

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC-SP

Renata Aquino Ribeiro

Caminhos para práticas pedagógicas inovadoras de Ensino e Aprendizagem - Uma análise a partir dos I e II Seminários Web Currículo

DOCTORADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação: Currículo na área de concentração de Novas Tecnologias, sob a orientação da Professora Doutora Maria Elizabeth Bianconcini Trindade Pinto de Almeida.

São Paulo – 2012

Banca Examinadora

RESUMO

Padrões e práticas em tecnologia da educação para a *web* ainda são temas pouco discutidos entre educadores brasileiros. Os objetivos desta pesquisa incluem identificar características das práticas inovadoras no que se refere à integração de tecnologias ao currículo, analisar as publicações dos Seminários Web Currículo com a finalidade de elaborar categorias para auxiliar na identificação de tendências para práticas inovadoras, fazer um levantamento das publicações no *blog* Web Currículo, de 2008 a 2011, ressaltando publicações relacionadas aos temas referenciados e relevantes entre os trabalhos dos integrantes do grupo de pesquisa em tecnologias na educação, identificando elementos que apontem um uso inovador das tecnologias na educação integradas ao currículo, com base nas práticas relatadas na documentação dos seminários Web Currículo e das postagens do *blog* relacionado aos eventos. A metodologia de seleção de dados e análise de resultados utilizou-se de software de pesquisa qualitativa CHIC e análise de conteúdo além dos dados documentais (*blog* e artigos enviados ao I e II Web Currículo). A experiência com a edição da documentação *online* do I e II Seminário Web Currículo PUC-SP possibilitou examinar diversas dessas ideias, além dos caminhos propostos também pelo Programa de Pós-Graduação que realizou a atividade. Em 2008, o I Seminário Web Currículo PUC-SP aconteceu com o apoio do programa mencionado e trouxe como tema a integração de tecnologias de comunicação e informação ao currículo. A problemática do resgate dessas práticas, tendo em mente o contexto do uso da internet no Web Currículo, e contextualização são a investigação proposta. No ano de 2010, o II Seminário Web Currículo ampliou a proposta com a utilização de redes sociais e *metaversos*. A edição do *blog* Web Currículo e do *Twitter* durante as duas primeiras edições do evento trouxe descobertas valiosas sobre a importância que os pesquisadores e professores veem na integração de tecnologias de informação e comunicação ao currículo e aos estudos relacionados. Os resultados desta pesquisa trazem a identificação de características das práticas inovadoras no que se refere à integração de tecnologias ao currículo, uma análise das publicações dos I e II Seminários Web Currículo com a elaboração de categorias para auxiliar o mapeamento de tendências para práticas inovadoras.

Palavras-chave: Tecnologia, Educação, Práticas, Web Currículo, *Web 2.0*

ABSTRACT

Standards and practices in education and technology on the web are still themes not very often discussed among Brazilian educators. The goals of this research include the identification of characteristics of innovative practices regarding the integration of technologies in the curriculum, the analysis of the publications of the Seminars Web Curriculum aiming to find categories for innovative practices, a panorama of the publications on Web Curriculum blog from 2008 to 2011, evidentiating publications related to the themes discussed and relevant between the participants of the research group in technologies in education, identifying elements which indicate an innovative use of technologies in education integrated with the curriculum, based on the practices reported in the documentation of the Seminars Web Curriculum and the textos in the blog related to the events. The methodology of selection of data and analysis of results used a software of qualitative research named CHIC and analysis of content beyond the documental data (blog and articles sent to I and II Seminars Web Curriculum). The experience of editing the online documentation of the I and II Seminar Web Curriculum PUC-SP made possible to examine several of these ideas, beyond the proposed paths of the Post-Graduate Program which promoted the activity. In 2008, the I Seminar Web Curriculum PUC-SP happened with the support of the program aforementioned and brought as theme the integration of technologies of communication and information to the curriculum. The context of the panorama of these practices, bearing in mind the larger implications of the use of the web in Web Curriculum, and their analysis are the goals of this investigation. In the year 2010, the II Seminar Web Curriculum expanded the proposal with the use of social networks and metaverses. The edition of the blog Web Curriculum and of the Twitter during the two first editions of the event have brought valuable discoveries about the importance that researchers and teachers see in the integration of technologies of information and communication to the curriculum and the studies related to it. The results of this research have brought the identification of characteristics of innovative practices pertaining to the integration of web technologies into the curriculum and the analysis of the publications of I and II Seminars Web Curriculum with the proposition of categories to aid mapping the tendencies for innovative practices.

Keywords: Technology, Education, Practices, Web Curriculum, Web 2.0

DEDICATÓRIA

Escrever não é sempre um exercício solitário, ao contrário do que muitos pensam. Para terminar este trabalho, tive muito apoio da família e dos amigos. A pressão que uma tese de doutorado impõe na família do autor é tema de conversas frequentes entre doutorandos, mas poucas vezes podemos contar com a família para conversar sobre esse tema. Fica um silêncio cúmplice e comprometedor, pois sufoca também toda a verdade das angústias e o sofrimento das expectativas.

Não foi assim com meu pai, Afonso Celio Coelho Ribeiro. E é por isso que a ele dedico este trabalho. Sempre pronto a escutar, dialogar e racionalizar com os meus pesadelos de não conseguir terminar este trabalho. Devo a meu pai a possibilidade de finalizar este trabalho e poder dedicar a ele. Que meu pai sempre se orgulhe de mim como eu me orgulho dele. Sem a sua força e seu apoio não seria possível chegar até aqui.

Dedico este trabalho também à minha mãe “de coração”, Maria La Salette Aquino Cabral. Em um episódio de sobrevivência inesquecível, ela se superou no final de 2011 recuperando-se de um problema de saúde com muita fé. É porque ela sempre acreditou em mim que consegui realizar este trabalho.

Agradeço a meus irmãos, toda a minha família e os amigos da PUC-SP e fora dela. O preço de realizar um trabalho como este é, muitas vezes, estar distante, mas sempre no coração e na memória daqueles que nos amam.

São Paulo

Agosto de 2012

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que colaboraram com este trabalho especialmente a profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, uma orientadora capaz de compreender e motivar até mesmo nos momentos mais difíceis que envolvem a produção de um trabalho como este.

Agradeço também às professoras participantes da minha banca de qualificação Maria da Graça Moreira da Silva, Maria Elisabette Brisola Brito Prado e Odete Sidericoudes que trouxeram valiosas colaborações para este trabalho.

Os professores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo apoiaram também esta caminhada com os muitos ensinamentos nas disciplinas e eventos do curso. Professores da PUC-SP com quem convivi e cujo trabalho me inspirou como Hermes Renato Hildebrand e Marisa Cavalcante.

Muitos dos meus colegas da PUC-SP são co-responsáveis por este trabalho, tendo colaborado tanto com o Web Currículo. Mas quero citar em especial Monica Mandaji dos Santos, que esteve presente durante todo o processo e compartilhou das alegrias e das agruras da produção docente. Tiveram papel inestimável de apoio na revisão e leitura crítica deste trabalho Drica Veloso, Carla Sanches e Maíra Onaga. Gostaria de citar todos, mas sei que não será possível então trago aqui alguns nomes e espero sempre prestigiá-los na continuidade das nossas produções científicas na web e fora dela: Renata Kelly da Silva, Adriana Terçariol de Lima, Maria Paulina de Assis, Aneridis Monteiro, Jarina Fernandes, Neli Maria Mengalli, Prissila Garcia, Flávio Sapucaia, Maria Eduarda Menezes, Marilda Massucato Braga, Rubem Paulo Saldanha, Diane Mota Mello Freire, Angélica Ramaccioti e muitos mais da PUC-SP.

Educadores inspiradores que fizeram a vivência na área de tecnologia na educação ir muito além de uma grande aventura do conhecimento: Nuria Pons, Paula Carolei, Fabiana Prianti, Luciano Gamez, Priscila Gonsales, Danielle Sales, Miriane Hokama e tantos mais.

Agradecimentos também à minha família, aos amigos e à equipe da PUC-SP sempre tão simpática e apoiadora.

LISTA DE QUADRO E FIGURAS

Quadro1: Quadro representativo das etapas de desenvolvimento da pesquisa.....	p.33
Figura 1: Detalhe da lista de códigos dos artigos dos anais para análise.....	p.70
Figura 2: Detalhe da planilha de análise dos Anais de 2008 com as palavras-chave dos artigos codificados (Vide Apêndice I).....	p.70
Figura 3: Tela do software CHIC com os coeficientes de similaridade entre os termos.....	p.72
Figura 4: Relação entre áudio-podcast e mapas-conceituais, classe “documentação de práticas em áudio”.....	p.73
Figura 5: Relação entre videoconferência, moodle, chat e fórum, classe denominada “novas características dos ambientes virtuais”.....	p.75
Figura 6: Relação entre “ <i>blog</i> ”, “ <i>wiki</i> ”, “vídeo” e “fotos” na classe “publicação multimídia <i>online</i> ”.....	p.76
Figura 7: Classe “pesquisa com laptops educacionais” une a relação entre “busca” e “internet” com o termo “laptops”.	p.78
Figura 8: Classe “Interligação entre redes sociais e conteúdo <i>online</i> ”.....	p.81
Figura 9: Classe “Ambiente virtual de aprendizagem e ferramentas <i>Web 2.0</i> ”.....	p.83
Figura 10: Classe “mobilidade e uso da web”.....	p.84
Figura 11: Classe “uso da <i>web</i> para produção de mídia”.....	p.85
Figura 12: Classe adicional de “blog” a “twitter”.....	p. 87
Figura 13: Página do <i>Blog Web Currículo</i> - Página do <i>blog Web Currículo</i>	p.93
Figura 14: Widgets para localização de conteúdo.....	p.94
Figura 15: Widget com últimas mensagens no twitter do <i>Web Currículo</i>	p.95
Figura 16: Widget <i>Networked Blogs Web Currículo</i>	p.95

Figura 17: Página do Networked <i>Blogs</i> Web Currículo no Facebook para começar a seguir o <i>blog</i> na rede social na <i>web</i> ou no celular.....	p.96
Figura 18: Postagem no grupo do Web Currículo no Facebook através do aplicativo Networked <i>Blogs</i>	p.97
Figura 19: <i>Widgets newsletter</i> Yahoogroups e assinatura Wordpress.....	p.97
Figura 20: Relação da classe “Publicação <i>online</i> em <i>twitter</i> e <i>sites</i> ”.....	p.99
Figura 21: Slides de apresentação de Sonia Bertocchi publicados no <i>blog</i> Web Currículo.....	p.100
Figura 22: Relação denominada “Investigação de temas como redes sociais e realidade aumentada”.....	p.101
Figura 23: Classe denominada “Participação ao vivo à distância em debates <i>online</i> sobre educação e tecnologia”.....	p.102
Figura 24: Classe “Atividades com mídias em laptops educacionais”.....	p.104
Figura 25: Classe com subclasses na árvore 1º período do <i>blog</i>	p. 105
Figura 26: Classe “Produção multimídia e mobilidade”.	p.109
Figura 27: Classe “ <i>Podcasts</i> e aprendizagem”.	p.110
Figura 28: Classe adicional para análise do 2º período do <i>blog</i>	p.111
Figura 29: Detalhamento do gráfico em barra das visitas por meses de existência do <i>blog</i>	p.114
Figura 30: Citações.....	p.115
Figura 31: Detalhe das citações (links para o <i>blog</i> em outros sites) por dias, meses e desde o início do <i>blog</i>	p. 116
Figura 32: Detalhe do histórico de visitas de um dos textos mais lidos do <i>blog</i>	p.116
Figura 33: Termos do motor de busca.....	p.117

Figura 34: Seção Cliques nas estatísticas mostra quais os links mais clicados no <i>blog</i>	p.118
Figura 35: Seção de estatísticas do <i>blog</i> com número total de artigos, seguidores e compartilhamentos.....	p.119
Figura 36: Quantidade de compartilhamentos no <i>blog</i>	p. 119
Figura 37: A seção Spam das estatísticas mostra a quantidade de comentários inadequados bloqueados no <i>blog</i>	p.120
Figura 38: Resumo das estatísticas de comentários.....	p.121
Figura 39: Tabela de visitas geral do <i>blog</i> Web Currículo.....	p.123
Figura 40: Classes de similaridades encontradas com o CHIC codificadas em cores para a análise de conteúdo.....	p.125
Figura 41: Organização das categorias da análise de conteúdo.....	p.126
Figura 42: Nuvem de <i>tags</i> do <i>blog</i> Web Currículo.....	p.127
Figura 43: Nuvem de palavras de textos com a <i>tag</i> <i>podcast</i>	p.128
Figura 44: Árvore de palavras com termo currículo e suas relações aos textos com a <i>tag</i> <i>podcast</i>	p.129
Figura 45: Nuvem de palavras de textos com a <i>tag</i> EAD no <i>blog</i> Web Currículo.....	p.130
Figura 46: Árvore de palavras com origem na palavra educação.....	p.131
Figura 47: Mobilidade é uma tendência de debate em crescimento no Web Currículo.....	p.132
Figura 48: Árvore de palavras da <i>tag</i> mobilidade.....	p.133
Figura 49: Nuvem de palavras dos textos com a <i>tag</i> Redes Sociais.....	p.134
Figura 50: Árvore de palavras a partir da <i>tag</i> “redes sociais.....	p.135

SUMÁRIO

Introdução	p.1
Capítulo I – O pesquisador e a construção da investigação	p.5
1.1 O percurso pessoal.....	p.6
1.2 Experiências preliminares.....	p.16
1.3 Problemática e objetivos da pesquisa.....	p.18
Capítulo II – Percurso metodológico	p.26
2.1 O <i>software</i> CHIC (Classification Hiérarchique Implicative et Cohésitive) Classificação Hierárquica Implicativa Coesiva).....	p.30
2.2 Delimitações.....	p.32
2.3 Contexto da construção dos dados.....	p.33
2.3.1 Os Seminários.....	p.34
2.3.2 O <i>Blog</i> Web Currículo.....	p.35
2.4 Perfil do Pesquisador.....	p.36
2.5 Técnicas de coleta de dados.....	p.38
2.6 Procedimentos de Análise.....	p.39
2.6.1 As categorias.....	p.41
Capítulo III – Referencial Teórico – o ponto de partida	p.43
3.1 Conceituando Tendências e Inovação.....	p.44
3.2 Panorama das tendências pedagógicas e a integração da tecnologia ao currículo.....	p.50
3.3 A relação entre as concepções de currículo e a tecnologia.....	p.53
Capítulo IV – Mapeando as tendências das práticas inovadoras de Integração da tecnologia ao currículo	p.58

4.1 A ideia do Seminário Web Currículo.....	p.59
4.2 Web Currículo.....	p.61
4.3 Web Currículo: a evolução histórica.....	p.63
4.3.1 A realização do I Seminário Web Currículo.....	p.66
4.3.2 A realização do II Seminário Web Currículo.....	p.68
4.4 Procedimentos de análise com o CHIC.....	p.69
4.4.1 Análise dos Anais do I Seminário Web Currículo – CHIC.....	p.72
4.4.2 Análise dos Anais do II Seminário Web Currículo – CHIC.....	p.81

Capítulo V – Análise do Blog Web Currículo com o uso do

CHIC, levantamento estatístico e análise de conteúdo.....	p.91
5.1 O <i>Blog</i> do Web Currículo.....	p.92
5.2 Análise do Primeiro período do <i>Blog</i> – CHIC.....	p.98
5.3 Análise do segundo período do <i>Blog</i> – CHIC.....	p.108
5.4 Análise estatística do <i>Blog</i> no período de 2008 a 2011.....	p.113
5.5 Análise de conteúdo do <i>Blog</i>	p.123
Considerações Finais.....	p.137
Referências Bibliográficas.....	p.145
Apêndices.....	p.160

INTRODUÇÃO

A importância desta pesquisa vai além da documentação. A miríade de associações e grupos que pesquisam tecnologia na educação já indica que há muito a se investigar nesse tema. De modo ainda mais apurado, essas associações mostram, dentro de um conjunto de critérios específicos a cada uma, como a pesquisa no campo das tecnologias na educação traz implícitos temas que ainda não foram explorados. Entre esses temas, um dos mais carentes de estudos se refere à documentação e ao levantamento histórico. As três principais associações de educação que possuem trabalhos *online* sobre tecnologia educacional não dispõem de um guia específico sobre integração das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) ao currículo que vá além de práticas de EAD. Isso pode ser verificado nos *sites* da Associação Brasileira de Ensino a Distância – ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância), da Associação Brasileira de Tecnologia Educacional – ABT (Associação Brasileira de Tecnologia Educacional), e da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPED (Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação).

Outra dificuldade de um guia de práticas em tecnologias na educação é o caráter multifacetado que o tema possui. A interligação com educação à distância, muitas vezes realizada com o auxílio da tecnologia, faz com que o assunto passe a ser um subtema. Assim, a tecnologia educacional utilizada para cursos *online* é discutida em diversos trabalhos sobre educação à distância. Já o professor que utiliza tecnologias na educação, em suas aulas presenciais, dispõe de pouco material para recorrer. Para substanciar esses fatos, basta verificar as obras publicadas de autores, como os destacados nos trabalhos científicos da ANPED (Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação). Os artigos que muitas revistas das áreas de tecnologia e de educação publicam sobre o tema também cobrem essas questões.

Os educadores que acompanham as questões relacionadas à tecnologia, no entanto, reconhecem a necessidade da disponibilidade de mais informações. As entrevistas e *podcasts* (conversas em áudio) realizadas para o *Blog Web Currículo* trazem um pouco desse universo. Fagundes (2008) coloca o desafio da cultura digital no cenário do cotidiano da escola. A educadora afirma que ao mesmo tempo em que se traz a questão da integração das tecnologias ao

currículo, a escola precisa estar inserida na cultura digital, a fim de poder criar as práticas inovadoras.

Cañas (2008) pontua que os educadores ainda se mostram reticentes sobre a integração das tecnologias ao currículo. O educador, criador do *software* de mapas conceituais *CMap*, afirma que “a rigidez e as estruturas lineares dominam as escolas e o educador precisa se perguntar se compactua com um currículo que as reproduz” (CAÑAS, 2008). No panorama de entrevistas sobre o Programa UCA (Um Computador por Aluno) no Brasil, Marinho (2008) traz mais desafios da integração das tecnologias ao currículo em relatos de entrevistados como Pedro Ferreira Andrade, Roseli Lopes, Stela Piconez e Paulo Gileno Cysneiros, entre outros. Ainda que o UCA tenha trazido a inovação dos laptops educacionais para o dia a dia de algumas escolas, obstáculos já conhecidos, como a criação de uma cultura digital e postura do educador quanto à inovação educativa, continuam sendo identificados.

Prado (2005) afirma:

A questão é como conceber e tratar a articulação entre as instâncias do projeto para que de fato seja reconstruída na escola uma nova forma de ensinar, integrando as diversas mídias e conteúdos curriculares numa perspectiva de aprendizagem construcionista (PRADO, 2005, p.13).

Estudos anteriores sobre o tema mostraram atingir apenas determinado nível de comprometimento em relação à integração das tecnologias ao currículo. A ligação intrínseca entre mercado, tecnologia e educação apresenta problemas para os estudos que sempre são orientados e direcionados por uma empresa que gerencia a pesquisa ou trabalham mediante uma perspectiva centrada apenas nos recursos tecnológicos ou nos aspectos pedagógicos, sem uma efetiva integração entre essas áreas. Daí as limitações a que chegam esses estudos e a necessidade de continuar a pesquisar.

Valente (2003) aponta a relevância de discutir a tecnologia na educação nas investigações das melhores práticas pelos professores:

O professor precisa conhecer as diferentes modalidades de uso da informática na educação (...). Em algumas situações o computador oferece recursos importantes para a construção de conhecimento, como no caso da programação e da elaboração de multimídias. Em outros, esses recursos não estão presentes e atividades complementares devem ser propostas no sentido de favorecer esta construção (...). No entanto, essa visão crítica, em geral, não tem sido exigida nas atividades de uso da informática e ela não pode ser feita

pelo computador. Esta reflexão crítica cabe ao professor (VALENTE, 2003, p.23).

É importante notar que, apesar do consenso de que faltam informações para trabalhar com práticas inovadoras no uso da *web* para a educação, cada vez mais educadores aventuram-se em suas próprias descobertas. O perfil próprio da educação ousada e revolucionária, que é a mais buscada, também se aproxima da atitude que os educadores devem ter e alguns dão mostras de possuí-lo para lidar com o novo mundo das tecnologias na educação.

Considerando-se essa situação, como resultado dessa investigação, buscou-se identificar tendências que levem a práticas inovadoras em tecnologia na educação para a *web*. O foco maior está na atual geração de internet, a *Web 2.0*¹, que surgiu em 2004 e trouxe *blogs, wikis, podcasts* e a cultura digital para o universo educacional.

Para elucidar melhor cada item desta tese, tem-se no Capítulo I - O pesquisador e a construção da investigação - elementos que compõem o contexto da investigação. Por meio de experiências práticas vivenciadas pelo pesquisador, apresenta-se um conjunto de tendências relacionadas ao uso da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem para que estas possam gerar categorias que funcionem como balizadoras para a identificação de práticas inovadoras.

O Capítulo II, por sua vez, apresenta os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento deste estudo que se inspirou na linha epistemológica do materialismo dialético por ser uma corrente de interpretação dos fenômenos sociais que apresenta princípio, leis e categorias de análise. Nas metodologias de seleção de dados e análise de resultados, utilizou-se de entrevistas em profundidade e análise de conteúdo além dos dados documentais (blog e artigos enviados ao I e II Web Currículo). Já o Capítulo III apresenta o referencial teórico da tese começando pela conceituação de Tendência e Inovação para passar pelas tendências das práticas pedagógicas e desembocar na discussão de tecnologia e sua integração com o currículo.

