bittencourt, Dênia Falcão de
Construir e contribuir. A metodologia da autoavaliação institucional na gestão pedagógica...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2012

Camargo, Lucila Basto de
Estruturação e avaliação de curso de extensão em Tratamento Restaurador Atraumático...
Odontopediatria
Tese de Doutorado
Faculdade de Odontologia
2010

Campos, Iolanda Aida de Medeiros
Territórios conectados pela educação a distância no Amazonas
Geografia Humana
Tese de Doutorado
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
2011

Candido, Mariluci Camargo Ferreira da Silva
"Transtornos depressivos: desenvolvimento de um material didático para educação...
Enfermagem Psiquiátrica
Tese de Doutorado
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2005

Chanes, Marcelo
Conhecimento assimilado e percepção da mediação pedagógica em ambientes de apren...
Fundamentos e Administração de Práticas do Gerenciamento em Enfermagem
Tese de Doutorado
Escola de Enfermagem
2013

Consani, Marciel Aparecido
Mediação tecnológica na educação: conceitos e aplicações
Interfaces Sociais da Comunicação
Tese de Doutorado
Escola de Comunicações e Artes
2008

Corrêa, Luciana
Análise da Mudança de Paradigma do Ensino de Graduação em Patologia na Odontologia:...
Patologia Bucal
Tese de Doutorado
Faculdade de Odontologia
2001

Costa, Noel José Dias da
A supervisão pela internet para o tratamento comportamental da enurese com aparelho...
Psicologia Clínica
Tese de Doutorado
Instituto de Psicologia
2010

Dotta, Silvia Cristina
Aprendizagem dialógica em serviços de tutoria pela internet: estudo de caso de uma...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2009

Eskenazi, Ednalva Maria de Sousa
Promoção da saúde bucal: experiência de um programa de teleducação interativa para...
Patologia
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina
2011

Ferraz, Ana Paula do Carmo Marcheti
Instrumento para facilitar o processo de planejamento e desenvolvimento de materiais...
Engenharia de Produção
Tese de Doutorado
Escola de Engenharia de São Carlos
2008

Ferreira, Zeila Miranda
Prática pedagógica do professor-tutor em educação a distância no curso Veredas -...
Educação

Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2009

Filatro, Andrea Cristina
Learning design como fundamentação Estudo teórico-prática para o design instrucional co...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2008

Fujita, Oscar Massaru
Educação a distância, currículo e competência: uma proposta de formação on-line para...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2010

Garcia, Paulo Sergio
Formação contínua de professores de ciências: motivações e dificuldades vividas num...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2011

Giglio, Robson Fortes
Desafios da educação via Internet no ensino de clínica cirúrgica de pequenos animais:...
Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
2007

Gohn, Daniel Marcondes
Educação musical à distância: propostas para ensino e aprendizagem de percussão
Interfaces Sociais da Comunicação
Tese de Doutorado
Escola de Comunicações e Artes
2010

Gozzi, Marcelo Pupim
Mediação docente on-line em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2011

Hu, Osvaldo Ramos Tsan
Contribuições ao desenvolvimento de um sistema de telepresença por meio da aquisição,...
Sistemas Eletrônicos
Tese de Doutorado
Escola Politécnica
2006

Londoño, Humberto Reynales
EpiDoc®: plataforma de comunicação em epidemiologia
Medicina Preventiva
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina
2008

Luzzi, Daniel Angel
O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2007

Mantovani, Daielly Melina Nassif
Educação a distância na perspectiva dos stakeholders: a percepção dos alunos, dos...
Administração
Tese de Doutorado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2012

Marques, Érica Ferreira
A utilização do processo de avaliação on-line como apoio ao ensino presencial: desenvolvimento...
Administração
Tese de Doutorado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2007

Menezes, Silvia Lopes de
Concepções alternativas em Bioquímica reveladas em cursos a distância de formação...