O Capítulo IV faz um apanhado do desenvolvimento da sociedade da informação, o surgimento das TIC e a incorporação destas na prática pedagógica., além de apresentar um olhar detido para a *Web 2.0* e as redes sociais com enfoque em *blogs e twitter*. Retoma ainda a origem dos seminários Web Currículo apresentando as características e os objetivos dos eventos,

¹ Web 2.0 significa desenvolver aplicativos que utilizem a rede como uma plataforma. A regra principal é que esses aplicativos devem aprender com seus usuários, ou seja, tornarem-se cada vez melhores conforme mais e mais gente os utiliza. Web 2.0 significa usar a inteligência coletiva (BERGMANN, 2007)

preparando a discussão para a análise dos documentos e das entrevistas no sentido de identificar as práticas inovadoras em relação à integração da tecnologia ao currículo.

Por fim, o Capítulo V faz a análise dos Anais do I e II Seminário Web Currículo e a repercussão dessas práticas no *blog* com o objetivo de gerar práticas inovadoras.

CAPÍTULO I – O PESQUISADOR E A CONSTRUÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

O universo de um pesquisador está constantemente em transformação. Na sua observação, as teias se interligam, se conectam, revelando ao observador novas possibilidades ou mesmo o jeito novo de olhar para o velho. Desta forma, o pesquisador é atraído ao seu objeto de desejo e esta relação é tão simbiótica que muitas vezes confundidos, sentimos que é o objetivo revelado quem atrai a mente instigada e pronta para o novo.

Nesta atração, um compilado de investigações nasce de uma mente insatisfeita, que busca conhecer a integração dos seus questionamentos, mas não porque essa construção beneficiará o mundo ou transformará outras mentes, de fato o resultado não nos compete, o que de fato ocorre é a tentativa de se construir, de se conhecer, de saber “Quem sou eu?”, este que pesquisa, partindo de suas observações, para que, mais próximo desta verdade pessoal, possa ele mesmo ser o agente de transformação no mundo. Ou seja, na verdade ele (o observador) é atraído por ele mesmo, porque há a necessidade implícita de conhecer-se, atraindo pra si experiências que o levam a testar sua capacidade, habilidades e jeito próprio de estar no mundo.

Estamos falando de um processo cíclico, onde o desenho que se revela neste processo de análise é o “ouro” do pesquisador: tentativas, erros e acertos, teorias que se desfazem ao longo do processo, grandes descobertas, problemas com soluções e problemas com hipótese de soluções, as fases de silêncio, o poder do compartilhamento, todo o ritmo e movimento que a investigação proporciona ao observador é cíclica, porque na medida em que o investigador amadurece suas opiniões, suas dúvidas também serão outras. Desta forma, olhando para dentro, o pesquisador compreende o seu entorno, e compreendendo seu entorno ele compreende mais sobre si próprio.

A partir desta reflexão iniciamos com a contextualização do surgimento desta pesquisa a partir do percurso pessoal da pesquisadora autora. O percurso é detalhado nas experiências preliminares que construíram o formato e o direcionamento da pesquisa envolvendo o blog Web Currículo. Por fim, uma análise sobre a problemática com vistas nos objetivos da pesquisa complementa o quadro deste início de estudos.

1.1 O percurso pessoal

A utilização da tecnologia na educação deixou de ser uma realidade distante para muitos educadores, uma vez que ações como as realizadas pelo Ministério da Educação – MEC² têm levado os equipamentos computacionais às escolas e desenvolvido ações de formação continuada de educadores para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). De acordo com dados disponibilizados pelo MEC até o final de 2011, o programa Proinfo contava com 100.900 laboratórios adquiridos para as escolas; 59.968 escolas conectadas pelo programa Banda Larga e 65.806 projetores multimídia distribuídos. Se olharmos o PROUCA, Projeto Um Computador Por Aluno, temos 150.000 computadores distribuídos na fase 2 do projeto piloto e mais 345.121 mil, distribuídos pelo Programa UCA³, que ocorre junto aos municípios por meio da adesão a um edital do BNDES. Estes dados ilustram que há um movimento no sentido de levar às escolas o suporte tecnológico e preparar os educadores para a inserção desses recursos nas práticas escolares.

Assim, cada vez mais é necessário que o professor tenha informações sobre o que outros professores vêm desenvolvendo com o uso da tecnologia, o que as escolas disponibilizam, quais práticas estão sendo realizadas com os alunos, além de como se utilizar as ferramentas disponíveis na *Web 2.0* para a realização de um trabalho coerente de integração entre a tecnologia e o Currículo. Essa necessidade contrasta com a dificuldade de encontrar farta documentação sobre projetos já desenvolvidos na área de integração das TIC com o currículo no Brasil. Dispersos em bancos de dados de instituições, empresas e pesquisadores independentes, os relatos sobre experiências de uso das TIC não chegam até quem precisa saber de sua existência, o professor e o gestor. Outro agravante que podemos destacar é a falta de bancos de dados aglutinadores destas informações, que faz com que estas percam o seu propósito, uma vez que não servem de baliza para determinar tendências ou mesmo de elementos para compor um conjunto de parâmetros que indiquem práticas inovadoras em tecnologia na educação, no que se

² Ministério da Educação – Dados Proinfo e ProUCA disponíveis em <http://painel.mec.gov.br/painel.php?modulo=principal/detalhamentoIndicador&acao=A&detalhes=pais&indid=227> Acesso em 01 de julho de 2012

³ O Programa Um Computador por Aluno - PROUCA, tem como objetivo ser um projeto Educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil

refere à integração da tecnologia ao desenvolvimento do currículo, de maneira que possam servir como referência para as diversas instituições de ensino no desenvolvimento de ações de uso de tecnologia integrada ao currículo. Em resumo é como se cada escola que fosse trabalhar com as TIC acabasse por ter que dar sempre os primeiros passos, um eterno reviver de Sísifo⁴.

Diante deste cenário o jornalismo de tecnologia passa, então, a ser uma das possibilidades de difusão de informações que visem aproximar o professor e as instituições de ensino de experiências de utilização de Tecnologia em projetos educacionais. Foi a partir dessa constatação que em 1998 iniciei o meu trabalho como jornalista especializada em Educação e Tecnologia. Formada em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo comecei a desenvolver um trabalho de difusão de informações de tecnologia aplicada à Educação na revista e agência de notícias *Magnet*⁵, um projeto especial de reportagens diárias sobre tecnologia. O material, reproduzido em portais, como *America Online Brasil*⁶, *Yahoo! Brasil*⁷ e *Terra Networks*⁸, incluía matérias sobre projetos pioneiros em tecnologia e educação.

⁴ **Mito de Sísifo:** Sísifo, rei da Tessália e de Enarete, era o filho de Éolo. Fundador da cidade de Éfira, que mais tarde veio a chamar-se Corinto, e também dos jogos de Ístmia (ou Ístmicos). Sísifo tinha a reputação de ser o mais habilidoso e esperto dos homens e por esta razão dizia-se que era pai de Ulisses. Sísifo despertou a ira de Zeus quando contou ao deus dos rios, Asopo, que Zeus tinha sequestrado a sua filha Egina. Zeus mandou o deus da morte, Tanatos, perseguir Sísifo, mas este conseguiu enganá-lo e prender Tanatos. A prisão de Tanatos impedia que os mortos pudessem alcançar o Reino das Trevas, tendo sido necessário que fosse libertado por Ares. Foi então que Sísifo, não podendo escapar ao seu destino de morte, instruiu a sua mulher a não lhe prestar exéquias fúnebres. Quando chegou ao mundo dos mortos, queixou-se a Hades, soberano do reino das sombras, da negligência da sua mulher e pediu-lhe para voltar ao mundo dos vivos apenas por um curto período, para a castigar. Hades deu-lhe permissão para regressar, mas quando Sísifo voltou ao mundo dos vivos, não quis mais voltar ao mundo dos mortos. Hermes, o deus mensageiro e condutor das almas para o Além, decidiu então castigá-lo pessoalmente, infligindo-lhe um duro castigo, pior do que a morte. Sísifo foi condenado para todo o sempre a empurrar uma pedra até ao cimo de um monte, caindo a pedra invariavelmente da montanha sempre que o topo era atingido. Este processo seria sempre repetido até à eternidade. Disponível em: [http://www.infopedia.pt/\\$mito-de-sisifo](http://www.infopedia.pt/$mito-de-sisifo) Acesso em: 20 de janeiro de 2012

⁵ Revista Magnet, Edição número zero disponível em : <http://underpop.free.fr/z/zero/pdf/editorial.pdf> Revista criada pela Editora Bookmakers de São Paulo com o slogan “Falando de tecnologia em língua de gente” circulou de 1998 a 2004 em edição impressa e notícias online no site www.magnet.com.br. Fornecia conteúdo para as editorias de tecnologia de diversos portais.

⁶ Líder nos Estados Unidos, a AOL tinha 14 milhões de assinantes e faturava 3 bilhões de dólares anuais. A *America Online Brasil* existiu de 2001 a 2006. *Informações disponíveis em* <http://info.abril.com.br/noticias/blogs/ctrlz/blog-info-ctrlz/relembre-a-historia-da-aol-no-brasil/>. Acesso em 10 de outubro de 2011

⁷ O *Yahoo!* foi criado em 1994 por Jerry Yang e David Filo e iniciou como um site com uma lista pessoal de favoritos evoluindo para um portal e ferramenta de busca. Em 2002, o *Yahoo! Brasil* adquiriu o Cadê? Site de buscas brasileiro criado por Fábio de Oliveira e Gustavo Viberti. Vf. História das ferramentas de busca. Disponível em: [http://www.marketingdebusca.com.br/historia-das-ferramentas-de-busca/](http://www.marketingdebusca.com.br/historia-das-ferramentas-de-busca/http://www.marketingdebusca.com.br/historia-das-ferramentas-de-busca/). Acesso em: 10 de outubro 2011

⁸ Portal Terra é uma empresa de internet com representações em diversos países do mundo hispânico, Portugal e Brasil. Possui mais de 2 milhões de assinantes de seu provedor *online*. Informações disponíveis em:

As matérias jornalísticas produzidas neste período focavam as práticas inovadoras de professores com o uso das TIC e também o trabalho desenvolvido por pesquisadores que buscavam trazer ações de uso das tecnologias de outros segmentos para a utilização também na educação, que há muito vinha a reboque das ações ocorridas na sociedade, ou seja, quando a tecnologia já havia invadido os lares é que as escolas começaram a olhar de forma mais detida para isto. De acordo com Gadotti (2000), as consequências da evolução das *novas tecnologias*, centradas na comunicação de massa, na *difusão do conhecimento*, ainda não se fizeram sentir plenamente no ensino, como previra McLuhan, já em 1969, pelo menos na maioria das nações.

O interesse em novas tecnologias e sua utilização levou-me, em 2001, a ser correspondente na *Magnet*, no Reino Unido, e foi neste mesmo período que iniciei na *University of Westminster*, em Londres, o Mestrado em “Artes em Hiperfídia”⁹. Minha dissertação examinou o conceito de autoria na era da internet e suas contradições. A preocupação expressa na dissertação, naquele momento, era com o panorama cultural e educacional que se modificava com a distribuição da informação *online* e como as mudanças na tecnologia podiam afetar as questões da produção de conhecimento, entre as quais a autoria.

Ao retornar de Londres, segui uma carreira no jornalismo de tecnologia colaborando com diversas publicações. Entre as minhas experiências, atuei como editora-assistente no portal de educação *Universia*¹⁰, o que proporcionou ampliar os conhecimentos a respeito do panorama do ensino a distância no Brasil.

Trabalhei também na *Digerati Editorial*¹¹, uma empresa que publicava revistas com cursos em CD-ROM, o que possibilitou uma visão mais ampla da educação com tecnologias, mas, neste

<http://tecnologia.terra.com.br/internet10anos/interna/0,,OI542329-EI5029,00.html> Acesso em: 09 de outubro de 2011.

⁹ O Mestrado em Artes em Hiperfídia é parte da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de Westminster em Harrow, norte de Londres. O curso caracterizava-se por disciplinas práticas de desenvolvimento de projetos na web e disciplinas teóricas com produção de artigos e dissertação final sobre tema relacionada à comunicação online com o professor orientador Richard Barbrook. Disponível em: <http://www.westminster.ac.uk> Acesso em: 10 de outubro de 2011

¹⁰ Universia é uma rede de 1.216 universidades que representa 14 milhões de professores e estudantes universitários. Está presente em 23 países de Ibero-América (Andorra, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, Espanha, Guatemala, Honduras, Nicarágua, México, Panamá, Paraguai, Peru, Portugal, Porto Rico, República Dominicana, Uruguai e Venezuela). Vf. http://noticias.universia.com.br/tag/educa%C3%A7%C3%A3o_universia/ Acesso em 18 de outubro de 2011

¹¹ A Digerati teve seu embrião gerado em 1997 com o lançamento da revista TopGames, caracterizada por atender às necessidades de grupos segmentados de consumidores, esquecidos na massificação do mercado. Vieram a pioneira revista Geek, a expansão do número de títulos em 2001, o desbravamento de novos terrenos e a

caso, com um olhar nas pessoas que buscavam um aprender de forma individualizada, em suas casas, ou locais de trabalho e, por este motivo, era necessário pensar em práticas diferenciadas de apresentar conteúdos e informações a estes públicos.

No ano de 1997, vale destacar ainda a revista *Geek*, também produzida pela Digerati e da qual fui editora-assistente, que tinha por objetivo mapear as questões da cibercultura e das mudanças na sociedade com a disseminação da internet. Ao aprofundar os meus estudos nas questões inerentes à cultura digital e ao cotidiano dos usuários da *web*, passei também a estudar e refletir sobre como se dava o processo de educação *online*, ou seja, como jornalista comecei a buscar ainda mais informações do nosso paradigma do estudar tendo como base a internet, que começava a tomar corpo no Brasil em 1995.

De 2004 a 2009, atuei como editora do Yahoo! Busca Educação. O portal funcionou como uma iniciativa do Yahoo! Brasil para propiciar a ampliação do uso da pesquisa *online* por alunos e professores. Gerenciado pelo departamento de *marketing* da empresa como iniciativa de ação social, o portal era um aliado na divulgação e na discussão de projetos em educação e tecnologia.

O Yahoo! Busca Educação foi um projeto sobre educação e tecnologia do portal Yahoo! Brasil existente entre 2005 e 2009. A autora desta pesquisa colaborou com o Yahoo! Busca Educação durante este período, como editora do portal elaborou textos sobre práticas de educação e tecnologia. No período do I Seminário Web Currículo, em concordância entre a comissão organizadora e a diretoria do portal Yahoo! Brasil, o Yahoo! Busca Educação ajudou a divulgar as sessões do seminário e a transmissão em site de bate-papo em vídeo do evento, o Yahoo! Live.

Durante o período que estive à frente do Yahoo!, realizei entrevistas que visavam, entre outras coisas, identificar as tendências inovadoras de uso das TIC em processos de ensino e aprendizagem, que posteriormente formaria o embrião do problema de pesquisa desta tese. Alguns trechos destas entrevistas já apontavam a necessidade desta investigação.

Entrevistada em 2008, durante um evento *online* com apoio do Yahoo! Busca Educação, a professora de ensino fundamental e autora de *blog*, Miriam Salles, recomendou caminhos para professores interessados em investigar o uso da tecnologia na educação:

conquista da liderança em seu segmento. Disponível em http://www.digerati.com.br/_digerati/ Acesso em 18 de outubro de 2011.

Eu diria para os professores que procurem conhecer bons projetos e propostas que utilizam as tecnologias. Eles vão perceber que não é algo impossível de se colocar em prática. Basta perder o medo do computador e de “ser substituído pela máquina”, procurar participar das listas de discussão, procurar trocar ideias com outros educadores e, claro, estudar! Certamente alunos vão agradecer muito (SALLES, 2008, p. 1).

Ainda mais incisiva, também em uma entrevista para o Yahoo! Busca Educação em 2008, a professora e *designer* Ana Laura Gomes lembra que é importante que educadores compreendam o contexto da cultura digital:

A vida agora é real e virtual. [Como professor] faz parte da sua imagem, do seu contexto ter um *blog*. O aluno quer saber quem é você e o que você tem a dizer. E não é só *blog*, não, é *Orkut*, *Myspace*, *Flickr*, LastFM e muitas outras comunidades. Outro fator importante é a colaboração. É um exercício e tanto escrever em um *blog*. Você fala e tem realmente resposta. Fica tudo ali, escrito, preto no branco. Dá para saber quantas pessoas estão lendo você. Isso sem falar na preocupação com a relevância do conteúdo, na forma de escrever, no objetivo e muito mais¹².

Atuando no ensino superior com formação de professores, a professora Margarita Gomez foi outra entrevistada do Yahoo! Busca Educação, em 2008, que tratou da importância de investigar o uso da tecnologia na educação, lembrando-se de buscar apoio em outras instâncias para compreender a questão.

O professor que tem consciência da importância da tecnologia na educação deve sempre procurar orientação. Diretrizes na lei, teoria da educação ou histórico de experiências anteriores são importantes. É necessário examinar sempre o que deu certo e errado em experiências anteriores. É importante também que o professor é orientador da aprendizagem, mas deve saber que as gerações de alunos de hoje já nasceram na cultura digital e muitas vezes têm alguma formação em informática, mas o professor não teve. (GOMEZ, 2008, p. 1)

Em paralelo à carreira de jornalista, fui professora na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP –, atuando na disciplina “Novas Tecnologias Aplicadas à Comunicação” e, neste momento, pude perceber que, mesmo dentro de uma instituição de ensino, pouco se discutia sobre a integração entre as tecnologias e o currículo e as iniciativas de pesquisas existentes eram esforços individuais ficando muitas vezes a divulgação restrita às mesas de café das salas de professores.

¹² GOMES, Ana Laura. O poder do WordPress para os educadores. Entrevista realizada por RIBEIRO, Renata Aquino. Yahoo! Busca Educação/Pesquisa Educação (2008). Disponível em: <http://pesquisaeducacao.wordpress.com/2008/10/27/o-poder-do-wordpress-para-os-educadores/> Acesso em: 16 de fevereiro de 2012

De 2003 a 2008, atuei ainda como professora nas faculdades European (Euro-Panamericanas) e Unip (Universidade Paulista) e mesmo atuando em cursos de comunicação era visível o distanciamento dos professores das informações a respeito de práticas inovadoras de uso das TIC mesmo que com foco em suas áreas de atuação profissional. Havia uma lacuna que não estava somente na escola, existia o que em comunicação chamamos de “ruído na comunicação”, ou seja, os professores sabiam que uma nova onda se formava no cenário tecnológico, mas tentavam manter o seu *status quo*, difundindo como verdade os processos convencionais de comunicação.

Em 2008, tive experiências ainda ao ministrar aulas em cursos de educação à distância na PUC-SP, no Projeto Guri e no Centro Paula Souza, em busca de criar condições para integrar as tecnologias na sala de aula.

O Projeto Guri¹³ é uma iniciativa na área de educação musical com apoio da Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo. O projeto possui pólos em diversas cidades no estado de São Paulo e realizou cursos em um ambiente virtual para formação de educadores e inserção da cultura digital no dia a dia da organização. O curso ministrado visava apresentar aos educadores um conjunto básico de ferramentas da *web* que poderia ser utilizado para a educação. O curso de formação profissional possuía carga horária flexível desenvolvida em períodos de 1 a 2 meses.

Os educadores do Centro Paula Souza participaram de um curso de especialização, em parceria com a PUC-SP, chamado “Formação para Orientadores de Aprendizagem em Educação a Distância”. O exercício da tutoria deste curso consistia em auxiliar o docente titular nas discussões realizadas por meio dos fóruns das disciplinas que também discutiam o uso de ferramentas da *web* para a educação.

Em 2008, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP e, a partir daí, passei a fazer parte do grupo de pesquisa “Formação de Professores com Suporte

¹³ Com mais de 51 mil alunos distribuídos por todo o Estado de São Paulo, o Projeto Guri é considerado o maior programa sociocultural brasileiro. Desde 1995, oferece continuamente, nos períodos de contra-turno escolar, cursos de iniciação e teoria musical, coral e instrumentos de cordas, madeiras, sopro e percussão. É a principal ação coordenada pela Associação Amigos do Projeto Guri (AAPG), cuja missão é promover, com excelência, a educação musical e a prática coletiva de música, tendo em vista o desenvolvimento humano de gerações em formação. Informações disponíveis em: <http://www.projetoguri.com.br/Site3/index.php> Acesso em 01 de junho de 2012

em Meio Digital”¹⁴, liderado pela professora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. Após um conjunto de reuniões, disciplinas, pesquisas, livros e artigos desenvolvidos pelos membros do grupo de pesquisa, chegou-se à necessidade de se realizar um seminário no qual fosse possível reunir a discussão teórica a respeito da integração entre a tecnologia e o currículo e também apresentar as práticas inovadoras realizadas pelos professores junto aos discentes de escolas públicas e privadas. Assim foi criado o I Seminário Web Currículo PUC-SP, em setembro de 2008. O evento investigou a integração das TIC ao currículo (as informações sobre a organização do evento serão detalhadas no Capítulo IV).

Durante a elaboração do I Seminário Web Currículo, foi criado o *blog*¹⁵ “Web Currículo PUC-SP” com o objetivo de apresentar informações sobre o evento. Posteriormente, o *blog* assumiu o caráter de difusor de informações e tendências nas áreas de Educação e Tecnologia, com conteúdo sempre atualizado sobre as práticas relacionadas à tecnologia e à educação. (Informações detalhadas sobre o *blog* da Web Currículo são apresentadas no Capítulo VI).

Do I ao II Seminário Web Currículo, a caminhada foi ainda mais intensa. A realização de eventos *online* em redes sociais como *Twitter*¹⁶ e *Facebook*¹⁷, além da exploração de mundos virtuais, os chamados *metaversos*¹⁸, complementou e ampliou práticas e espaços de interlocução. Junto com a comissão organizadora do Seminário Web Currículo, os eventos foram promovidos no primeiro semestre de 2010 com realização de cadastros de interessados e levantamento de dados sobre o interesse em tecnologias na educação.

¹⁴ CNPQ Lattes Página do Grupo de Pesquisa Formação de Professores em Meio Digital Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=0071708FTFVR8R> Acesso em: 01 de outubro de 2011

¹⁵ Blog Web Currículo PUC-SP Disponível em: <http://webcurriculo.wordpress.com> Acesso em: 01 de outubro de 2011

¹⁶ Twitter é uma rede de informação em tempo. O Twitter é composto por pequenas explosões de informação chamadas *Tweets*. Cada Tweet tem até 140 caracteres Informações disponíveis em: <https://twitter.com/about> Acesso em 01 de junho de 2012

¹⁷ O Facebook é uma rede social. É um site onde cada pessoa pode ter o seu perfil, ou seja, os seus dados pessoais, as suas fotos, vídeos, links, notas etc. Os membros desta rede social, como aliás de todas as outras, interagem entre si, visitando os perfis, fazendo amigos, estabelecendo contactos, deixando comentários, enviando mensagens entre si, numa palavra, comunicam. O site foi fundado em 2004 por Mark Zuckerberg. Inicialmente tinha como alvo apenas os estudantes da universidade Harvard, mas progressivamente foi permitindo a inscrição de estudantes de outras escolas até que em 2006, estava disponível para todos. O Facebook é usado por vezes por empresas para recrutamento de empregados, mas também existem empresas e mesmo repartições do Estado em alguns países que bloquearam o acesso ao site nas instalações. Informações disponíveis em: http://www.portais.ws/?page=art_det&ida=1202 Acesso em 01 de junho de 2012

¹⁸ **Metaverso** é a terminologia utilizada para indicar um tipo de **mundo virtual** que tenta replicar a realidade através de dispositivos digitais, não necessariamente de imersão, ou seja, que desloquem os sentidos de uma pessoa para esta realidade virtual.

A programação dos eventos *online* incluiu atividades no mundo virtual *Second Life*, bate-papos no portal Educarede, *webconferências* e oficina virtual no Moodle, por meio do site do Instituto Ayrton Senna, e acompanhamento do *blog* e *twitter* Web Currículo das falas dos participantes.

Entre os eventos realizados no período e que tinham relação direta ou indireta com o escopo desta tese vale destacar os eventos *online* ocorridos durante o II Web Currículo, como a *webconferência* realizada em 7 de junho de 2010, que teve como tema os “Recursos Educacionais Abertos e Aprendizagem Colaborativa na *Web 2.0*” e contou com a participação de Alexandra Okada (Open Univ.), Ma. Paulina Assis (Univ. of London), Bette Prado (Uniban/Unicamp), Mauro Pequeno (UFC), e no dia 8 de junho, a *webconferência* “Second Life: Currículo e Ambientes Imersivos”, com João Mattar (Anhembi Morumbi), Eliane Schlemmer (Unisinós) e Marco Silva (Estácio de Sá).

No que diz respeito à programação de videoconferências, realizadas em parceria com o Instituto Ayrton Senna e que tangem o tema, vale destacar: “Realidade Aumentada” e o “Futuro da EAD”, com Carlos Dainese e Tania Garbin/UFOP; “Currículo e Tecnologias”, com Maria João Gomes, da Universidade do Minho, Portugal; “Formação de Professores em Ambientes Multiplataformas”, com Lenise Garcia, da Universidade de Brasília e consultora do Instituto Ayrton Senna; “Tecnologia Assistiva”, com José Armando Valente, da Universidade de Campinas (Unicamp); e PUC-SP, Ma. Dolores Fortes, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); e “Educar na Cultura Digital”, com Sônia Bertocchi, do Educarede (Programação de eventos online Web Currículo. Site:

<http://webcurrículo.wordpress.com/2010/05/01/programacao-eventos-online-web-curriculo/>)

O apoio dos eventos *online* foi fundamental para dinamizar a discussão sobre a integração das tecnologias com o currículo e trazer com antecedência para o público as questões que iriam se desenvolver nos encontros presenciais. A descentralização característica das redes sociais ajudou também a amplificar a repercussão das discussões nos *chats online*, ou videoconferência, que caracterizavam os eventos na *web*. Momentos nestas discussões mostraram ainda a importância da integração da tecnologia ao currículo.

Um exemplo que merece destaque ocorreu no primeiro bate-papo Educarede Web Currículo, em que o pesquisador Alexandre Saul falou sobre o tema arte-educação e a integração das tecnologias com o currículo:

Penso que podemos usar as tecnologias contemporâneas, articuladas com a arte-educação, para adicionar às obras de arte novas camadas de sentido, sentidos que nos permitam ir além da pura memorização, que nos permitam fazer interpretações, comparações, contextualizações sociais, históricas e econômicas dos nossos objetos de conhecimento¹⁹.

Em outro bate-papo, no Educarede Web Currículo, a pesquisadora Renata Kelly da Silva conversou com internautas sobre laptops educacionais e a integração das tecnologias ao currículo:

As preocupações [com o uso dos laptops educacionais] estão no seu potencial pedagógico. Penso que estas questões técnicas são importantes por causa do desempenho como máquina, mas a sua integração no currículo escolar e a formação dos professores vão além dessa questão²⁰.

Estes momentos foram importantes para firmar parcerias de divulgação e realização dos eventos *online* com portais como o Educarede e organizações como Instituto Ayrton Senna e portal Yahoo! Busca Educação. Essas organizações disseminaram as notícias sobre os eventos *online* e os temas das discussões, atraindo também atenção para as questões que circundavam os eventos Web Currículo e adentravam os estudos desenvolvidos nas disciplinas da linha de pesquisa “Novos Tecnologias na Educação”, do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo.

O contato com a organização do portal Educarede²¹ aconteceu por meio das redes sociais que acompanham o *blog* Web Currículo. Todos os textos do *blog* foram reproduzidos através do *Twitter* Web Currículo e foram citados ou retransmitidos pelo *twitter* do Educarede Brasil. A equipe mantenedora do portal Educarede foi então convidada a participar no local do seminário

¹⁹ Bate-papo Educarede Arte-educação e Web Currículo com Alexandre Saul. Disponível em: http://www.educared.org/educa/batepapo/log.cfm?id_chat=5247&id_comunidade=0&FL_TIPO=M Acesso em: 16 de janeiro de 2012

²⁰ Bate-papo Educarede Experiência do Projeto Um Computador por Aluno por professores - Web Currículo (27/04/2010) com Renata Kelly da Silva. Disponível em: http://www.educared.org/educa/batepapo/log.cfm?id_chat=5248&id_comunidade=0&FL_TIPO=M Acesso em: 16 de janeiro de 2012

²¹ O EducaRede é uma iniciativa da Fundação Telefônica na Espanha e na América Latina. Lançado em 2002, (...) o portal EducaRede é um portal educativo, totalmente gratuito e aberto, dirigido a educadores e alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio da rede pública e a outras instituições educativas. Disponível em: http://educarede.org.br/global/educared/queeseducared_br Acesso em: 16/02/2012

para comentar em tempo real no *Twitter* os acontecimentos do evento científico. A responsável pelo *blog* e *twitter* Web Currículo, também autora desta pesquisa, colaborou com a viabilização da presença da organização Educared e divulgação do seminário.

O Instituto Ayrton Senna²², que realiza cursos de formação de professores em parceria com organizações governamentais em todo o Brasil acompanhou o trabalho do grupo de pesquisa criador do Seminário Web Currículo também por meio do *blog* e do *twitter*, instrumentos que divulgavam as produções dos pesquisadores e a preparação do evento. A organização realizou proposta de oficina virtual no evento e ofereceu apoio à divulgação. O apoio à participação da organização foi mediado pela comissão organizadora.

O I Seminário Web Currículo trouxe palestrantes, docentes, pós-graduandos e especialistas do Brasil, América Latina e Europa para discutir pesquisas sobre a integração das tecnologias a práticas educativas, especialmente aquelas que traziam inovações para o currículo. O evento foi organizado pelos pesquisadores da PUC-SP, que puderam, por sua vez, dialogar com pesquisadores de diversas outras instituições, interação que aconteceu também além dos espaços educativos formais.

Já o II Seminário Web Currículo pretendia apresentar e discutir resultados de investigações e experiências de integração de tecnologias à prática pedagógica e quais concepções de currículo se explicitam nessas práticas. Além disso, a intenção era identificar referências teóricas e metodológicas que pudessem inspirar o desenvolvimento de modelos de inovação curricular (mais informações sobre os dois seminários serão apresentadas no Capítulo IV).

Além da documentação e da organização de eventos *online*, a segunda edição do evento foi marcada por um interesse cada vez maior nas produções científicas apresentadas em comunicações orais, pôsteres e relatos de experiência. Foi possível potencializar a interação dos inscritos no evento por meio da ampliação da dinâmica da comunicação com a publicação das apresentações *online*.

²² Atuando desde 1994, o Instituto Ayrton Senna desenvolve (...) programas educacionais que colaboram para reduzir o analfabetismo, a reprovação e o abandono escolar, provocando uma mudança positiva no aprendizado do aluno e na gestão das redes de ensino. Disponível em: http://senna.globo.com/institutoayrtonsenna/quem_somos/ Acesso em: 16/02/2012

As redes sociais, durante e depois do evento, complementaram a comunicação com os apresentadores recebendo comentários e questões relevantes, que geraram um fórum de debates *online* para a comunidade participante dos seminários, tanto na primeira, quanto na segunda edição. Palestras e sessões do evento foram transmitidas nas duas edições do seminário e foram utilizadas ferramentas diversas. O canal oficial da transmissão de vídeo via *web* foi feito pela PUC-SP, com apoio da comissão organizadora. Como responsável pelo *blog* Web Currículo, complementei a divulgação em redes sociais do evento com transmissão *online* em vídeo por *sites* de videochat, como o *Yahoo! Live*, e *streaming* de vídeo, como o *UStream*.

Almeida (2008) é categórica quanto à importância de se divulgar as melhores práticas em tecnologias e educação:

Vivemos numa sociedade informatizada (...). Pesquisas mostram resultados promissores quando as tecnologias de informação e comunicação (TIC) são utilizadas de forma adequada, que oriente o uso para a aprendizagem, o exercício da autoria e o desenvolvimento de produções em grupo (ALMEIDA, 2008, p.1).

A visão dupla da inovação na educação na área de educação e currículo faz com que seja possível verificar as carências dos professores ao formular suas intenções na integração das TIC ao currículo. Assim, se solidificou a ideia de pesquisar tendências de utilização da tecnologia na educação no Brasil com o objetivo de identificar elementos presentes nas práticas dos professores, que se tornem referência para outras experiências de incorporação entre a tecnologia e o currículo. O escopo de análise utilizado para este trabalho consistiu nos artigos do I e II Seminários, além do material postado de 2008 a 2011 no *blog* no evento.

1.2 Experiências preliminares

Como já foi dito anteriormente, um passo determinante para se formular o problema de pesquisa foi a realização de um conjunto de entrevistas com especialistas nas áreas de educação e tecnologia. Entrevistas estas realizadas pela pesquisadora, em 2005, para o portal Yahoo! Busca Educação.

De 2008 a 2011, o *blog* Web Currículo passou a ser o espaço de publicação de entrevistas e debates com especialistas em tecnologias na educação. Nessas ocasiões, o objetivo era debater

sobre os elementos que pudessem indicar as tendências no uso da tecnologia como suporte ao ensino e à aprendizagem, tendo a pesquisadora o papel de mediar entrevistas, organizar o espaço para a veiculação da mesma, além de realizar a edição desta quando necessário. O papel de mediação consistia em fomentar a participação dos seguidores do *blog* Web Currículo. As entrevistas realizadas mostravam alguns indicativos destas tendências.

Em 2008, o autor do programa de mapeamento conceitual *CMap*, Alberto Cañas, realizou uma palestra na PUC-SP e foi entrevistado para o Web Currículo. Para Cañas (2008), “a rigidez e as estruturas lineares dominam as escolas e o educador precisa se perguntar se compactua com um currículo que as reproduz”. A importância de integrar as tecnologias ao currículo também foi apontada pela pesquisadora portuguesa Clara Coutinho, palestrante na PUC-SP em 2009 e entrevistada pela mediadora do *blog* Web Currículo.

É possível haver a integração das tecnologias ao currículo, desde que o professor esteja preparado para isso (...). A tecnologia, o professor tem que conhecê-la, mas não apenas por si só, é a tecnologia ao serviço do currículo. Assim, interessa-nos que na formação o professor possa ter a oportunidade de trabalhar as tecnologias integradas ao currículo. (...) É isso que interessa aos professores. Não é ter grandes competências em informática ou de ferramentas específicas. Interessa ao professor como tirar proveito das tecnologias com alunos na sala de aula. E aí que está, para mim, o mais importante de tudo, é essa capacidade do professor de ver como as tecnologias servem para ensinar. (COUTINHO, 2009, p. 1)

Neste momento começava-se a se estabelecer também uma metodologia para a pesquisa, que era a pesquisa sobre a própria prática. De acordo com Ponte (2004):

A pesquisa dos profissionais sobre a sua prática é muitas vezes feita em colaboração com outros profissionais e com outros actores sociais. Tratando-se de uma atividade complexa, que se debruça sobre um objecto também ele complexo, há toda a vantagem em recorrer aos esforços conjuntos de uma equipa de trabalho (2004, p. 24).

Sendo assim, a pesquisadora não está em uma sala de aula formal, mas sim em um espaço de construção e difusão de conhecimento informal que é o *Blog*, conforme será tratado mais detalhadamente adiante e, com base em Ponte, utiliza-se da prática de outros sujeitos, aqui, no caso, colaboradores do *blog* e entrevistados, para mapear as práticas inovadoras emergentes nos relatos.

1.3 Problemática e objetivos da pesquisa

O objetivo desta pesquisa é identificar tendências de uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, tendo como base as publicações nos anais do I e II Web Currículo; para, a partir daí, realizar um levantamento das possíveis práticas inovadoras que vêm sendo desenvolvidas por professores.

Os objetivos específicos que determinaram o caminho da pesquisa passaram então a ser os seguintes:

- Definir e exemplificar práticas inovadoras na educação.
- Analisar as publicações dos Anais do I e II Seminários Web Currículo (respectivamente 2008 e 2010) com a finalidade de elaborar categorias que *a posteriori* auxiliem na identificação de tendências para práticas inovadoras;
- Fazer levantamento e investigação das publicações no *blog* Web Currículo, de 2008 a 2011, ressaltando publicações relacionadas aos temas referenciados nos anais do evento e relevantes entre os trabalhos dos integrantes do grupo de pesquisa em tecnologias na educação;
- Identificar elementos que apontem um uso inovador das tecnologias na educação integradas ao currículo, com base nas práticas relatadas na documentação dos seminários Web Currículo e das postagens do *blog*.

Para que fosse possível traçar o percurso da pesquisa, foi realizada a identificação de práticas documentadas em artigos, analisados em bases de dados nacionais a partir de outros eventos sobre o tema de uso da tecnologia na educação²³, seguido de uma análise dos anais do I Web Currículo, o que resultou no desenvolvimento de uma matriz de categorias, que passou a servir de suporte para identificar o uso de tecnologia na educação, numa perspectiva de inovação no currículo integrando, *Web 2.0*, o conhecimento científico sistematizado e as experiências que

²³ Pesquisa em bases de dados de artigos científicos apresentados nos congressos das organizações SBIE (Sociedade Brasileira de Informática na Educação), ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância) e outros, além de repositórios de teses e dissertações e publicada em artigo anterior a esta tese. RIBEIRO, Renata A. ALMEIDA, M. E. B. Web 2.0 na educação em *blogs*, wikis e autoria colaborativa: análise da produção científica no Brasil. Anais do Congresso Challenges 2008. Universidade do Minho, Portugal. Disponível também em: <http://www.slideshare.net/renataaquino/web-20-na-educao-em-blogs-wikis-e-autoria-colaborativa-anlise-da-producao-cientifica-no-brasil> Acesso: 16 de janeiro de 2012

os alunos trazem da sua vida e contexto (GOODSON, 2001). Por meio dos relatos dos educadores que tiveram suas experiências na área, examinou-se os indícios que apontavam alguma inovação, em cada tipo de prática, e o que foi feito, de modo a potencializar as características inovadoras do currículo (esse percurso será detalhado na metodologia da tese que se encontra no Capítulo II).

Pode-se dizer que este trabalho buscou ainda apresentar um *roadmap*, ou mapa de desenvolvimento, que pudesse ser dinamicamente atualizado com contribuições que sempre podem ser trazidas, desenvolvidas e aprimoradas por educadores a qualquer momento. A pesquisa traz como base deste mapa de desenvolvimento o *blog* da Web Currículo.

Para manter a documentação principal estável, assegurar a credibilidade das informações e moderar a interferência de novas contribuições, os mecanismos tradicionais de comunidades na internet foram ferramentas fundamentais, aliadas ao *blog* do evento Web Currículo, em suas duas edições. Conforme pode ser visto no decorrer desta tese, o *blog* acabou por romper a duração do evento transformando-se em um espaço permanente de difusão de práticas, entre as quais foi possível indicar aquelas que trouxeram indícios de inovação.

O problema de pesquisa partiu do pressuposto de que a internet oferece diversas possibilidades de compartilhamento de informação pelos sujeitos que dela participam, e que possui potencial para propiciar aprendizagem e construção de conhecimento com o desafio de poder proporcionar a integração das TIC ao currículo. Assim, guiar-se no labirinto de escolhas de tecnologia na educação é essencial para cada educador e premissa para o aprendizado na era da informação.

O tempo das tecnologias é diverso daquele da educação. A obsolescência programada comum às tecnologias é um desafio para a construção de conhecimento permanente. O educador é desafiado pela necessidade de obter formação em uma área que se encontra permanentemente em mudança. Muitas vezes sem o tempo necessário para sua formação humanística, privado de atualização profissional e desafiado pela necessidade de adquirir habilidades específicas, o conhecimento em novas tecnologias é algo distante para muitos educadores. Autodidatismo e experimentação são os recursos mais utilizados nesse cenário. O uso das tecnologias na educação vai além de instrumentalizar o ensino, conforme Almeida (2000):

Portanto, não se busca uma melhor transmissão de conteúdos, nem a informatização do processo ensino-aprendizagem, mas sim uma transformação educacional, o que significa uma mudança de paradigma, que favoreça a formação de cidadãos mais críticos, com autonomia para construir o próprio conhecimento. E que, assim, possam participar da construção de uma sociedade mais justa, com qualidade de vida mais igualitária. O uso de computadores em educação pode potencializar tais mudanças (ALMEIDA, 2000, p. 37).

Experimentar não precisa ser, no entanto, tarefa solitária. Construir conhecimento colaborativamente é cada vez mais simples com as novas tecnologias. A recompensa com a partilha de experiências e conhecimentos também atrai mais interessados em participar de um processo dinâmico e baseado na reciprocidade do conhecimento. Os eventos *online* sediados pelo *blog* Web Currículo e com apoio das redes sociais fornecem indícios da importância dessa produção colaborativa de conhecimento, conforme serão apresentados nos capítulos V e VI desta tese.

Para que esse processo recíproco de troca de experiências aconteça, é necessário buscar modelos. Em algumas ocasiões pode-se encontrar recomendações muito restritas de procedimentos para o uso de tecnologias na educação, o que é diferente do processo colaborativo de representar o pensamento, compartilhar ideias e experiências, consultar e comentar relatos, trazer resultados e procurar rever a produção de material, característica do *blog*. Cada relato passa a ser uma referência para a reconstrução de experiências e pode ser avaliado independentemente.

O processo de avaliação deve seguir os padrões da comunidade científica, com avaliação por pares. As experiências que são mais procuradas pelos professores e seu papel na sistematização de conhecimento compartilhado são levados em conta. O que as experiências oferecem em termos de inovação e tomada de consciência da importância das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no currículo é considerado, lido, comentado pelos pares. Os comentários, as trocas de informações na documentação *online* da Web Currículo foram também trazidas para auxiliar este mapeamento.

Delimitar o escopo do projeto da pesquisa foi uma tarefa meticulosa na medida em que há uma carência de um repositório de conhecimento, e mesmo de um levantamento histórico. Este trabalho foi dividido em passos que serão detalhados na metodologia de pesquisa (vide Capítulo II). O primeiro passo consistiu em um levantamento de trabalhos publicados no formato artigo, no período de 2005 a 2010, nas principais bases de pesquisa de teses e dissertações, bem como em

eventos de tecnologias na educação e de educação do Brasil, entre eles o ENDIPE²⁴, e aqueles promovidos por associações, como ANPED²⁵ e SBIE²⁶. Paralelamente, trabalhou-se com o mapeamento dos artigos apresentados no I Web Currículo, com o objetivo de identificar as tendências no uso das tecnologias no ensino e na aprendizagem. Dando continuidade ao desenvolvimento da pesquisa, trabalhou-se com as postagens do *blog* Web Currículo durante as edições do evento e, posteriormente, analisaram-se os anais do II Web Currículo, buscando identificar também as tendências existentes nesta edição e se havia relação com o resultado obtido junto ao primeiro evento.

Vale então destacar quais foram as questões norteadoras na presente pesquisa a partir dos documentos identificados:

- Quais as tendências identificadas nas práticas de integração da tecnologia ao currículo presentes nos trabalhos desenvolvidos e relatados pelos professores?
- Quais categorias são identificadas como geradoras de práticas inovadoras na integração da tecnologia ao currículo nos trabalhos identificados?
- Qual a influência das mídias sociais - *blog* Web Currículo na colocação em prática de tendências que encaminhem os professores a práticas inovadoras?