Bioquímica
Tese de Doutorado
Instituto de Química
2008

Nass, Daniel Perdigão
Licenciaturas a distância em física e química no Tocantins: trajetórias, possibilidades...
Ensino de Física
Tese de Doutorado
Ensino de Ciências (Modalidade Física e Química)
2012

Oliveira, Gerson Pastre de
Avaliação em cursos on-line colaborativos: uma abordagem multidimensional
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2007

Oliveira, Selma Regina Martins
Multi-modelo de referência para planejamento em espectro de alta complexidade
Engenharia de Produção
Tese de Doutorado
Escola de Engenharia de São Carlos
2009

Oliveira, Valdéia Vieira de
Jovem doutor: promoção da saúde auditiva e inclusão do deficiente auditivo com malformação...
Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas
Tese de Doutorado
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
2012

Paixão, Mauricio Pedreira
Modelo de educação a distância em hanseníase voltado para rede de detecção de casos...
Patologia
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina
2008

Penterich, Eduardo
Competências organizacionais para a oferta da educação a distância no ensino superior:...
Administração
Tese de Doutorado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2010

Pinheiro, Valdéres Fernandes
"Modelo organizacional de ensino a distância para Instituições Tecnológicas"...
Tecnologia Nuclear - Aplicações
Tese de Doutorado
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
2004

Prado, Simone das Graças Domingues
Um experimento no uso de ontologias para reforço da aprendizagem em educação à distância....
Sistemas Digitais
Tese de Doutorado
Escola Politécnica
2005

Puga, Sandra Gavioli
Sistemas Hipermídia adaptativos para a educação baseada na Internet: uma visão semiót...
Sistemas Digitais
Tese de Doutorado
Escola Politécnica
2008

Rangel, Elaine Maria Leite
Avaliação do ambiente virtual de aprendizagem no ensino de fisiologia em um curso...
Enfermagem Fundamental
Tese de Doutorado
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2009

Rinaldo, Giceli Rodrigues Chaves
Protocolo de pesquisa multicêntrica integrada à capacitação profissional através...
Patologia
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina
2007

Santos, Catarina de Almeida
A expansão da educação superior rumo à expansão do capital: interfaces com a educação...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2008

Santos, Elaine Maria dos
Arquitetura de orientação para avaliação de programas de educação a distância: desenvolvimento,...
Engenharia de Produção
Tese de Doutorado
Escola de Engenharia de São Carlos
2011

Scapin, Rafael Humberto
Proposta, desenvolvimento e teste de um ambiente para criação e gerenciamento de...
Física Aplicada
Tese de Doutorado
Instituto de Física de São Carlos
2003

Seixas, Carlos Alberto
Estrutura e dinâmica de curso em ambiente virtual de aprendizagem
Enfermagem Fundamental
Tese de Doutorado
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2011

Seno, Wesley Peron
Capacitação docente para a educação a distância sob a óptica de competências: um...
Engenharia de Produção
Tese de Doutorado
Escola de Engenharia de São Carlos
2007

Sequeira, Érika
Aplicação de modelo educacional interativo como recurso para orientação e motivação...
Patologia
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina
2009

Silva, Edilaine Cristina da
Educação a distância: ambientes digitais para o processo ensino-aprendizagem em enfermagem...
Enfermagem Psiquiátrica
Tese de Doutorado
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2007

Soffner, Rosemary
Avaliação da aprendizagem em curso a distância
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2010

Souza, Débora Martins de
Performance comunicativa: formulações estratégicas dos sentidos no programa TV E...
Interfaces Sociais da Comunicação
Tese de Doutorado
Escola de Comunicações e Artes
2006

Starobinas, Lilian
Interação de professores em fóruns eletrônicos: um estudo de caso do programa Educar...
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2008

Taleb, Alexandre Chater
Tele-oftalmologia em atenção primária
Patologia
Tese de Doutorado
Faculdade de Medicina
2009

Telles Filho, Paulo Celso Prado
"Utilização da plataforma Teleduc no ensino da administração de medicamentos...
Enfermagem Fundamental
Tese de Doutorado

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
2006
Ueda, Eduardo Takeo
Análise de políticas de controle de acesso baseado em papéis com rede de Petri c...
Sistemas Digitais
Tese de Doutorado
Escola Politécnica
2012
Vasconcellos, Liliana
Adoção de inovações : o uso do e-learning por colaboradores de uma empresa de te...
Administração
Tese de Doutorado
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
2008
Vieira, Aldo Freitas
Ensino de cálculo diferencial e integral: das técnicas ao humans-with-media
Educação
Tese de Doutorado
Faculdade de Educação
2013