É provável que as experiências em tecnologias na educação brasileira sejam tão variadas e múltiplas que qualquer esforço de dimensionamento não chegue a abarcá-las totalmente. A apresentação dessa limitação, no entanto, apenas mostra que a iniciativa é necessária e pode ser vista como um ponto de referência inicial de um projeto que pode crescer e ser adotado, ou expandido, por outros pesquisadores tal como um projeto correlato. Essa experiência de classificação de práticas acontece ainda dentro do recorte do universo de trabalhos do Web Currículo, ancorada nos textos do *blog* e nas pesquisas apresentadas em artigos, relatos e pôsteres presentes nos anais eletrônicos.

De acordo com o paradigma da complexidade a somatória das partes é maior que o todo. Com esta visão, o indivíduo como um ser complexo pode ser visto em suas múltiplas dimensões.

²⁴ Endipe - Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino – Informações disponíveis em: <http://www.endipe2012.com.br/historico.php> acesso em 02 de julho de 2012

²⁵ ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – Informações disponíveis em: <http://www.anped.org.br/> Acesso em 02 de julho de 2012.

²⁶ SBIE- Informações disponíveis em:- <http://www.cbie.org.br/> Acesso em 02 de julho de 2012

A complexidade acolhe o movimento que se encontram todas as pessoas e as coisas. Neste universo, em constante transformação, as dimensões individuais e coletivas agregam-se num processo dinâmico e transformador. Porém, este ser individual, com sua própria complexidade, interage, cria laços e convive com outros universos individuais complexos. A interconexão de múltiplas dimensões traz à tona novas configurações também diversas das originais.

Desta forma, cada indivíduo estabelece sistemas de relação entrelaçando-se a outros sistemas complexos individuais, alguns com maior entrelaçamento e interferência e outros um pouco menos, estando a uma distância que não impede que se estabeleçam relações entre si. Neste sentido verifica-se que o universo que envolve estes seres complexos permeia sua inter-relação, afetando indiretamente a cada um dos componentes do mesmo.

Essa inter-relação e interpenetração se verificam por meio da forma orgânica que os envolve, denotando a maleabilidade deste universo, que não possui nem forma específica nem limites específicos, onde os seres individuais se encontram fisicamente ou não, mas estabelecem entre si a unidade de pertencimento.

De acordo com o paradigma da complexidade, a somatória das partes é maior que o todo. Com esta visão, o indivíduo como um ser complexo pode ser visto em suas múltiplas dimensões. A complexidade acolhe o movimento que se encontram todas as pessoas e as coisas. Neste universo, em constante transformação, as dimensões individuais e coletivas agregam-se num processo dinâmico e transformador. Porém, este ser individual, com sua própria complexidade, interage, cria laços e convive com outros universos individuais complexos. A interconexão de múltiplas dimensões traz à tona novas configurações também diversas das originais. Na imagem, a inter-relação e o entrelaçamento estão expressos neste movimento dos universos individuais (circunscritos em círculos) uns com os outros, onde a coloração modifica a cada sobreposição com suas características próprias e concernentes aos universos sobrepostos. Estes universos individuais estão representados pelos círculos compostos por universos distintos internos, concebidos também pelas cores diversas, com indivíduos inseridos. As setas, que iniciam de uma forma e terminam de outra, representam as transformações constantes das forças dos vínculos nas inter-relações.

Desta forma, cada indivíduo estabelece sistemas de relação entrelaçando-se a outros sistemas complexos individuais, alguns com maior entrelaçamento e interferência e outros um

pouco menos, estando a uma distância que não impede que se estabeleçam relações entre si. Neste sentido verifica-se que o universo que envolve estes seres complexos permeia sua inter-relação, afetando indiretamente a cada um dos componentes do mesmo.

As inter-relação e interpenetração se verificam por meio da forma orgânica que os envolve, denotando a maleabilidade deste universo, que não possui nem forma específica nem limites específicos, onde os seres individuais se encontram fisicamente ou não, mas estabelecem entre si a unidade de pertencimento.

Assim, **o problema da pesquisa** foi explicitado com as questões: Quais tendências se evidenciam na utilização de tecnologias nas práticas pedagógicas retratadas nos trabalhos publicados nos anais dos I e II Seminários Web Currículo e no conteúdo do *blog* Web Currículo? E entre esses usos, quais são as práticas pedagógicas que se caracterizam como inovadoras?

Considerando os espaços de discussões relacionados ao *Blog* Web Currículo, é possível tecer algumas hipóteses como resposta ao problema de pesquisa proposto. Tais hipóteses visam delinear caminhos que indiquem tendências de práticas inovadoras na integração da tecnologia ao currículo.

A visão única, individual com posicionamento competitivo precisa deixar lugar para uma concepção mais humana, solidária, competente e harmoniosa. A necessidade de superação da visão impregnada na sociedade baseadas em dualidades instaladas pelo pensamento newtoniano-cartesiano, exige a reaproximação entre a razão da emoção, a ciência e a fé, a intuição e sentimento, o objetivo e o subjetivo, o individual e o coletivo, entre outras. O ser humano considerado em suas inteligências múltiplas é resgatado em sua totalidade passando a ser concebido como um sujeito responsivo, vivendo e se relacionando dentro de um todo articulado em plenitude como um cidadão do mundo. Para tanto, os atores que atuam na escola, ou seja, professores e gestores e os próprios alunos necessitam estar cientes de que a instituição educativa não é o único espaço que permite acesso à informação e à produção do conhecimento, assim, a escola passa a funcionar como um centro de produção do conhecimento que precisa interagir com outras realidades e instituições sociais.

Ambientes que permitem a aprendizagem e não somente a troca de informação, mas também a colaboração, são fundamentais para o processo de cocriação. Num ambiente

colaborativo, de coconstrução de conhecimento, todos os envolvidos interagem e combinam esforços intelectuais numa tentativa de entender, explorar e resolver questões, gerar idéias e criar uma produção juntos. Todos os participantes exploram os diversos materiais disponíveis na rede.

A visão única, individual com posicionamento competitivo precisa deixar lugar para uma concepção mais humana, solidária, competente e harmoniosa. A necessidade de superação da visão impregnada na sociedade baseadas em dualidades instaladas pelo pensamento newtoniano-cartesiano, exige a reaproximação entre a razão da emoção, a ciência e a fé, a intuição e sentimento, o objetivo e o subjetivo, o individual e o coletivo, entre outras.

O ser humano considerado em suas inteligências múltiplas é resgatado em sua totalidade passando a ser concebido como um sujeito responsivo, vivendo e se relacionando dentro de um todo articulado em plenitude como um cidadão do mundo. Para tanto, os profissionais que atuam na escola, ou seja, professores e gestores e os próprios alunos necessitam estar cientes de que a instituição educativa não é o único espaço que permite acesso à informação e à produção do conhecimento. Assim, a escola passa a funcionar como um centro de produção do conhecimento que precisa interagir com outras realidades e instituições sociais.

Na primeira hipótese, encontraremos uma convergência entre a maior repercussão de práticas documentadas, ou indicadas no *blog*, com aquelas apresentadas nos anais do evento. Desse modo, a discussão sobre as práticas inovadoras²⁷ realmente encontram eco no Blog Web Currículo e podem ser consideradas como indicadores para a realização de novas iniciativas de integração das TIC ao currículo.

Em uma segunda hipótese, apenas algumas práticas documentadas, ou indicadas no *blog*, serão convergentes com aquelas registradas nos anais dos eventos. Assim, será possível identificar que a discussão e a idéia que se tem sobre práticas inovadoras encontram-se também em parte no trabalho dos pesquisadores e como isso pode evoluir.

Na terceira hipótese, não se encontra convergência entre as práticas documentadas nos anais do evento e aquelas mais discutidas no *blog* Web Currículo. Poderia se verificar aí a ausência de práticas inovadoras no trabalho dos pesquisadores, professores e outros profissionais

²⁷ O conceito de práticas inovadoras será mais detalhado no tópico 3.1 do Capítulo III

que apresentaram trabalhos nos eventos, e trazer indicativos de como integralizar a busca por esses processos no cotidiano docente.

Dando prosseguimento à construção desta tese, o Capítulo II apresenta o percurso metodológico deste trabalho, como será visto a seguir.

CAPÍTULO II – PERCURSO METODOLÓGICO

Neste item são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento deste estudo. Para Richardson (1999), o conceito de **metodologia** deriva do grego *méthodos* (caminho para se chegar a um objetivo) + *logos* (conhecimento). Assim, a metodologia trata dos procedimentos e das regras utilizados por determinado método, segundo uma concepção teórica que a orienta e é coerente com os fundamentos teóricos abraçados na investigação.

Porém, encontrar o melhor método, não é cumprir um protocolo. É o método que, atuando no processo, pode revelar idéias que não seriam facilmente percebidas e que naturalmente apontará para os próximos passos. Ser amparado por um método exige que o observador conheça seus processos, aprove seus meios e que na experiência faça sentido segui-lo.

Desta forma, a metodologia tem como função mostrar ao observador como andar no "caminho das pedras" da pesquisa, ajudá-lo a refletir e instigar um novo olhar sobre o mundo: um olhar curioso, indagador e criativo. Para que seus resultados sejam satisfatórios, a elaboração de um projeto de pesquisa e o desenvolvimento da própria pesquisa precisam estar baseados em planejamento cuidadoso, reflexões conceituais sólidas e alicerçados em conhecimentos já existentes.

O sucesso de uma pesquisa também dependerá do procedimento seguido, do seu envolvimento com a pesquisa e de sua habilidade em escolher o caminho para os próximos passos. Neste caso sucesso não significa que o observador conheça a resposta final, mas ele intui, durante o processo, em como manusear a informação que já possui aceitando que o trabalho em processo não é totalmente controlável e nem tampouco previsível. E é esta a beleza do método: conceder ao pesquisador níveis de percepções cada vez mais apurados sobre o objeto desejado.

Assim, adotar uma metodologia significa escolher um caminho, um percurso global do espírito. Este percurso, muitas vezes, requer ser reinventado a cada etapa, exigindo não somente regras, mas também criatividade e imaginação.

Porém, encontrar o melhor método, não é cumprir um protocolo. É o método que, atuando no processo, pode revelar ideias, que não seriam facilmente percebidas, e que naturalmente

apontam para os próximos passos. Ser amparado por um método exige que o observador conheça seus processos, aprove seus meios e que na experiência faça sentido segui-lo.

Desta forma, a metodologia tem como função mostrar ao observador como andar no "caminho das pedras" da pesquisa, ajudá-lo a refletir e instigar um novo olhar sobre o mundo: um olhar curioso, indagador e criativo. Para que seus resultados sejam satisfatórios, a elaboração de um projeto de pesquisa e o desenvolvimento da própria pesquisa precisam estar baseados em planejamento cuidadoso, reflexões conceituais sólidas e alicerçados em conhecimentos já existentes.

O sucesso de uma pesquisa também dependerá do procedimento seguido, do seu envolvimento com a pesquisa e de sua habilidade em escolher o caminho para os próximos passos. Neste caso sucesso não significa que o observador conheça a resposta final, mas ele intui, durante o processo, em como manusear a informação que já possui aceitando que o trabalho em processo não é totalmente controlável e nem tampouco previsível. E é esta a beleza do método: conceder ao pesquisador níveis de percepções cada vez mais apurados sobre o objeto desejado.

Assim, adotar uma metodologia significa escolher um caminho, um percurso global do espírito. Este percurso, muitas vezes, requer ser reinventado a cada etapa, exigindo não somente regras, mas também criatividade e imaginação.

Partindo da idéia acima, foi necessária a realização de aprofundamento teórico, por meio de leituras, com o objetivo de traçar, com clareza, os elementos pertencentes ao método científico, à perspectiva epistemológica a ser assumida para, finalmente, definir a metodologia que seria utilizada, determinando os instrumentos para a coleta de dados e a análise de resultados.

Seguindo a premissa de Pease e Bull (1996), a estrutura subjacente comum a todas as pesquisas é uma estrutura que integra cinco elementos que são: as metas, os modelos, os dados, a avaliação e a revisão. Em um passo determinante desta pesquisa, trabalhou-se com entrevista que, de acordo com Fontana e Frey (1994), é uma das mais comuns e poderosas maneiras utilizadas para tentar compreender a condição humana.

No caso em questão trabalhou-se preliminarmente com a entrevista em profundidade que consiste em uma técnica qualitativa que explora um assunto a partir da busca de informações, percepções e experiências de informantes para analisá-las e apresentá-las de forma estruturada. É

importante destacar que neste tipo de entrevista busca-se a intensidade nas respostas e não a quantificação ou a representação estatística. Partindo-se de Demo (2001), os dados não são apenas colhidos, mas, também, resultado de interpretação e reconstrução pelo pesquisador, em diálogo inteligente e crítico com a realidade.

Como resultado das entrevistas prévias junto a especialistas e estudos da literatura pertinente (SAVIANI, 1992; FREIRE, 1996; LITWIN, 1997; ALMEIDA, 2000; PRADO, 2003; ALMEIDA, VALENTE, 2007; ALMEIDA, SILVA, 2011), chegou-se a alguns conceitos comuns como Tendências Inovadoras, Inovação, Práticas Inovadoras em Educação. Passou-se então para a primeira etapa do processo de coleta de informações desta tese que consistiu em pesquisa documental e o levantamento teórico com o intuito de fundamentar os conceitos que emergiram das entrevistas realizadas.

Como aprofundamento, trabalhou-se paralelamente com um levantamento quantitativo em bancos de dissertações e teses nacionais e internacionais com o objetivo de verificar as tendências de trabalhos realizados envolvendo *Web 2.0* e práticas inovadoras em educação com o uso das TIC. Neste momento, chegou-se a elementos que serviram como indicadores da existência de práticas inovadoras, concepção que permeia este trabalho e que é apresentada no Capítulo III.

Partiu-se então para a realização da coleta de dados para a qual se optou em um primeiro momento por se trabalhar com o método estatístico. De acordo com Crespo (1995, p 13), a Estatística é uma parte da Matemática Aplicada que fornece métodos para a coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados e para a utilização dos mesmos na tomada de decisões. Já Spiegel (1975) afirma que a Estatística está interessada nos métodos científicos para a coleta, a organização, o resumo, a apresentação e a análise de dados, bem como na obtenção de conclusões válidas e na tomada de decisões razoáveis baseadas em tais análises.

Crespo (1995) complementa dizendo que “[...] o aspecto essencial da Estatística é o de proporcionar métodos de inferências que permitam conclusões que transcendam os dados obtidos inicialmente” (CRESPO, 1995, p.13).

Para Medeiros (2007, p 19) é por meio da análise e interpretação dos dados estatísticos que é possível o conhecimento de uma realidade, de seus problemas, bem como a formulação de

soluções apropriadas por meio de um planejamento objetivo da ação para além dos “achismos” e “casuísmos” comuns.

A estatística descritiva, utilizada na primeira fase do trabalho, teve por objetivo coletar, criticar, apurar e expor os dados, como já foi dito anteriormente. Trabalhou-se então em bancos de dados (ENDIPE, ANPED, SBIE, anais do I e II Web Currículo e no *blog* do evento) tentando identificar a incidência de uso de conceitos, técnicas e ferramentas que pudessem indicar práticas inovadoras nos trabalhos apresentados.

O levantamento de dados estatísticos aconteceu nas duas edições do evento, no - I Seminário Web Currículo PUC-SP/ 22 e 23 de setembro de 2008 e - II Seminário Web Currículo PUC-SP/ 07 e 08 de junho de 2010 – em tempo real durante a realização do Web Currículo, através do sistema de estatísticas embutido na ferramenta *Wordpress*, que será mais bem detalhado no capítulo V. A observação periódica das estatísticas do blog ajudou a nortear os caminhos da pesquisa e da publicação no blog sobre o Web Currículo.

No segundo momento da pesquisa para se realizar a análise e interpretação dos dados optou-se por utilizar o software *Chic*²⁸ com a finalidade de se construir categorias que pudessem evidenciar a existência de práticas inovadoras nos anais do I e II Seminários Web Currículo e também no *blog* Web Currículo (Veja mais sobre o *Chic* em 2.1).

Por fim, utilizou-se ainda a análise de conteúdo para o levantamento de dados no texto do *blog* Web Currículo. De acordo com Moraes (1999), a análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

Para Bardin (2004) e Ono (2010) a análise de conteúdo se refere a várias técnicas unidas de análise de comunicações uma vez que se desenvolve “...por meio de procedimentos

²⁸CHIC é um método estatístico multidimensional utilizado em estudos qualitativos de regras de associação. Este método é viabilizado por um software que faz a análise hierárquica de similaridade, permitindo a visualização de semelhanças e classes de variáveis mapeadas em níveis de uma árvore hierárquica. Esta metodologia consiste em uma organização e análise de dados segundo seu agrupamento e intersecção que se desenvolve por meio do software CHIC (Classificação Hierárquica, Implicativa e Coersitiva). PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. O Uso do CHIC na análise de registros textuais em ambiente virtual de formação de professores. (2002) Disponível em: http://math.unipa.it/~grim/asi/asi_03_prado.pdf Acesso em: 01/10/11

sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores que possibilitam a inferência dos conhecimentos relativos às condições de produção e/ou recepção, variáveis inferidas, dessas mensagens.” (ONO, 2010, p. 123). Olabuenaga e Ispizúa (1989) afirmam que a análise de conteúdo é uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessível.

Bardin, (2004) afirma ainda a existência de três etapas para a realização da análise, a pré-análise, a exploração do material, tratamento dos resultados e a inferência e a interpretação, procedimento este que foi realizado durante a análise desta tese. A pré-análise foi realizada na seleção e organização dos textos do blog e dos anais. A exploração do material e os resultados podem ser encontrados no Capítulo V e VI desta tese com o uso de software de pesquisa e técnica de análise de conteúdo.

A importância da análise de conteúdo para educação é descrita por Oliveira et al. (2003) como uma das técnicas mais utilizadas nesta área, uma vez que ajuda o pesquisador a compreender o significado dos textos analisados.

“Na área de educação, a análise de conteúdo pode ser, sem dúvida, um instrumento de grande utilidade em estudos, em que os dados coletados sejam resultados de entrevistas (diretivas ou não), questionários abertos, discursos ou documentos oficiais, textos literários, artigos de jornais, emissões de rádio e de televisão. Ela ajuda o educador a retirar do texto escrito seu conteúdo manifesto ou latente”. (OLIVEIRA et al., 2003, p. 6)

Assim, a análise de conteúdo foi utilizada nesta pesquisa como uma das técnicas para analisar a gama variada de textos representativos do Seminário Web Currículo presentes no blog que acompanhou a primeira e segunda edição do evento e buscou divulgar os trabalhos apresentados pelos pesquisadores participantes.

2.1 O *software* CHIC (Classification Hiérarchique Implicative et Cohésitive – Classificação Hierárquica Implicativa Coesiva)

O *software* CHIC (Classification Hiérarchique Implicative et Cohésitive – Classificação Hierárquica Implicativa Coesiva) foi desenvolvido por Régis Grass, professor da Escola

Politécnica da Universidade de Nantes e trazido para o Brasil pelo Prof. Saddo Almouloud, do Departamento de Matemática do Centro de Ciências Matemáticas, Físicas e Tecnológicas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Esse *software*, alimentado por planilhas de Excel, tem como função, de acordo com Moraes e Valente (2008):

Extractir de um conjunto de dados, regras de associação entre as variáveis, cruzando sujeitos e variáveis, fornecer um índice de qualidade de associação e representar uma estruturação das variáveis obtidas por meio dessas regras. Como resultado, o programa fornece três tipos de representações dos dados analisados: árvore de similaridade, árvore coesiva e grafo de implicação.”(MORAES; VALENTE, 2008, p. 68).

Almeida (2008) utilizou esse *software* em uma pesquisa para mapear as percepções dos professores e visualizar as inter-relações entre os temas emergentes que se sobressaíram dos dados coletados e os indicadores, evidenciando as categorias decorrentes, bem como o surgimento de novos temas. Foi o uso do CHIC, segundo Almeida (2008), que viabilizou a construção e a visualização das significações a partir de aproximações, semelhanças e contradições, fornecendo informações inacessíveis por métodos simétricos clássicos.

Almeida (2008, p. 335) afirma ainda que:

A relevância da metodologia reside em partir de dados que emergem da realidade, identificar unidades de análise, transformá-las em temas emergentes, organizá-los em planilhas e tratá-los com o *software* CHIC, cujas árvores de similaridade permitem testar diferentes hipóteses até encontrar as ramificações mais significativas conforme características do fenômeno em estudo. A interpretação dos resultados caracteriza um novo trabalho qualitativo.

Para uma investigação científica de dados qualitativos, a autora salienta a importância da representação gráfica por meio de recursos tecnológicos, especialmente computadores, nas etapas de obtenção, análise e mapeamento dos dados, que permite captar o movimento provisório entre o todo e as partes, o interior e o exterior, a percepção e a razão, bem como tecer interpretações que revelam os avanços, as limitações, as ambiguidades e os paradoxos do fenômeno em análise.

Para realizar a análise e interpretação dos dados desta tese optou-se por utilizar o *software* CHIC com a finalidade de se construir categorias que pudessem evidenciar a existência de práticas inovadoras nos Anais do I e II Seminários Web Currículo e também no Blog Web Currículo. Por considerá-lo um *software* adequado, assim como foi para a pesquisa de Almeida

(2008). É importante ressaltar que não existe *software* que seja a solução para todas as necessidades de análise de dados, no entanto o CHIC apresenta-se como uma alternativa para uso.

2.2 Delimitações

Com o objetivo de obter resultados consistentes em relação ao objeto estudado optou-se por dividir a pesquisa em quatro etapas: a primeira ocorreu entre maio e setembro de 2008, momento no qual ocorreu a elaboração e realização do I Seminário Web Currículo. A segunda etapa teve início em julho de 2008 com conclusão em maio de 2010. A estratégia utilizada nesta etapa foi a análise de conteúdo que acabou sendo necessária para o aprofundamento das observações no *blog* Web Currículo. A terceira etapa teve início em julho de 2010 e término logo após o II Seminário Web Currículo iniciando a quarta e última etapa, quando se fez a análise do conteúdo do *blog* após a realização do segundo seminário, visto que o *blog* Web Currículo continua ativo.

Na sequência é apresentado um quadro no qual são ilustradas: as etapas da pesquisa, período de realização, método e técnicas utilizadas e observações gerais (quando for o caso). Estes resultados serão vistos também com os dados obtidos a partir do levantamento dos trabalhos em outros eventos de tecnologias na educação e em bases de dados científicos (que foi denominada de etapa preliminar).

Etapa/ Estratégia	Período	Método	Técnica	Observações
Preliminar – Análise em diferentes bancos de dados e entrevistas	Entre 2007 e 2008	Entrevistas preliminares e análise quantitativa em bancos de dados	Entrevista em profundidade e utilização de análise de conteúdo	
01. Análise dos Anais do I Web Currículo	05.2008 a 09.2008	Análise quantitativa e qualitativa	Utilização do Chic	
02 Análise do conteúdo do <i>Blog</i>	09.2008 a 07,2010	Análise qualitativa	Utilização do método de análise de conteúdo	Aqui se trabalhou com o chique, mas também com a técnica de análise de conteúdo.
03. Análise dos Anais do I I Web Currículo	Julho de setembro de 2010	Análise quantitativa e qualitativa	Utilização do Chic	
04 Análise do conteúdo do <i>Blog</i>	09.2010 a 07,2011	Análise qualitativa	Utilização do método de análise de conteúdo	Aqui se trabalhou com o chic, mas também com a técnica de análise de conteúdo.

Quadro 1: Quadro representativo das etapas de desenvolvimento da pesquisa

Diante do exposto o estudo de análise de escopo desta tese foi delimitado a quatro objetos que são: os anais das duas versões dos seminários Web Currículo e a dois períodos de postagem no *blog* após o I Web Currículo e após o II Web Currículo. Os dados obtidos na etapa preliminar serviram para fundamentação dos conceitos de Inovação, Práticas Inovadoras etc. Entrevista em profundidade com a autora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida contextualizou as fases da análise.

2.3 Contexto da construção dos dados

O contexto pode ser compreendido como o ambiente físico ou situacional, ou seja, um conjunto de circunstâncias, a partir do qual se considera um fato. Esse ambiente pode ser material ou simbólico como o ambiente histórico, cultural entre outros, em suma o contexto é constituído por um conjunto de circunstâncias como o local e o tempo que ajudam a compreender a mensagem.

No caso desta tese o contexto para a construção dos dados é composto entre outros pontos pela descrição dos seminários e da ferramenta *blog*, articulando o espaço virtual de interação e participação aberta dessa ferramenta com documentos representados pelos trabalhos produzidos e apresentados nos seminários, conforme especificado a seguir.

2.3.1 Os Seminários

A Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC SP, por meio do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, vinha já há algum tempo discutindo e analisando o movimento mundial e brasileiro da incorporação das TIC ao currículo, o que resultou em pesquisas, teses de doutorado (HARDAGH, 2009; TERÇARIOL, 2009, MANDAJI, 2011), dissertações de mestrado (MENDES, 2008; SALDANHA, 2009; MANDAIIO, 2011), além de inúmeros artigos para congressos e publicações (ALMEIDA; RIBEIRO, 2009; ALMEIDA, 2010;. ASSIS; RIBEIRO; MANDAJI; ALMEIDA, 2010).

O grupo de pesquisa “Formação de Professores com Suporte em Meio Digital”, que estuda Tecnologias na Educação, identificou a falta de congressos e publicações específicos, quer em nível nacional, quer em nível mundial, para análise, discussão e apresentação de propostas a respeito da Integração das TIC ao Currículo. Com isso, surgiu a proposta de realizar o seminário: I Web Currículo – Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação ao Currículo, que tinha como proposta reunir especialistas do Brasil e de outros países da América Latina e da Europa a fim de discutir investigações a respeito da integração de tecnologias em práticas educativas, identificar aquelas que propiciassem o desenvolvimento de concepções inovadoras de currículo, além, é claro, de estabelecer um espaço constante de fomento para a divulgação de novas ideias, concepções e propostas de formação e metodologia de pesquisa, fechando com isso

um ciclo de pesquisa no qual os pesquisadores levantam os problemas, analisam, aplicam propostas, discutem, trazem outros pesquisadores a participar da problemática, realizam sínteses e trabalham com a comunidade visando à melhoria da qualidade da Educação em níveis federal, estadual e municipal (ver mais detalhes da descrição do evento no Capítulo IV).

Como objeto de análise trabalhou-se com os artigos apresentados, sendo que foram recebidos no I Seminário 98 trabalhos, dos quais 60 foram aprovados para comunicação oral, 31 para apresentação em pôster e sete foram rejeitados por não trazerem contribuições relevantes para a área ou estarem fora das normas estabelecidas. Todos os trabalhos foram publicados em CD-ROM devidamente registrado sob ISBN 978-85-60453-05-4 (o I Seminário Web Currículo está detalhado no Capítulo IV).

No II Seminário Web Currículo foram submetidos ao parecer do comitê científico 161 trabalhos distribuídos entre comunicação oral, relato de práticas e pôster, dos quais foram aprovados 127 para apresentação durante o evento e publicação nos anais em CD-ROM (o II Seminário Web Currículo está detalhado no Capítulo V).

2.3.2 O *Blog* Web Currículo

O *blog* Web Currículo surgiu dois meses antes do I Seminário Web Currículo, em setembro de 2008. O objetivo inicial deste espaço era servir como um ponto de apoio para os participantes do evento, com informações logísticas e relatoria do evento. Posteriormente, o *blog* passou a ter outro propósito a partir de sugestões tanto de outros pesquisadores quanto docentes da pós-graduação. Ele passou a ser um espaço que visava documentar as tendências geradoras de práticas inovadoras em tecnologias na educação.

O resultado deste trabalho de documentação visava, a longo prazo, servir como um guia de melhores práticas de tecnologia na educação para a *web* numa perspectiva de inovação no currículo que pode ocasionar a integração do conhecimento com as experiências que os alunos trazem para a escola.

Por meio dos relatos dos educadores que tiveram suas experiências na área, o *blog* passou a ser um espaço privilegiado, no qual é possível se examinar os indícios que apontam alguma

inovação em cada tipo de prática e indica o que pode ser feito de modo a potencializar as características inovadoras do currículo. A finalidade de um projeto de documentação em tecnologia é ter um histórico e, ao mesmo tempo, um manual de referência atualizável.

Discutir tecnologias e educação é importante para que o docente consiga nortear suas práticas. Conforme Terçariol e outros (2005):

Entendendo que a tecnologia deve ser um instrumento de ensino que amplia o trabalho de ensino nas dimensões cognitivas, afetivas e valorativas, o educador deverá saber usá-la em todas essas dimensões (Terçariol et al., 2005, p. 249).

As práticas docentes contextualizadas com a tecnologia podem alterar a relação com discentes e até mesmo moldar um novo currículo. Conforme Silva (2004):

As tecnologias da informação e comunicação podem recuperar trajetórias do currículo em ação por meio de seus registros. Parte das ações dos professores e alunos fica ali gravada, passíveis de recuperação, a cada momento, para o redesenho da prática na ação ou para a avaliação do processo (SILVA, 2004, p. 149),

Para que haja a integração da tecnologia ao currículo, é importante que o docente esteja preparado. As iniciativas de formação de professores e espaços de discussão e apresentação de trabalhos como o Seminário Web Currículo são fundamentais nessa perspectiva. Conforme Almeida (2000):

O professor deveria ser preparado para atuar com o aluno usando a tecnologia computacional no processo educacional para a busca e articulação de informações a serem empregadas na construção de novos conhecimentos, no estudo de conteúdos específicos, na exploração de simulações e no desenvolvimento de ideias que inter-relacionam saberes oriundos de distintas áreas (ALMEIDA, 2000, p. 21).

O *blog* Web Currículo como espaço de discussão das iniciativas de integração da tecnologia ao currículo apresenta-se, assim, como conceito e espaço de práticas e passou então a servir como suporte tanto para os participantes do Web Currículo como para os interessados no tema Integração de Tecnologias ao Currículo. (Mais informações sobre a elaboração do *blog* e sua repercussão podem ser vistas no Capítulo VI).

2.4 Perfil do Pesquisador

Ao se observar as Ciências Exatas o pesquisador é tido como o indivíduo que contempla um objeto mudo tendo por objetivo conhecê-lo e, como resultado, o pesquisador fala a respeito do objeto assumindo uma postura monológica. Por outro lado, as Ciências Humanas proporcionam ao pesquisador movimento na observação e análise dos objetos não sendo apenas um ato contemplativo. De acordo com Freitas:

Nas ciências humanas, o objeto de estudo é o homem, “ser expressivo e falante”. Diante dele, o pesquisador não pode se limitar ao ato contemplativo, pois se encontra perante um sujeito que tem voz, e não pode apenas contemplá-lo, mas tem de falar com ele, estabelecer um diálogo com ele. Inverte-se, desta maneira, toda a situação, que passa de uma interação sujeito-objeto para uma relação entre sujeitos (FREITAS, 2002, p.28).

Diante deste referencial o pesquisador passa a fazer parte da situação pesquisada em que suas ações e respectivos efeitos constituem elementos para a análise. Ainda citando Freitas (2002), ela afirma que o pesquisador, durante a pesquisa, é alguém que está em processo de aprendizagem, de transformações. Ele se ressignifica no campo ao mesmo tempo em que ressignifica o campo investigado.

Diante do apresentado, é fundamental registrar neste item da metodologia quais os papéis assumidos pelo pesquisador no processo, além de destacar que tal postura assumida tem relação intrínseca com a sua trajetória²⁹.

Nas etapas apresentadas:

- I e II Seminário Web Currículo – Participante da Comissão Organizadora e Membro efetivo da Comissão de Comunicação e Divulgação. Responsável pelo envio das informações postadas no *blog* e também responsável pela manutenção do mesmo. Responsável ainda pela construção do design do *blog*.
- *Blog* Web Currículo – Editora de conteúdo e coordenadora do *blog*.

Passou-se então a pensar na pesquisa ação com uma reflexão sobre a própria prática. Conforme Ponte (2002), podemos dizer que a investigação sobre a prática profissional constitui um elemento decisivo da identidade profissional dos educadores. Ponte dimensiona ainda a investigação da prática docente dentro da perspectiva institucional afirmando que:

²⁹Vide texto “Percurso Pessoal descrito no capítulo I.

A investigação é um processo privilegiado de construção do conhecimento. (...) E, para além dos professores envolvidos, também as instituições educativas a que eles pertencem podem beneficiar fortemente pelo facto dos seus membros se envolverem neste tipo de actividade, reformulando as suas formas de trabalho, a sua cultura institucional, o seu relacionamento com o exterior e até os seus próprios objectivos (PONTE, 2002, p. 3)

Complementando a ideia de Ponte e focando no desenvolvimento do currículo, Moreira (2011) insere a investigação sobre currículo na educação dentro de uma perspectiva que se aproxima dos artigos que analisam a pesquisa da própria prática do docente no sentido em que destaca o diálogo com todos os sujeitos participantes do processo de construção do conhecimento.

Sustento, então, que a tarefa da teoria do currículo consiste em analisar e questionar os projetos e as práticas vigentes, bem como em definir e em avaliar a natureza e o âmbito de possíveis alternativas. Para isso, porém, não pode furtar-se a um intenso diálogo com os sujeitos que participam do processo de construção, de implementação e de revisão de propostas curriculares (MOREIRA, 2011, p. 101)

Envolver todos os atores do processo de construção do conhecimento em uma pesquisa que investiga a integração da tecnologia ao currículo e passa, portanto, por reconhecer e tratar do papel do pesquisador em sua prática cotidiana de catalogar e registrar eventos como os presentes no *blog* Web Currículo.

2.5 Técnicas de coleta de dados

A coleta de dados necessários ao desenvolvimento da pesquisa seguiu uma lista de procedimentos que dependeram de recursos específicos e etapas investigativas que foram as seguintes:

1. Leitura e pesquisa bibliográfica – Apesar deste ser uma constante em todo o tempo do trabalho e mesmo da carreira profissional, deve ser dada uma ênfase ao procedimento como a primeira fase da pesquisa. Foi necessário investigar lançamentos editoriais (KENSKI, 1996; LITWIN, 1997; ALMEIDA, VALENTE, 2007), artigos acadêmicos (ALMEIDA, 2010; ALMEIDA, SILVA, 2011), teses e dissertações (MANDAJI, 2011; HARDAGH, 2009), entre

outros. A partir daí, um refinamento da bibliografia foi realizado. A bibliografia principal serviu de recurso durante todo o processo de pesquisa.

Foi feita também uma busca em bases de dados e produção científica (artigos, dissertações, teses – periódicos nacionais e internacionais). Base de teses e dissertações da PUC (BANCOVSKY, 2008; MANDAJI, 2011), CAPES (ALONSO; ALMEIDA, 2007; VALENTE, 2003), Prossiga (ALMEIDA, F.; 2001; GOMEZ, 2004), Repositório da Universidade do Minho (CANDEIAS, 2006; CAPELETTI et al, 2007), com vistas a subsidiar o referencial teórico da pesquisa.

2. Busca de informações *online* – Essa fase da pesquisa complementou as informações obtidas na primeira fase da pesquisa bibliográfica, dado que muitos trabalhos na área de tecnologias na educação atualmente podem ser encontrados em publicações *online* em *sites*, *blogs* e portais. Além dos portais mencionados, foram referências o Portal do Professor do Ministério da Educação, o Portal Microsoft Educação, o Portal Educarede, o *blog* UCA-SP, o *blog* Challenges, da Universidade do Minho e outros semelhantes.

3. Os documentos mais diretamente relacionados à pesquisa já são públicos e estão *online* no *blog* do Web Currículo. As entrevistas realizadas e as gravações em vídeo e áudio de eventos ocorreram conforme os procedimentos que são padrão na pesquisa com o entrevistado, incluindo informação sobre consentimento e publicação do material. Trata-se de procedimentos distintos de pesquisa, uma vez que foram realizadas entrevistas especificamente como coleta para a presente investigação (com a autora, coordenadora de pós-graduação e professora doutora Maria Elizabeth de Almeida³⁰) e também se trabalhou com dados documentais de entrevistas realizadas anteriormente e disponíveis no *blog*.

A análise dos dados coletados foi feita principalmente com parâmetros observados a partir de levantamento bibliográfico, de sistematização de dados e publicação *online* de experiências.

2.6 Procedimentos de Análise

³⁰ Entrevista com Maria Elizabeth B. de Almeida sobre Web Currículo. Data da realização: 01/01/2012. Disponível em: <http://webcurriculo.wordpress.com>. Acesso em: 01 de março de 2012.

Para que fosse possível explicitar os dados encontrados sobre práticas de tecnologia e educação constantes no universo de produção do I e II Seminário Web Currículo utilizou-se da análise dos trabalhos apresentados e disponíveis nos anais do evento.

O passo seguinte foi a escolha da base de suporte à análise de dados e optou-se pela utilização do software CHIC - CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA IMPLICATIVA E COERSITIVA (conforme descrito no item 2.1)

É preciso frisar que se trata de uma pesquisa que acontece no recorte de um determinado período (2008-2010), pois o evento continua a acontecer bi anualmente e outros elementos podem vir a compor este quadro, assim como há a possibilidade de ampliação dos elementos já tabulados no decorrer do processo de análise.

O procedimento de análise do CHIC se desenvolveu através de alguns processos principais. O primeiro deles é o mapeamento dos itens a serem analisados em uma planilha de cálculo, arquivo como o do software Microsoft Excel. Assim como no procedimento descrito por Saldanha (2009) e outros autores que utilizaram o CHIC em suas pesquisas (ALMEIDA, 2000; PRADO, 2004; BORGES, 2008), nomeia-se a primeira linha e a primeira coluna da planilha com os dados a serem analisados. No caso específico desta pesquisa, foram colocados na planilha os textos analisados (artigos dos dois seminários) e as palavras-chave apresentadas por seus autores (tais palavras se referiam as ferramentas da web 2.0, softwares, aplicativos e também conceitos)

Após este mapeamento em planilha, o arquivo foi transportado para o programa CHIC e aí foram geradas as árvores de similaridade, que mostram as convergências e divergências entre os textos e as práticas analisadas. A cada grupo maior da árvore de similaridades deu-se o nome de classe e aos grupos menores, subclasses de análise.

A análise das classes a partir da árvore de similaridades gerada pelo CHIC resultou na indicação de convergência entre as práticas de integração da tecnologia ao currículo, dentro do escopo do conceito do Web Currículo. A análise evidencia, ainda, as tendências para práticas inovadoras que puderam ser encontradas em todo o material apresentando nos seminários Web Currículo e também no *blog* do evento, a análise é descrita nos Capítulos V e VI desta tese.

2.6.1 As categorias

Antes de estudar as ações que podem definir as categorias de análise do presente trabalho é importante resgatar o significado do termo:

Categorias são o instrumento metodológico da dialética para analisar os fenômenos da natureza e da sociedade. São os conceitos básicos que refletem os aspectos essenciais, propriedades e relações dos objetos e fenômenos (RICHARDSON, 1999, p. 23).

As categorias são de grande valia na análise de dados, uma vez que, a base de informações utilizada é variada, o que dificulta e até impossibilita a obtenção dos resultados. Vale ressaltar ainda que as categorias são objetivas e estão relacionadas umas com as outras. Conforme Prado (2003), a categoria sumariza um conjunto de ideias expressas nos textos analisados e que foram identificadas a partir de análise interpretativa destes registros

As categorias emergem a partir da análise de dados dos trabalhos apresentados nos dois seminários, I e II Web Currículo. Esta análise, por sua vez, é fundamentada no levantamento bibliográfico de artigos produzidos sobre práticas de integração das TIC ao currículo.

As categorias foram posteriormente buscadas no *blog* Web Currículo partindo, como já foi dito, anteriormente, de uma análise estatística e posteriormente da análise de conteúdo do material postado. (Veja mais sobre a análise das categorias no Capítulo V).

A compreensão do campo das tecnologias na educação está intimamente relacionada com o modo como o homem se percebe historicamente construído e inserido na relatividade espaço-temporal de um presente fugaz, que incorpora passado e futuro em sua instantaneidade e simultaneidade de fatos, presente este que tem nas tecnologias elementos constitutivos e estruturantes do modo de ser e estar no mundo.

Após um período de estudos sobre porque, o que, para que utilizar tecnologias na educação, esse campo passou a englobar estudos sistemáticos sobre como conceber, gerir e avaliar os processos de ensino e de aprendizagem que se desenvolvem por meio da integração de tecnologias digitais.

Até bem pouco tempo, o foco desses estudos incidia sobre o uso de tecnologias digitais em ambientes de aprendizagem suportados por plataformas instaladas em servidores dedicados

constituídas por ferramentas que realizam a gestão de informações, a organização de conteúdos hipermediáticos.

O surgimento da Web 2.0 direciona o olhar investigativo para as potencialidades e características inerentes a essa nova tecnologia que ampliam os espaços de interação viabilizados aos participantes, potencializam as trocas afetivas, o trabalho coletivo e novas formas de publicação, a busca, organização, articulação, produção e compartilhamento de informações e a construção colaborativa do conhecimento.

O reconhecimento de que os desejos compartilhados pela comunidade escolar propiciam uma dinâmica direcionada à apropriação das TIC levou Martins (2006) a investigar os aspectos que impulsionam professores a se aventurar em experiências de incorporação das TIC à prática pedagógica e obteve como resultado que a condição para a apropriação das novas tecnologias pelo professor reside na percepção de que essas tecnologias contribuem para a autonomia, a emancipação humana, a democracia, a liberdade responsável.

Cada uma dessas investigações traz, a seu tempo, referências teórico-metodológicas e suscita novas questões que conduzem à realização das investigações que a sucedem.

O conjunto dos estudos conduzidos traz importantes referências sobre TIC na escola e na formação de educadores, especialmente no que se refere à integração com a comunidade, a liderança dos gestores, o uso das TIC no desenvolvimento de projetos que propiciam a conquista da autonomia, da emancipação humana, da liberdade responsável, e a consciência do poder da escrita para inserir-se no mundo digital, desenvolver a autoconfiança e a cidadania democrática.

Desse modo, essas referências direcionam o olhar sobre outras vertentes que emergem diante das novas possibilidades vislumbradas: a integração de novas mídias e tecnologias, a mobilidade e o uso da Web 2.0, os quais apontam inovações, especialmente no que se refere à produção colaborativa de conhecimento.

CAPÍTULO III – REFERENCIAL TEÓRICO – O PONTO DE PARTIDA

É nesta fase do processo investigativo que o observador introduz ao campo de análise todas as experiências já relatadas e formalizadas, somando ao seu universo a experiência de outros observadores.

Diariamente absorvemos e compartilhamos informações interagindo com o mundo que nos cerca. Em nosso cotidiano, observamos objetos e a partir dessas observações, aumentamos nossos conhecimentos e os transformamos em ações. Quanto mais informações nós obtemos, mais conhecimento adquirimos sobre um determinado assunto do mundo em que vivemos, cercados de problemas que requerem nossas intervenções. Podemos afirmar que, quanto maior é a nossa base de conhecimento melhores serão nossas ações.

Percebemos que, quanto mais diversificadas e abrangentes nossas ações, maior é nosso repositório de informação, nossa experiência e, principalmente, como lidamos com diferentes pontos de vista. Isto acontece quando o homem gera novos conhecimentos por meio da análise das impressões sensoriais que recebe somando-se às antigas opiniões e abrindo seus horizontes. Essa qualidade dinâmica do conhecimento é refletida em verbos como aprender, esquecer, lembrar e compreender. Como afirma o filósofo francês Edgar Morin: “o movimento que cria o mundo do pensamento é o mesmo que abre o pensamento ao mundo”.

Assim, podemos afirmar que todo conhecimento, seja ele tangível ou intangível, tem origem no ser humano. Toda a nossa procura por informações úteis para solução de problemas do nosso cotidiano, ou mesmo para a criação de novos objetos, passa por um processo natural de troca de conhecimentos tácitos (inerentes às pessoas) e explícitos (claro, explicado) entre as pessoas com interesses comuns.

Neste capítulo, examinamos a origem da fundamentação teórica desta pesquisa a partir de referenciais contextualizados. Conceitos sobre tendências e inovação são analisados. Forma-se em seguida um breve panorama das tendências pedagógicas e a integração das tecnologias ao currículo.

O esforço é complementado na fundamentação da relação entre as concepções do currículo e a educação com tecnologia. O surgimento e a evolução do conceito de *web* currículo são inseridos no estudo neste momento.

Hoje, temos disponível a internet e suas ferramentas web 2.0, que proporcionam facilidades para a comunicação entre as pessoas, resultando no compartilhamento de experiências. Além dessas ferramentas, a internet é um grande repositório de documentos que podem ser facilmente ligados e recuperados por qualquer pessoa.

Este ambiente tecnológico permite que as pessoas busquem conhecimento, de forma ágil, a partir das suas necessidades ou de suas curiosidades, utilizando a internet como meio para o compartilhamento de seus conhecimentos tácitos e explícitos.

Por fim, os temas examinados são a *web* 2.0 e suas possibilidades de uso como prática pedagógica.

3.1 Conceituando Tendências e Inovação

Para a construção da base teórica desta tese, que visa identificar tendências de práticas inovadoras na integração da tecnologia ao currículo, partiu-se da conceituação de tendência e de inovação.

De acordo com o Moderno Dicionário Michaelis³¹ Tendência seria:

sf (lat tendentia) **1** Disposição natural e instintiva; pendor, propensão, inclinação, vocação. **2** *Psicol* Forma espontânea da atividade. **3** Força que determina o movimento de um objeto. **4** Disposição do temperamento, do modo de ser, psíquico ou fisiológico. **5** *Sociol*: mudança que implica deterioração das qualidades hereditárias de uma população. *T. eugênica, Sociol*: mudança, para melhor, das qualidades hereditárias de uma população. *T. suburbana, Sociol*: fuga da população das grandes cidades, das áreas congestionadas, para formar, nas adjacências, comunidades menores.

Caldas (2004) afirma que o conceito de tendência acabou por se generalizar na sociedade contemporânea. Para o autor o conceito se construiu com base nas ideias de movimento,

³¹ Moderno Dicionário Da língua Portuguesa, Disponível em:
<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=tend%EAnCIA>
Acesso em 03 de junho de 2012

mudança, representação de futuro, evolução, e sobre critérios quantitativos. Ideia que é complementada por Back (2008) ao afirmar que ao se pesquisar tendências acaba-se por perceber influências exercidas sobre um contexto e ler sua evolução, buscando compreender suas futuras consequências. É possível afirmar então que tendências seriam direcionamentos.

A observação de tendências ocorre em todas as áreas do conhecimento. Se utilizarmos como exemplo o *marketing*, podemos notar que as mudanças no comportamento do consumidor e os avanços da tecnologia levaram os institutos de pesquisas a buscar novas ferramentas e metodologias para se diferenciarem. No que diz respeito ao setor econômico o conceito de tendência é o princípio básico da análise técnica em que todos os instrumentos e análises, com suas formações, linhas, indicadores etc, visam determinar qual a direção do mercado, as suas correções de meio de percurso, entre outras, poderia se dizer que no mercado financeiro a tendência seria a direção do mercado. Dow³², que foi o primeiro a propor o conceito de tendência no mercado econômico, comparava os diferentes tipos de tendência aos movimentos do mar, com as suas marés, ondas e cristas.

Outro setor da sociedade no qual o termo tendência exerce uma influência significativa é na moda. O vestuário, por exemplo, proporciona o exercício da linguagem da moda e, como toda linguagem, age no campo do imaginário, dos significantes, sendo parte integrante da cultura. Cada vestuário agregado ao corpo direciona o olhar e constrói uma visualidade específica ao indivíduo. Palomino (2003) considera que as tendências são o denominador comum da moda. Segundo a autora as tendências surgem na ponta inicial da cadeia têxtil, nas indústrias produtoras de fios e fibras, chegando até o mercado do vestuário.

Lynch e Strauss (2007) complementam afirmando que desde uma perspectiva antropológica, o vestuário e a aparência, e as tendências da moda em particular, são visíveis incorporações dos sistemas culturais e seus significados.

Diante do apresentado até este ponto, é possível dizer que tendência é a palavra usada para classificar temas, usos e movimentos que serão abordados durante um determinado período de tempo. Quando falamos em tendência não podemos analisá-las como algo que segue uma

³² Charles H Dow inventou uma famosa teoria que foi uma parte fundamental de sua pesquisa sobre os movimentos do mercado e que é conhecido como "Teoria Dow Jones Industrial Média". Outras informações disponíveis em: <http://www.ukessays.com/essays/economics/charles-h-dow.php> Acesso em 05 de julho de 2012.

única direção, mas devemos pensar em um conjunto de mudanças dentro de um sistema, sendo considerado como um todo.

Candeias (2006) adapta o termo tendências na educação afirmando que:

Trata-se de uma forma de indicar correntes e movimentos pedagógicos que constituíram ou constituem linhas de força que intentaram orientar o pensamento educativo, a escola e as práticas pedagógicas, se bem que as consequências tivessem sido mínimas, ocasionando pequenas fissuras na pedagogia e ensino dominantes (CANDEIAS, E, 2006, p. 3).

Quando se fala em educação, não se pode perder de vista que as tendências pedagógicas foram formuladas por pensadores e teóricos que se debruçaram sobre o tema, tendo como referência as ações desenvolvidas anteriormente e o contexto histórico das sociedades em que estavam inseridos, além de suas concepções de homem e de mundo, tendo como principal objetivo nortear o trabalho docente, modelando-o a partir das necessidades de ensino observado no âmbito social em que viviam (SANTOS, 2012).

Para Silva (2010) a prática escolar está sujeita a condicionantes de ordem sociopolítica que implicam diferentes concepções de homem e de sociedade e, conseqüentemente, diferentes pressupostos sobre o papel da escola e da aprendizagem.

Diante do exposto para o escopo desta tese se utilizará como conceituação de tendência a seguinte proposição:

Tendência como direcionamento, construído com base em ideias de movimento, mudança, representação de futuro, evolução e que tem como suporte critérios quantitativos aos quais se incorporam os sistemas culturais e seus significados abordados durante um determinado período de tempo, ou seja os sistemas culturais se apóiam em evidências comportamentais que permitem que as tendências se projetem.

No que diz respeito à inovação, é possível afirmar que este é um conceito polissêmico e vai ter seu sentido alterado, dependendo, principalmente, da sua aplicação.

Partindo do que é apresentado no Moderno Dicionário Michaelis³³ inovação seria “i.no.va.ção” - *sf* (*lat innovatione*) **1** Ato ou efeito de inovar. **2** Coisa introduzida de novo. **3** Renovação..

De acordo com Hage (1999), a literatura em diversas áreas aponta a inovação como elemento chave para a criação e sustentação de vantagens competitivas, ou mesmo como elemento fundamental para a compreensão de muitos dos problemas básicos da sociedade.

Ao se fazer um levantamento em bases de dados brasileiros e internacionais, chega-se a muitas pesquisas que têm sido realizadas com o propósito de desvendar os fenômenos gerais da inovação, averiguando principalmente o nível de inovação presente.

Vale destacar, porém, que a grande quantidade de pesquisas sobre o tema está ligada a três grandes áreas. Trabalhos relacionados à tecnologia, dos quais trataremos nesta pesquisa, trabalhos de economia, em que são diagnosticadas questões macroeconômicas que tangenciam ou é tangenciado pelo tema da inovação. Um exemplo de inovação neste seguimento seria considerar mudanças no modelo de negócio. Ou seja, na forma como o produto ou serviço é oferecido ao mercado. Não implica necessariamente em mudanças no produto ou mesmo no processo de produção, mas na forma como que ele é levado ao mercado. E, por fim, estudos organizacionais, em que a inovação é abordada sob o ponto de vista tanto da competitividade quanto da gestão interna das organizações (LOPES; BARBOSA, 2008).

De acordo com Albagli (1999) no âmbito da economia, muito vem se discutindo a respeito de inovação, sua natureza, características e fontes com o objetivo de buscar uma maior compreensão de seu papel frente ao desenvolvimento econômico.

Para Freeman (1998) as inovações podem ser de dois tipos: a radical e a incremental. A radical representa na economia o desenvolvimento e a introdução de um novo produto, processo ou forma de organização da produção, ou seja, neste tipo de inovação há a ruptura estrutural com o padrão tecnológico anterior, levando ao aparecimento de novas indústrias, setores e mercados. Já as de caráter incremental referem-se à introdução de melhoria em um produto, processo ou organização.

³³ Moderno Dicionário Da língua Portuguesa, Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=tend%EAnCIA> Acesso em 03 de junho de 2012

Para Lemos (1999) o processo inovativo não é linear se caracterizando por ser descontínuo e irregular, com concentrações, segundo a autora em surtos de inovação, os quais acabam por influenciar diretamente os diversos setores da sociedade.

Dosi (1988) define inovação como a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais (Dosi, 1988). Mytelka (1993) complementa afirmando que, objetivando apontar para as possibilidades de inovação em países em desenvolvimento, é necessário desfazer a noção de que inovação deve ser algo absolutamente novo no mundo e colabora para a sua compreensão, ao focar a inovação sob o ponto de vista da implementação. Assim, o autor considera inovação como o processo pelo qual produtores dominam e implementam o projeto e produção de bens e serviços que são novos para os mesmos, a despeito de serem ou não novos para os demais agentes do mercado.

Se olharmos na sequência para a área da pesquisa pode-se dizer que de acordo com Wolfe (1994), é possível afirmar que os trabalhos científicos sobre inovação possuem quatro linhas principais: aqueles que tratam dos estágios do processo inovador, dos contextos organizacionais, das perspectivas teóricas subjacentes e dos atributos da inovação. Apesar dessa diversidade conceitual, é possível notar que a ideia de inovação está sempre ligada a mudanças, a novas combinações de fatores, que rompem com o equilíbrio existente (SCHUMPETER, 1998). Estudioso da história da inovação, Johnson menciona:

Há muitas maneiras de medir a inovação, mas talvez o marco mais básico, pelo menos no que envolve a tecnologia, diz respeito ao trabalho que a tecnologia em questão permite que você faça. Todo o resto mantendo-se do mesmo jeito, uma inovação que faz com que você faça dois trabalhos que eram impossíveis antes é duas vezes mais inovador do que uma inovação que permite que você faça apenas uma coisa. (JOHNSON, S., 2010, p.3).

Diante do apresentado, a respeito do conceito de inovação, e como já foi dito inicialmente, este é um conceito polissêmico, e que envolve um fenômeno socialmente complexo, não sendo suficiente para a sua identificação apenas a metodologia quantitativa para a apreensão da realidade. Se olharmos mais detidamente nas possibilidades da pesquisa qualitativa, é possível perceber que a preocupação da inovação se dá sobre o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes e sobre o espaço das relações, processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1999).

Para Cerqueira e Carvalho (2002), existe a necessidade de tomar as variáveis qualitativas como elementos centrais nos estudos sobre inovação – principalmente no caso da inovação em serviços –, na medida em que se busca superar a dificuldade das simplificações.

Ferigotti e Schlemm (2006), nos seus estudos sobre inovação, trabalham com a questão das redes de relacionamento com o objetivo de promover a aprendizagem e o compartilhamento de informações. No que diz respeito à comunicação, Wanderley (1995) destaca que nos estudos de Rogers, de 1960, a inovação era conceituada com expressão de uma ideia de novidade, que, ao ser percebida, como tal, pelo indivíduo, era adotada ou rechaçada.

A inovação passa a ser também uma preocupação das escolas no sentido em que pode ser encorajada desde o início da educação formal. Gadotti (2000) destaca este papel da escola e também a função do educador como mediador e guia da inovação na educação.

A escola precisa ter projeto, precisa de dados, precisa fazer sua própria inovação, planejar-se, a médio e a longo prazo, fazer sua própria reestruturação curricular, elaborar seus parâmetros curriculares, enfim, ser cidadã. As mudanças que vêm de dentro das escolas são mais duradouras. Da sua capacidade de inovar, registrar, sistematizar a sua prática e na experiência dependerá o seu futuro. Nesse contexto, o educador é um mediador do conhecimento, diante do aluno, que é o sujeito da sua própria formação. Ele precisa construir conhecimento a partir do que faz e, para isso, também precisa ser curioso, buscar sentido para o que realiza e apontar novos sentidos para o que fazer dos seus alunos. (GADOTTI, 2000)

Garcia (1995) alerta que é necessário se ter muita cautela para não se atribuir às tecnologias a responsabilidade de inovar todo um sistema, mas, sim, considerá-las como parte da composição dos diferentes aspectos da inovação. Ideia que é complementada por Belloni (2005), que diz que não basta a disponibilidade física de recursos tecnológicos no meio escolar para que se ocorram transformações significativas nas condições educacionais.

Neves (2005) retoma a importância da inovação dentro de outro contexto: o da pedagogia da autoria. A proposta pedagógica foi inserida dentro das iniciativas de trabalho do Ministério da Educação a partir de 2005, com a sugestão da utilização de *blogs*, *podcasts* e outras tecnologias para complementar a aprendizagem. A integração da tecnologia ao currículo passa a ser mais

clara com a proposta, pois o objetivo é que alunos e professores tornem-se autores mais conscientes e atentos à construção do conhecimento.

De acordo com Teixeira (2010), a inovação curricular parte de uma intenção deliberada de modificação de uma situação, embasada em uma crença de que tal situação pode ser organizada de forma diferente da usual, e que passa por uma condição de flexibilidade e pela disposição docente em promover novas ações planejadas e orientadas por finalidades específicas da realidade educacional de cada situação particular.

Para o escopo desta tese soma-se a definição de Teixeira (2010) a ideia de que a inovação no ambiente escolar pressupõe que os educadores corram riscos de ensaios e erros, que atuem como mediadores dos processos de construção do conhecimento e que possibilitem ao aluno ser agente ativo no processo de autoria destes novos saberes.

3.2 Panorama das Tendências Pedagógicas e a Integração da Tecnologia ao Currículo

A educação vivencia um momento em que a integração do currículo com as tecnologias deixa de ser um pensamento distante para estar presente no cotidiano dos educadores. A integração do computador com as telecomunicações e a abertura de possibilidades para o trabalho pedagógico indicam novas possibilidades para o currículo. Agora midiaticizado pelas tecnologias, o currículo está em uma encruzilhada entre o reforço de um modelo instrucional, ou algo que desafie este paradigma, com o trabalho pedagógico contextualizado, a construção de conhecimento e a aprendizagem colaborativa e significativa para o aluno (ALMEIDA, 2009).

Vale neste momento reconstruir as tendências pedagógicas do último século com o intuito de tentar identificar os momentos em que a tecnologia tangencia o currículo (SILVA, D, 2000) (SAVIANI, D., 1992). Se partirmos da pedagogia Liberal Tradicional, é possível perceber que o papel da escola está na preparação intelectual e moral dos alunos para que estes assumam seus papéis na sociedade.

Na pedagogia Liberal Tradicional, os conteúdos são constituídos por conhecimentos e valores sociais acumulados através dos tempos e repassados aos alunos como verdades absolutas. O método para a aprendizagem se restringe à exposição verbal dos conteúdos por meio de

modelos pré-estabelecidos. Na relação professor e aluno, o primeiro exerce a autoridade e exige do aluno uma posição receptiva. Por fim, a aprendizagem é receptiva e mecânica, sem se considerar as características próprias de cada idade prevalece a ideia de que o ensino consiste em repassar os conhecimentos e que a capacidade de assimilação da criança é idêntica à do adulto, sem levar em conta as características próprias de cada idade. A criança é vista, assim, como um adulto em miniatura, apenas menos desenvolvida.

Seguindo para a tendência Liberal Renovadora Progressiva, o papel da escola é o de adequar as necessidades individuais ao meio social. Neste contexto, os conteúdos são estabelecidos a partir das experiências vividas pelos alunos frente a situações problema, por meio de experiências, pesquisas e método de solução de problema. Neste cenário o professor auxilia no desenvolvimento livre da criança. A aprendizagem se baseia na motivação e na estimulação de problemas.

Já na tendência Liberal Renovadora não diretiva, também conhecida como “Escola Nova”, a escola assume o papel de formação de atitudes e trabalha no incentivo à busca dos conhecimentos pelos próprios alunos, a partir da utilização de métodos baseados na facilitação da aprendizagem. Nesta tendência, a educação é centralizada no aluno e o professor é quem garante um relacionamento de respeito. Aprender é modificar as percepções da realidade.

Outra tendência pedagógica que vale ser ressaltada é a Liberal Tecnicista, na qual o papel da escola é o de modeladora do comportamento humano, por meio do uso de técnicas específicas. Nesta tendência, as informações são ordenadas em uma sequência lógica e psicológica e são utilizados procedimentos e técnicas para a transmissão e recepção de informações. Na relação entre professor e aluno o professor é o transmissor de informações e ao aluno cabe fixá-las. A aprendizagem se baseia no desempenho.

Ao analisar-se a tendência Progressista Libertadora (FREIRE, 1996; FREIRE, 2000) é possível perceber que o trabalho com temas geradores visa levar professores e alunos a atingirem um nível de consciência da realidade em busca da transformação social. A aprendizagem ocorre por meio da resolução de situação problema. Na tendência Progressista Libertária a escola atua na transformação da personalidade tentando atingir o ponto da autogestão, ou seja, os conteúdos são apresentados, mas não exigidos, o professor é um orientador e com isso a aprendizagem se dá de maneira informal, via grupo.

Outra tendência pedagógica é a História Crítica, na qual o papel da escola é o de difusão de conteúdos universais, que são incorporados pela sociedade frente às realidades sociais. Os métodos utilizados partem de uma relação direta da experiência do confrontado com o saber sistematizado e neste cenário o professor aparece como mediador entre o saber e o aluno. A aprendizagem é baseada nas estruturas cognitivas já elaboradas pelos alunos. Esta tendência também faz a crítica a estes conteúdos universais, com foco no desenvolvimento histórico da humanidade.

A perspectiva de Paulo Freire sobre as tendências na educação foi analisada por Campos (2007), que enfocou em sua análise a obra “*Pedagogia do Oprimido*”. Para Freire (1999), cujo trabalho pode ser analisado como mais inserido na Progressista Libertadora, a escola tem uma função *conservadora*, já que reflete e reproduz injustiças da sociedade. Mas, ao mesmo tempo, é uma força *inovadora*, já que o professor tem uma autonomia relativa. Assim, o educador tem um papel político-pedagógico destacado, já que não existe educação neutra. (CAMPOS, 2007, p. 12)

Vale ressaltar ainda que após ser sancionada, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de n.º 9.394/96, passou-se a se revalorizar as ideias de Piaget, Vygotsky e Wallon. Para Aranha (1998), o conhecimento não está no sujeito, como queriam os inatistas, nem no objeto, como diziam os empiristas, mas resulta da interação entre ambos.

Retomando a questão referente às iniciativas de mudanças e inovações da Educação no final do século XX, tendo em mente as tendências na educação, de acordo com House (2000), as mudanças podem ser aglutinadas em três perspectivas que são: a de orientação tecnológica com enfoque em métodos, materiais, ações sistemáticas e racionais (presente de forma forte nas ações de inovação dos anos de 1970); a de caráter político, que o tempo todo relaciona inovação e conflitos que precisam ser negociados pelos envolvidos no processo de inovação, e a terceira que diz respeito a uma dimensão cultural que se fixa nos efeitos intangíveis e difusos e nos diferentes setores envolvidos em uma inovação.

No panorama atual de integração de tecnologias ao currículo podemos identificar algumas destas características. Para tal, foram realizadas as análises das produções do Seminário Web Currículo, que enfocou o tema no Capítulo VI.

3.3 A Relação entre as Concepções de Currículo e a Tecnologia

A importância do termo currículo para a educação pode ser facilmente evidenciada em uma estimativa da presença deste conceito nas discussões sobre políticas educacionais e conceitos pedagógicos. Ir além do conceito de currículo para a educação como uma seleção prescrita de conteúdos estáticos é o desafio para a renovação do ensino. Por meio de autores que investigam este conceito, é possível chegar a uma exposição dos múltiplos significados do currículo e, neste âmbito, é impossível ignorar as mudanças que o progresso tecnológico tem imposto sobre a educação.

Iniciamos o mapeamento do conceito de currículo a partir de suas origens, indicadas por Hamilton (1992) e Gimeno Sacristán (1999), desde a etimologia do termo em latim à sua apropriação em diferentes épocas da educação. O contexto educacional atual e o peso dos dilemas contemporâneos são ainda temas de investigação necessários, conforme Giroux (1993), Moore e Young (2001) e Young (2007). A reação ao conservadorismo e a padronização nas escolas, com uma pedagogia crítica em relação ao currículo é outra contribuição relevante de Apple (2002).

A origem do termo currículo é referida por Hamilton (1992) como corrida ou pista de corrida, a partir do latim *curriculum*. Por sua vez, os termos latinos *ordo* e *disciplina* também foram encontrados pelo autor em debates educacionais no século XVI. A aparição mais remota do termo *curriculum*, ainda de acordo com Hamilton (1992), foi encontrada numa versão de *Professio Regia* de Peter Ramus, publicado postumamente em 1576 e mantido nas coleções especiais da Universidade de Glasgow.

Hamilton (1999) inicia sua investigação sobre as origens do termo currículo com a afirmação de que “o discurso da escolarização é um artefato histórico”, o que já significa pressupor as consequências econômicas e políticas do termo através dos tempos. É ainda esclarecido que um currículo existe não apenas para ser seguido, mas completado, em uma analogia com a ideia de corrida inicial.

Gimeno Sacristán (1999, p. 147) examinará em maior profundidade as influências políticas, econômicas e sociais na formulação do currículo. Indica que a ideia da escolarização universal é uma criação cultural e uma das mais importantes características das transformações

sociais no século XX. Esta mesma ideia traz em si, entretanto, o desafio da cultura transmitida pela educação e transformada pedagogicamente (GIMENO SACRISTÁN, 1999, p. 165). A cultura mutante e as circunstâncias variáveis da sociedade implicam numa reconstrução permanente dos pressupostos do currículo. Uma situação que antecipa os pressupostos do construtivismo científico, da aprendizagem como construção.

Ainda que coerente com a ideia da aprendizagem como construção, Gimeno Sacristán (1999, p. 170) adverte que o sujeito é constituído pela instituição escolar que, por sua vez, receberá pressões para constituir-se de acordo com uma ideia determinada de sujeito.

Partindo da explicação do funcionamento do sujeito, tentou-se ordenar o processo educativo. Deslumbrados pela visão cientificista moderna, esquecemos, com frequência, que, embora todo conhecimento seja um dado que é preciso considerar na tomada de decisões, em educação, a tomada de decisões não é derivada do conhecimento. [...] Piaget [...] não se cansou de dizer que suas teorias não davam origem a uma pedagogia (Piaget. 1969). Admirando essa prudência, é patético observar a irresponsabilidade do grande número de “especialistas em educação” armados com o conhecimento científico do ser humano e dispostos a intervir na educação, com legitimidade apoiada na ciência. (GIMENO SACRISTÁN, 1999, p. 170)

Além da preocupação com a apropriação desmedida do construtivismo, outras características da escolarização moderna sujeitas à crítica são: a disseminação desenfreada dos conceitos de estilos de aprendizagem e do tecnicismo do professor. O currículo, entretanto, é constituído dos textos que compõem o processo de escolarização, que já representam uma seleção determinada, a partir de um ponto de vista filosófico e cultural. Na sociedade da informação, o conceito de currículo estável e consensual passa a ser utópico. Incorre-se aí no risco da total flexibilização das habilidades como centro do fazer curricular.

A sociedade da informação, entretanto, desenvolve-se ultrapassando os muros das instituições escolares (GIMENO SACRISTÁN, 1999). A escola adquire um quê de templo do saber anacrônico e impenetrável. As práticas escolares contrastam com as tecnologias novas que são sugestivas e atrativas (GIMENO SACRISTÁN, 1999).

Giroux (1993) adiciona ao chamado legado da modernidade de Gimeno Sacristán (1999) a crítica pós-moderna da educação. A mudança das fronteiras, a natureza mutável das formações sociais da sociedade capitalista pós-industrial e a dissolução das fronteiras culturais demarcam a crítica da pós-modernidade (GIROUX, 1993). Os elementos centrais do pós-modernismo

precisam ser, de acordo com o autor, incorporados às ideias da modernidade de igualdade no direito à escolarização.

Moore e Young (2001) são ainda mais diretos ao referir-se à sociedade do conhecimento e à formação de novos trabalhadores por meio da escolarização. O problema do conhecimento no currículo, como os autores preferem tratá-lo, transparece que a educação tem sido pouco preparada para lidar com as implicações da globalização e da massificação da educação. Young (2007) vai ainda mais longe quando ataca questionamentos pós-estruturalistas em seu texto “Para que servem as escolas?”. Recoloca a escola como uma luta de propósitos histórica entre objetivos de emancipação e dominação (YOUNG, 2007). Retoma a noção da escola como local para aquisição e produção de conhecimento com uma distinção importante entre “conhecimento dos poderosos” e “conhecimento poderoso”, referindo-se ao propósito político da escola (YOUNG, 2007).

Um regresso a um tradicionalismo na escolarização é um alerta que Apple (2002) traz consoante com o apontado por Young (2007). Ao investigar a educação na Inglaterra e País de Gales, o autor afirma que o mercado também pode agir como fomentador da padronização do currículo, desvalorizando alternativas educacionais e aumentando o poder de modelos dominantes. São tornados ilegítimos modelos de ensino e aprendizagem críticos, e sua importância na análise de conflitos culturais nas escolas é descartada (APPLE, 2002, p. 40).

Um exemplo de como o mercado pode agir como fomentador da padronização do currículo, mais especificamente no contexto brasileiro, está no uso cada vez maior dos sistemas de ensino que são adquiridos para padronizar processos, até mesmo em escolas públicas.

O estado democrático de direitos garante, em toda a legislação, o pluralismo de ideias, de múltiplas concepções e de diferentes paradigmas para a organização curricular nos sistemas de ensino.

Assim, contraditória e ambigualmente, evidenciam-se propostas de políticas públicas educacionais e/ou municipais com diferentes matizes, ou seja, tanto a concepção autoritária, conservadora e neoliberal, quanto a concepção libertadora estão presentes e consolidadas no mesmo estado democrático de direitos. Nesse contexto, é importante ressaltar que a estrutura dos sistemas de ensino condiciona a proposta curricular. (AGUIAR, 2011, p. 29)

Face à variedade de críticas à escolarização, quais devem ser então os caminhos para a educação e o currículo, atual? Considerando-se ainda o contexto da sociedade contemporânea, cujas atividades estão imbricadas com as tecnologias e que há uma valorização do conhecimento,

o que se deve observar? Ponce (2006) é clara a respeito das respostas a estas perguntas, especialmente para o contexto do currículo na educação brasileira:

É preciso não perder de vista o seu caráter de construção histórica, com suas virtudes e vícios, para reafirmá-lo em sua importância no processo de emancipação humana. Deixá-lo consolidar-se de modo simplista na mentalidade do mundo atual leva ao risco de compreendê-lo abstrata e naturalmente, como se sempre houvesse existido e como se não precisasse ser repensado para ser consolidado e transformado. (PONCE, 2006, p. 316)

Dentro desta perspectiva de valor emancipatório e de construção histórica do currículo, deve-se repensá-lo como integrado às tecnologias de informação e comunicação que já estão presentes na escola. Recordando que posturas acríticas de uma flexibilização baseada em um suposto construtivismo, ou a opção por um tecnicismo e padronização absolutos, não cabem em um currículo emancipatório. Com esses pressupostos, surgiu a ideia de Web Currículo.

É importante lembrar que este conceito encontra-se contextualizado na discussão atual da integração das tecnologias ao currículo. Conforme Almeida (2008), a tecnologia ainda precisa ser utilizada com formação de professores adequada para proveito das potencialidades pedagógicas e formas de integração ao currículo.

A organização dos currículos em disciplinas é então, uma característica marcante da maior parte das instituições de ensino, independente do nível em que é oferecido. Existem muitas discussões sobre a forma de organizar os currículos no tempo e no espaço escolar e várias pesquisas que evidenciam novas formas capazes de dar conta das demandas oriundas de uma sociedade em rede, interligada, conectada, permeada pelo uso contínuo e constante de tecnologias digitais. No entanto, ainda percebe-se uma dificuldade em realizar mudanças que sejam significativas e que possam ser percebidas pela sociedade.

Percebe-se que a Web 2.0, por meio de suas potencialidades pode contribuir para uma ruptura paradigmática, com relação à organização dos currículos, ao tempo e ao espaço para que a aprendizagem ocorra, bem como oferecer uma alternativa para superar a fragmentação, e auxiliar na criação de uma cultura de aprendizagem, pois a sua essência está centrada na interação, na colaboração, na cooperação, na construção conjunta, chamando os sujeitos a serem agentes, autores da sua própria aprendizagem.

O uso dessas tecnologias, por meio da pedagogia de projetos de aprendizagem baseados em problemas, pode representar uma alternativa para ir além de um currículo disciplinar. Nessa proposta, o professor torna-se um mediador entre a informação e o sujeito da aprendizagem, que poderá ou não transformá-la em conhecimento, a partir da resignificação que fizer. Os conteúdos do currículo ganham espaço nos projetos dos alunos, mas o professor precisa saber ajudar o aluno a estabelecer as relações necessárias entre as temáticas desenvolvidas e a formalizar o conhecimento trabalhado.

A utilização dos materiais online e da metodologia de projetos provoca o professor, pois ele precisa trabalhar com o inesperado. Como coloca Almeida (2000), mesmo o professor que está preparado para utilizar a tecnologia, se vê constantemente desafiado, pois não consegue dominá-la na sua totalidade.

A mudança na forma de organizar o currículo e nas práticas pedagógicas representa uma ruptura paradigmática, que se não estiver na essência do sujeito, não se efetiva enquanto inovação, tornando-se apenas discurso ou representando somente uma novidade passageira.

Observa-se, então que, com o tempo, a nova estrutura dinâmica da internet, se materializa, cada vez mais, como um instrumento fundamental no exercício da educação. O que indica como os métodos conservadores de ensino já não são tão eficazes e suficientes para a nova geração, que convive com o desenvolvimento da tecnologia da informação e que está acostumada com o fluxo intenso de conhecimento, decorrente de tal avanço.

CAPÍTULO IV – MAPEANDO AS TENDÊNCIAS DAS PRÁTICAS INOVADORAS DE INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA AO CURRÍCULO

Segundo estatísticas, no segundo semestre de 2011, estima-se que havia 45,4 milhões de internautas ativos no trabalho ou em domicílios, no Brasil, o que indicou um aumento de 9,2 % em relação a 2010. De acordo com o Ibope³⁴, foi comprovado que o maior volume de acessos à *internet* foi oriundo de domicílios, com alta de 14,4%. Em relação a agosto sobre um ano antes, somaram-se, portanto, 37 milhões de usuários.

O maior número de acessos únicos, ou seja, acessos de pessoas não fidelizadas, foi proveniente dos *sites* de Educação e Carreiras, por exemplo, cursos ou ofertas de emprego, que responderam pelo mês de agosto de 2011, avançando 9,1% (25,8 milhões de usuários) em comparação a julho, seguido por aqueles de temas de Ocasões Especiais, por exemplo, de entretenimento, com expansão de 8,3%. Tais dados mostram uma alta, ano a ano, da utilização da *internet*, possibilitando que este possa ser cada vez mais, um espaço não só de informação, mas de construção de conhecimento e aprendizagem.

A tela digital não é um meio de transmissão de informação como os tradicionais. Esta requer um interlocutor participativo, colaborativo e autoral. Ela é espaço de entrada e manipulação em janelas móveis, plásticas, em hipertexto e abertas a múltiplas conexões entre conteúdos e realidades que se interligam e interagem geograficamente, mesmo que dispersas em tempos síncronos e assíncronos.

Com a tela digital sendo incluída e misturada, junto com ela seus utilizadores também crescem, amadurecem, tendo outras percepções da sua utilidade, tomam uma atitude autoral e colaborativa diante dos conteúdos abertos à sua intervenção, diante das interfaces que dependem do seu gesto instaurador para criar e alimentar a sua experiência comunicacional. Nesse cenário social e tecnológico que se revela, a dinâmica exige uma sólida presença (na sala de aula) presencialmente, e virtualmente, acolhendo essa tendência sócio técnica, potencializando as

³⁴ Informações extraídas da matéria: “Internet no Brasil chega a 78 mi de usuários”. Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/internet/internet-no-brasil-chega-a-shl>. Acesso em 03 de janeiro de 2012.

teorias e práticas de mediação docente e de aprendizagem reconhecidas como democráticas, colaborativas, integracionistas e multiculturais.

Mais do que ter tudo isso em conta, os professores são convidados à formação contínua, capaz de prepará-los para enfrentar os desafios no sempre renovado ambiente de conhecimento, onde crenças, artes, valores, leis, costumes, hábitos e aptidões são estimulados, desenvolvidos pelas sociedades na era digital em rede global.

Porém, mais do que uma formação que estimule o movimento tecnológico, o do compartilhar, é preciso que educadores estejam com sede de valores. Mais do que a sede do conhecimento, a de valores faz o movimento interno que equilibra o externo causado pela globalização. O olhar sincero e franco de um educador para suas limitações e suas reais habilidades, faz com que o importante e necessário seja difundido.

Vale a pena lembrar que a educação tem nivelado os saberes, ao invés de enaltecer as habilidades. Este movimento tem nivelado mentes brilhantes, tem reduzido ao “normal” todo e qualquer potencial diferenciado. Este educador precisa fazer o movimento contrario consigo próprio para que compreenda suas habilidades. O digital é responsável por uma revolução tecnológica e cultural sem precedentes, a partir da transformação pessoal.

2D e 3D que permitem criar, gerir, organizar, fazer movimentar uma documentação completa com base em textos, imagens e sons devem ser e são ferramentas poderosas nas mãos de professores. Estes, historicamente acostumados a esquemas unidirecionais de transmissão e reprodução, precisam desenvolver sua própria inclusão digital, de forma que o motive a operar com as tecnologias digitais de informação e comunicação para formar e educar com a cultura digital, com a cibercultura.

4.1 A ideia do Seminário Web Currículo

As TIC são chamadas as tecnologias de informação e comunicação. Hoje, quase a metade da população brasileira já é usuária dessas tecnologias, indicativo que aponta o crescimento no que diz respeito à sua apropriação e uso. Porém, por outro lado, esta condição pode ampliar, ainda mais, a desigualdade social, uma vez que aqueles que não possuem acesso às TIC vão cada

vez mais sendo marginalizados. A Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios - PNAD (IBGE, 2007) indicou que 21% da população utilizou a *internet* em algum local no ano de 2007. Já em 2009, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br., 2010) identificou percentual de 45% de pessoas que declararam ter usado a Internet, o que indica um aumento muito significativo no número de pessoas que estão de alguma maneira buscando utilizar-se das TIC.

Em relação à inserção das TIC nas escolas públicas do Brasil, os avanços têm ocorrido no sentido de universalizar o acesso à Internet banda larga. Para Almeida (2010b), os alunos que hoje estão nas escolas encontram-se imersos na cultura digital e afirmam fazer uso do computador e da *internet* em distintos espaços que frequentam em seu cotidiano. Para Saldanha (2009), os jovens estão buscando a *internet* em *cibercafés*, por exemplo. Almeida (2012) afirma que:

Atualmente os jovens estão imersos na cultura digital e exploram espontaneamente os recursos proporcionados por estas tecnologias. Tal fato pode propiciar o fortalecimento da relação entre currículo e tecnologia, no qual o currículo passa a ser diferenciado, aberto, flexível. Outro elemento fundamental neste processo é o professor estar aberto para trabalhar na perspectiva de colaboração e como mediador do conhecimento. O Professor pode utilizar as tecnologias para trazer para dentro da escola o mundo em que o aluno vive no seu dia a dia, proporcionando a integração da escola com o mundo o que tende a romper com os muros da escola (ALMEIDA, 2012 s/p)

Passa-se então a construir uma concepção de currículo subjacente à ação do professor associada com as intenções pedagógicas. Elementos como as características dos aprendizes, a infraestrutura disponível, as diretrizes institucionais, as atividades, crenças e valores dos participantes dessa ação fazem parte desta construção. Tal concepção tornar-se-á, então, orientadora das atividades a serem desenvolvidas nos ambientes virtuais ou presenciais de suporte às atividades (Almeida, 2010a). Assim, em última instância, cabe ao professor tomar a decisão sobre a abertura de espaço para que o aprendiz possa expressar suas preferências de aprendizagem e tenha liberdade para integrar saberes, novas ferramentas e recursos.

O crescimento do acesso às TIC no Brasil associado à cultura digital que as novas gerações trazem para dentro da escola, somados ainda à falta de espaços de troca de experiências, no sentido de se orientar a prática do professor para a construção de um currículo imbricado com a tecnologia, foram elementos que motivaram a criação de um evento seguido de um espaço de

discussão que se constituiria em um espaço privilegiado de vivências e aprofundamento do conceito de Web currículo.

4.2 Web Currículo

O Web Currículo surge com o objetivo de discutir a integração das tecnologias ao currículo, ou seja, significa afirmar que essas tecnologias passam a compor o currículo, fazendo parte dele, não apenas como um apêndice ou algo que está à margem, mas criando um novo paradigma, no qual as TIC se tornam um elemento de integração no domínio do currículo. Este passa a ser orientador, condutor das ações de uso das tecnologias e ao mesmo tempo é estruturado através das linguagens e mídias digitais. Dessa forma, faz-se necessário o esclarecimento do que se entende por currículo, cujo conceito é polissêmico.

Instabilidades e mudança são características muito presentes na sociedade atual. A provisoriedade do conhecimento, as transformações das ciências, as mudanças na organização do trabalho e o surgimento constante de novas profissões indicam que o currículo visto como grade curricular composta por unidades de ensino predefinidas ou conjunto de prescrições não respondem aos problemas atuais da educação. Isso quer dizer que, com as constantes transformações nas ciências, o currículo escolar se faz deficiente à medida que não as acompanha.

Goodson (2007) afirma que não adianta substituir as listas de conteúdos por novas prescrições ou efetuar reformas nos métodos e diretrizes, é preciso “questionar a verdadeira validade das prescrições predeterminadas em um mundo em mudança” (p. 242), que impulsiona a construção de currículo por narrativas de aprendizagem. Pode-se dizer então que o currículo é uma construção social (GOODSON, 2001) que se desenvolve na ação, em determinado tempo, lugar e contexto, com o uso de instrumentos culturais presentes nas práticas sociais (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Assim, o professor deve ser capaz de reconstruir o currículo na sua ação, para isso deve estar sempre conectado com as novas informações, permitindo uma maior capacidade de atender às necessidades apresentadas pelos alunos.

Com base em Dewey (1971), o desenvolvimento do currículo tem na experiência do aluno seu ponto de partida, mas não se restringe a ela, uma vez que as atividades pedagógicas têm a intenção de propiciar a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno no sentido de avançar de um conhecimento do senso comum para o conhecimento científico.

A partir do que foi apresentado até então, é possível afirmar que o currículo alinha-se com a perspectiva sociocultural no sentido proposto por Moreira (2007), que acentua a tensão existente no processo curricular entre dois focos: o conhecimento escolar e a cultura. O currículo deve ter o efeito de levar o aluno à compreensão de seu ambiente cotidiano, mas também de se comprometer com sua transformação; criar condições para que o aluno possa desenvolver conhecimentos e habilidades para se inserir no mundo e atuar em sua transformação; ter acesso aos conhecimentos sistematizados e organizados pela sociedade como desenvolver a capacidade de conviver com a diversidade cultural, questionar as relações de poder, formar sua identidade e ir além de seu universo cultural.

Almeida (2012) afirma que:

O Currículo se estabelece na interação social, ou seja, na relação entre as experiências dos alunos e dos professores, os conhecimentos prévios que são constituídos a partir do senso comum, as tecnologias utilizadas ou não utilizadas em sala de aula, o modo de pensar das pessoas, entre outras. Estas interações vão compor um currículo real, um currículo experienciado. (ALMEIDA, 2012, s/p)

A autora afirma ainda que na elaboração deste currículo estão presentes as ideologias, as diretrizes e políticas institucionais além do conteúdo que foi definido previamente.

O Currículo é composto também pela seleção de conteúdos com intencionalidades. Então, a intencionalidade presente nesta seleção de conteúdo é algo externo e prévio a realidade da escola e vai ganhar vida no ato pedagógico, na própria interação social entre o professor e os alunos, e tudo que está presente nessa relação. (ALMEIDA, 2012, s/p)

Este novo cenário conduz a necessidade de se desenvolver uma compreensão do currículo integrado com a tecnologia e para que isso seja possível é necessário apresentar uma retrospectiva dos acontecimentos que levaram à construção do conceito de web currículo.

Em 2005, com o desenvolvimento das tecnologias móveis, a Web 2.0 começou a fazer parte da vida de muitos estudantes. De acordo com Almeida (2012), a abertura proporcionada pelas ferramentas da Web 2.0 potencializou a participação dos indivíduos na construção de

conhecimento e no desenvolvimento da autoria, que se expande com a colaboração, em contraposição à Web 1.0, mais baseada na leitura de conteúdo e menos marcada pela colaboração.

É fundamental ter claro que não é só o artefato tecnologia móvel, ou seja, celulares e notebooks, que provocam as mudanças e sim o seu uso aglutinado a Web 2.0. Cria-se então um novo cenário composto pela conexão de recursos, de ferramentas e de interfaces abertas disponíveis na Web 2.0 e que se configuram com de fácil utilização, pode-se citar como exemplo o período anterior ao advento da Web 2.0 no qual não era todo mundo que sabia produzir um site enquanto nesta nova realidade é possível se criar um *blog* com pouco conhecimento de programação (Almeida, 2012).

Nesta nova conjuntura, a ideia sobre *web* currículo tomou vulto e encontrou um caminho para conduzir discussões em diferentes espaços de diálogo com pesquisadores, professores e outros profissionais. Esta situação conduziu-nos a perceber a importância de se ampliar o debate, com distintas audiências, em um local que fosse além do encontro físico, ou seja, indo além da fronteira que delimita os encontros espaciais, formando um entrelaçado de debates em locais físicos e digitais, permitindo assim que esses encontros se dêem em diversos níveis. Assim surgiu a ideia de um evento que foi chamado de Seminário Web Currículo (Almeida, 2012).

4.3 Web Currículo: a evolução histórica

O grupo de pesquisa “Formação de Educadores com Suporte em Meio Digital”, liderado pela Prof. Dra Maria Elizabeth Almeida, tem por objetivo o estudo dos fundamentos, usos, impactos e perspectivas da web e das redes de aprendizagem colaborativa para a formação de professores. O grupo também se dirige à cultura e aprendizagem continuada, sendo estas potencializadas pela educação online. O intuito é o de criar condições para o desenvolvimento da capacidade de expressar o pensamento por meio de múltiplas linguagens, chegando à produção colaborativa e o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da crítica. O grupo é parte da linha de pesquisa Novas Tecnologias em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo na PUC-SP.

O interesse pelo *web* currículo originou-se de discussões em disciplinas dessa linha de pesquisa. Entre as atividades que ocorreram nas disciplinas, o grupo passou a analisar as práticas pedagógicas com o uso de tecnologias móveis. Nas atividades os alunos do ensino básico tinham à mão a tecnologia para uso, à medida que essa pudesse trazer contribuições para a compreensão de um tema em discussão. Notou-se que o uso de dispositivos móveis poderia se caracterizar por incorporar os recursos da Web 2.0, através do qual os alunos e professores tinham a possibilidade de uso das tecnologias para autoria e produção do conhecimento.

Tais situações evidenciavam que havia novas possibilidades de integração das TIC com o currículo a serem investigadas. O propósito foi identificar as possíveis mudanças geradas no currículo, no ensino e aprendizagem. A partir disso, resolveu-se então criar diversas formas de discussão sobre o tema e desde então foram realizados dois seminários e vários encontros com participação de educadores e pesquisadores de diferentes países³⁵.

De acordo com o relatório do II seminário Web Currículo (CED-PUC/SP, 2010) em 2008 foi realizado o I Seminário Web Currículo cujo tema foi a Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação ao Currículo, realizado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, e concebido por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo.

Este foi o primeiro evento realizado especificamente para tratar de questões relacionadas com a integração de mídias e tecnologias digitais ao currículo, tendo reunido especialistas do Brasil e de outros países da América Latina e da Europa.

Ainda utilizando como base o mesmo relatório, o evento teve o objetivo de discutir investigações a respeito da integração de tecnologias em práticas educativas, identificar as condições que privilegiavam concepções inovadoras de currículo, além de propiciar a criação de um local de divulgação de novas ideias. O evento procurou promover a discussão sobre novas concepções e propostas de formação e de trabalho em cooperação entre universidades, sistemas de ensino e também o setor corporativo, tendo como princípio a reunião de todos os sujeitos do processo de desenvolvimento do currículo e mostrar os seus olhares sobre o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

³⁵ O III Seminário Web Currículo – Educação e Mobilidade irá acontecer de 12 a 14 de novembro de 2012. Outras informações podem ser obtidas em: www.pucsp.br/webcurriculo

Essa concepção de currículo evidenciou a necessidade de levar ao evento as diferentes organizações que trabalham com o currículo com a mediação de múltiplas linguagens e tecnologias, tanto no âmbito dos sistemas de ensino como aquelas que desenvolvem produtos tecnológicos e oferecem serviços para a educação, com o propósito de abranger todas as áreas que englobam o tema. Assim, diversas organizações e profissionais foram convidados a participar, apresentando suas experiências e produções, científicas ou tecnológicas, e também com a proposição de trabalhos para as sessões de comunicação oral, apresentação de pôsteres e realização de oficinas. (CED-PUC/SP, 2010)

No ano de 2010 foi realizado o II Seminário Web Currículo, com o apoio da CAPES e com o selo de relevância da UNESCO, além de um conjunto de parceiros da iniciativa pública e privada, tendo apresentado e discutido resultados de investigações e experiências de integração de tecnologias à prática pedagógica e às concepções de currículo que se explicitavam nessas práticas.

Tendo ainda como referência o relatório CED-PUC/SP (2010), para se fazer compreender o significado do *web* currículo, as atividades do evento ocorreram em diferentes espaços e ambientes virtuais. Foram utilizadas *webconferências*, mundos virtuais digitais tridimensionais (*Second Life*), apresentações *online* (*streaming* de vídeo) com interações por meio de bate-papo, além de contar com um *Blog* e com o *twitter*³⁶, que funcionou como espaço de cobertura do evento e como local de interação e construção de novas aprendizagens.

Durante o evento presencial foram realizados seminários, palestras de pesquisadores do Brasil e do exterior, mesas-redondas, exposição de pôsteres, com apresentação de trabalhos submetidos ao Comitê Científico, oficinas e relatos de práticas. O evento se deu a partir de professores convidados que tivessem experiências desenvolvidas em escolas ou em outros ambientes educativos relativos ao debate sobre o tema.

A discussão desenvolvida durante o evento e posterior a ele ampliou o debate sobre Web Currículo e expandiu-se, tornando-se objeto de estudos e de integração entre as linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo – CED da PUC/SP, além de nortear discussões com a comunidade externa, afirma Almeida (2012).

³⁶ twitter.com/webcurriculo

4.3.1 A realização do I Seminário Web Currículo

O I Seminário Web Currículo aconteceu em 2008, sendo o primeiro evento, que se tem relato, realizado especificamente para tratar de questões relacionadas com a integração de mídias e tecnologias digitais ao currículo (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 11). O evento aconteceu nos dias 22 e 23 de setembro, contando com palestras de estudiosos do Brasil e do Exterior (Portugal e Argentina) e também com a realização de mesas-redondas com especialistas convidados. Além dos educadores participantes, o evento ocasionou também oportunidades de cooperação entre universidades e setor corporativo.

Nele, realizaram-se as oficinas: “Incorporação da Web 2 para o Currículo”, sob responsabilidade do prof. Dr. Simão Pedro Marinho (PUC/MG), com 4 horas de duração; e a “Agência de Notícias com o Uso de Laptop”, sob responsabilidade da Prof. Dra. Léa da Cruz Fagundes, da UFRGS e da empresa Positivo Informática.

A segunda oficina contou com a participação de crianças de quatro escolas nas quais se desenvolviam experimentos do Projeto UCA, localizadas nos municípios de Pirai/RJ, Porto Alegre/RS, São Paulo/SP e Palmas/TO. O trabalho dessa oficina consistiu na produção de matérias durante o evento usando duas soluções distintas de *laptop XO* e *ClassMate PC*.

Foram levadas também distintas organizações que trabalhavam com o currículo, com a mediação de múltiplas linguagens e tecnologias. Essas apresentaram suas experiências e produções científicas ou tecnológicas, além da proposição de trabalhos para as sessões de comunicação oral, apresentação de pôsteres e realização de oficinas.

O seminário teve como público-alvo: estudiosos, pesquisadores, estudantes de pós-graduação e graduação, professores de redes de ensino pública e particular, profissionais de outras áreas interessados no tema. De acordo com os dados do relatório final do evento, a estimativa de 400 participantes foi superada pelas inscrições, que atingiu o número de 486 pessoas, oriundas de diferentes partes do Brasil e do exterior.

Tendo como base o relatório final do evento, o qual foi realizado através de uma pesquisa online, produzido pela comissão organizadora do evento, é possível constatar que a maior

incidência dos participantes foi daqueles oriundos da região Sudeste, fator decorrente tanto da facilidade de deslocamento na mesma região do evento como das parcerias efetuadas com a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, que selecionou cerca de 100 profissionais de seus quadros nas diversas diretorias regionais de ensino; do Projeto Guri da Secretaria de Cultura com 20 participantes, educadores e pesquisadores que trabalham no ensino superior.

Vale destacar que algumas palestras do evento foram transmitidas ao vivo pela *internet* e pelo *Second Life* no espaço da PUC/SP na ilha RICESU – Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior³⁷, ocorreu ainda uma *webconferência* que utilizou como suporte a ferramenta *FlashMeeting*³⁸ disponível no “*LearnSpace da Open University*”³⁹ e que contou com a participação de convidados da Inglaterra, Portugal e França, com mediação brasileira realizada na PUC/SP, sob responsabilidade da Professora Dra Maria da Graça Moreira da Silva.

A repercussão dessa nova possibilidade de participação foi positiva. Foi possível permitir que pessoas que não poderiam estar presencialmente no evento pudessem participar online, com o acesso ao *blog*, Um dos resultados foi a repercussão inesperada das discussões entre participantes a distância, pois se criou uma maneira não tradicional de acesso ao seminário.

Os participantes tiveram, portanto, a oportunidade de acompanhar as transmissões ao vivo e fazer parte dos debates enviando suas perguntas por meio de bate-papo, o que permitiu expandir as atividades do evento para os ambientes virtuais. Este recurso foi amplamente utilizado e o envolvimento de professores de diversas cidades brasileiras acabou por se refletir na segunda edição do evento.

³⁷ RICESU – Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior, nos seguintes endereços: www.pucsp.br/aovivo e <http://slurl.com/secondlife/Ilha%20RICESU/75/67/27>

³⁸ O Flashmeeting é um aplicativo para web videoconferência, desenvolvido pelo Knowledge Media Institute da OU-UK. Informações disponíveis em <http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=14046>. Acesso em 02 de julho de 2012.

³⁹ A Universidade Aberta é um líder mundial em ensino a distância moderno, o pioneiro do ensino e da aprendizagem de métodos que permitem às pessoas para alcançar a sua carreira e objetivos de vida que estudam em momentos e lugares para atendê-los. Informações em: <http://www8.open.ac.uk/about/main/the-ou-explained>. Acesso em 02 de julho de 2012.

4.3.2 A realização do II Seminário Web Currículo

O II Seminário Web Currículo foi um evento no qual participaram 675 profissionais, sendo 182 docentes da rede pública de educação básica e 20 convidados (palestrantes e coordenadores de mesas-redondas). Ele propôs o Web Currículo como tema de investigação e de ações educativas, para tal aprofundou o debate e a partilha de experiências com foco na integração de tecnologias da informação e comunicação, prática pedagógica e currículo, além de analisar as potencialidades educativas das tecnologias emergentes para a inovação curricular.

Para isso, foram submetidos ao parecer do Comitê Científico 161 trabalhos distribuídos entre comunicação oral, relato de práticas e pôster, dos quais foram aprovados 127 para apresentação durante o evento e publicação nos anais em CD-ROM entregues aos participantes no momento do credenciamento (PUC/SP, 2010, p. 3) ⁴⁰. Vale ressaltar que entre os temas predominantes nos trabalhos inscritos há: tecnologia, currículo e formação de educadores, seguido pelo tema integração de mídias e tecnologias ao currículo; o terceiro tema é currículo e Web 2.0. Já os temas de menor incidência foram: tecnologia, currículo e avaliação; currículo e comunicação; tecnologia, currículo e cultura.

Assim como o I Seminário do Web Currículo, ele contou com palestras de estudiosos brasileiros e do exterior, mesas redondas, apresentação de painéis, minicursos, oficinas além de atividades simultâneas no *Second Life*, além do *blog* Web Currículo, que funcionou como espaço de cobertura do evento e de interação e construção de novas aprendizagens.

Com o enfoque na prática pedagógica do docente como aspecto importante da integração das tecnologias ao currículo, o II Seminário atraiu não apenas um número maior de participantes, mas aprofundou as discussões do evento tanto virtuais quanto presenciais.

A análise de dados para este trabalho está ancorada nas principais instâncias de documentação dos Seminários Web Currículo em suas duas edições iniciais. Estes mesmos locais virtuais de documentação dividem-se em documentação *online* e *offline*. Sendo a documentação

⁴⁰ Dados disponíveis no Relatório do II Seminário Web Currículo. Disponível em: <http://moodle2010.pucsp.br/mod/forum/discuss.php?d=33477>. Acesso em: 10/10/11

offline os anais dos Seminários Web Currículo, publicados em CD-ROM⁴¹, e *online* os textos do *blog* Web Currículo, publicados no endereço <http://webcurriculo.wordpress.com>. Os textos do *blog* surgem a partir do trabalho dos integrantes do grupo de pesquisa e de curadoria de novidades sobre a educação e tecnologias a cargo da responsável pelo *blog* e autora desta pesquisa.

Para a análise destas instâncias de documentação foram utilizadas técnicas mistas com o uso de *software online* e *offline*. O objetivo principal foi o de mapear as práticas de educação com o uso da *web* e obter categorias indicadoras de aprimoramento do desenvolvimento destas práticas por educadores. As técnicas utilizadas foram ferramentas Web 2.0, software de análise de dados utilizado nas pesquisas da Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP e ferramentas de pesquisa científica indicadas para pesquisadores acadêmicos⁴².

O objetivo desta análise é o de identificar tendências de uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, tendo como base as publicações nos anais do I e II Web Currículo; para, a partir daí, realizar um levantamento da produção no *blog* do seminário e trazer as indicações dos debates também no espaço *online*.

4.4 Procedimentos de análise com o CHIC

O *software* CHIC foi utilizado na análise de palavras-chave dos anais com o objetivo de mapear as principais palavras-chave, tendo como base o resumo do artigo e as palavras-chave indicadas pelos autores, nas duas edições do evento, e verificar quais práticas de uso da *web* na educação são representativas de cada época (2008 e 2010). Por meio do uso deste *software* foi possível analisar ainda as similaridades e as convergências entre determinadas práticas e suas similaridades com os conteúdos.

Para realizar a análise de dados, primeiramente foram atribuídos códigos a todos os elementos de conteúdo identificados como significativos diante das teorias de base e objetivos da

⁴¹ Publicações analisadas em CD-ROM:

Anais do I Seminário Web Currículo PUC-SP. Setembro de 2008. PUC-SP. CD-ROM ISBN 9788560453061

Anais do II Seminário Web Currículo PUC-SP. Junho de 2010. PUC-SP. CD-ROM ISBN 9788560453160

⁴² Vide metodologia detalhada no capítulo II.

presente pesquisa⁴³. O processo de atribuição dos códigos dos elementos seguiu alguns passos, conforme especificado a seguir. A cada elemento de conteúdo foi atribuído um código identificador e a lista de elementos formou a primeira coluna da planilha que geraria a árvore de similaridades do CHIC (Este material está disponível no Apêndice I).

Procedeu-se da mesma forma em relação às comunicações orais, pôsteres e relatos de experiência localizados nos anais dos I e II Seminários Web Currículo. Aos artigos que foram apresentados como comunicação oral foi dado um código com o prefixo “comum” e aos que foram apresentados como pôster foi dado um código com o prefixo “pôster”. O final do código era uma numeração simples dos artigos analisados, assim o nome de um artigo era substituído, por exemplo, por “comum_011” na planilha de análise. O cabeçalho da planilha que gerou a árvore de similaridade do CHIC foi preenchido com as palavras-chave encontradas no conteúdo.

A planilha foi dividida em conteúdo dos anais de 2008, conforme linha do tempo apresentada no capítulo da Metodologia (Vide Capítulo II) e nas figuras abaixo.

comun_011	CURRÍCULO E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA EAD
comun_021	PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO EM CURSOS ON-LINE: UMA ESTRATÉGIA BASEADA EM 4+1 PILARES DA EDUCAÇÃO
comun_031	A ESCOLA PÚBLICA, O BLOG E AS AULAS DE MATEMÁTICA: UM GRANDE DESAFIO
comun_041	O ESTUDO DE CASO E DINÂMICAS DE GRUPO NO ENSINO À DISTÂNCIA
comun_051	AVALIAÇÃO DE MINI-CURSO DESENVOLVIDO NO AMBIENTE SAKAI

Figura 1: Detalhe da lista de códigos dos artigos dos anais para análise.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		blog	site-portal	busca	vídeo	vc-fm	áudio-podcast	mobilidade	mídias	mapas-conceituais
2	comun_011	0	1	0	0	0	0	0	1	1
3	comun_021	0	0	0	0	1	0	0	0	1
4	comun_031	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5	comun_041	1	1	0	0	0	0	0	0	1

Figura 2: Detalhe da planilha de análise dos Anais de 2008 com as palavras-chave dos artigos codificados (Vide Apêndice I)

⁴³ É importante notar que outro pesquisador poderia encontrar outras unidades de significado conforme os objetivos e teorias requeridas da investigação.

É importante notar que as palavras-chave utilizadas para representar os artigos são baseadas nas ferramentas TIC apresentadas em cada trabalho, que irão ajudar a interpretar as práticas pedagógicas realizadas, vide Metodologia. Este novo mapeamento de palavras-chave mostrou-se necessário para um refinamento das informações da representatividade das tecnologias nos trabalhos.

As palavras-chave escolhidas foram baseadas em ferramentas utilizadas para uso da *web* na sala de aula, pois a investigação de práticas norteou a discussão dos conceitos para chegar a tendências para uma educação inovadora. Foi realizado ainda um processo de sinonimização das palavras-chave. Termos como "videoconferência" e "*flashmeeting*", sendo este último uma ferramenta de videoconferência, foram agrupados em uma só coluna denominada videoconferência (abreviada videoconf.) de modo a reduzir o número de palavras-chave e tornar mais visíveis as similaridades de determinadas práticas.

Um processo de filtragem das palavras-chave foi ainda realizado para retirar palavras-chave que não estivessem diretamente ligadas a práticas de uso da *web* na educação. Alguns termos que eram apenas delimitadores de assunto como "educação" ou termos que estivessem mais ligados ao evento Web Currículo do que a produção científica, tais como "palestra", foram retirados da lista analisada.

Na sequência realizou-se a divisão temporal com o objetivo de tentar criar uma linha do tempo visando à identificação das práticas de uso da *web* na educação através dos tempos, sendo considerados os dois períodos do seminário.

A árvore de similaridades produzida pelo CHIC é um resultado das convergências e divergências das palavras codificadas inicialmente para a formação da planilha, delineada pelo software por meio do processamento dos dados e acompanhadas pela realização das análises a cargo do pesquisador. Os textos analisados foram considerados conforme a presença das palavras-chave relacionadas na classe ou grupo de similaridades, esta relação também pode ser expressa através de um coeficiente de similaridade.

origem das bifurcações dos termos analisados no CHIC indicam também similaridade. Quanto mais próximo um nó fica de um conjunto de termos, maior é a similaridade. Contudo, pode-se considerar nas análises também nós não grifados como relevantes, considerando-se o significado da relação para o contexto em estudo, de acordo com a interpretação do pesquisador.

A árvore de similaridades obtida apresenta classes e subclasses significativas. As classes são conjuntos maiores de termos aproximados e as subclasses subdivisões destes conjuntos maiores significativos. Para compreender melhor a árvore, são analisadas as classes que as formam e os dados (no presente estudo corresponde às palavras-chave dos trabalhos apresentados) que geraram as similaridades.

Uma das relações mais fortes na árvore de similaridades está entre os artigos identificados com as palavras-chave “áudio-podcast” e “mapas-conceituais”. Esta classe pode ser nomeada “documentação de práticas em áudio” conforme a figura abaixo.

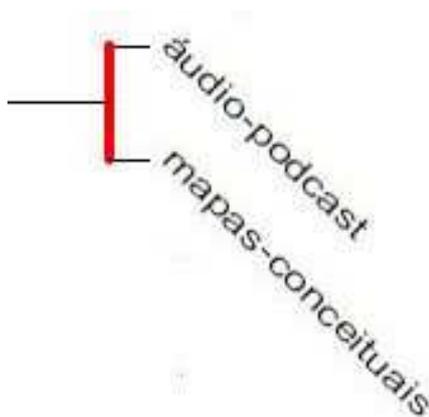


Figura 4: Relação entre áudio-podcast e mapas-conceituais, classe “documentação de práticas em áudio”.

Para analisar a classe “documentação de práticas em áudio”, voltamos aos artigos que foram identificados com estas palavras-chave, codificados na planilha que gerou a árvore de similaridades como “comum_251” e “comum_281”, que são duas publicações dos anais apresentadas na forma de Comunicação Oral no I Seminário.

Os dois artigos tratam de experiências de criação de comunidades virtuais com a utilização de diferentes tecnologias para promover a aprendizagem, desde material audiovisual a mapas conceituais com a finalidade de documentar e discutir práticas pedagógicas. Ao reler tais artigos vemos como discutem a utilização destas tecnologias e seu potencial de inovação.

Nesse sentido, mais do que nunca os educadores precisam ser formados para atuar em um cenário bastante complexo, no qual as tecnologias audiovisuais interativas estão cada vez mais presentes. (...) Espera-se que o professor seja responsável pelas diferentes formas de interação, como, também, possua uma concepção fundamentada sobre a metodologia de ensino e aprendizagem baseada em casos e mapas conceituais, a fim de promover uma aprendizagem significativa por parte de seus alunos. Isso porque de nada adianta haver currículos inovadores se as práticas pedagógicas permanecerem as mesmas (COSTA; PINTO, 2008, p. 4).

No primeiro artigo (COSTA; PINTO, 2008), o potencial de inovação é indicado como um elemento intrínseco ao planejamento docente, que pode servir-se da tecnologia como uma ferramenta para uma nova prática. É caracterizado, assim, o docente-pesquisador que investiga novas práticas para promover a interação e a produção de conhecimento conforme o segundo artigo (OKADA, 2008).

“Visando identificar características essenciais de atuação dos intermediadores pedagógicos múltiplos via tecnologias *OpenLearn*, analisa-se as interações de um grupo de participantes num dos eventos desta Comunidade CoLearn. Os dados analisados foram coletados durante uma *webconferência* no FM e compreendem: as telas do FlashBoard, chat que ocorreu em paralelo, trechos transcritos do áudio, e mapa das interações gerado no Compendium com o tema Aprendizagem na Web (Dez-2007). (...) A mediação compartilhada em espaços digitais ocorre através das interações sociais e cognitivas via recursos midiáticos. A atuação dos mediadores colaboradores deve considerar a importância do mapeamento e integração da diversidade das representações informais nas narrativas da comunidade e para transformar a aprendizagem num processo significativo” (OKADA, 2008, p. 2, 3).

A análise destes dois primeiros artigos (COSTA; PINTO, 2008; OKADA, 2008) à luz da relação indicada na Figura 4 mostra que a documentação e a experimentação com tecnologias como *podcast* e mapas conceituais podem ser um caminho para a inovação na educação.

Outra relação importante que aparece na árvore de similaridades dos anais de 2008 é a que relaciona ambientes de aprendizagem virtuais como o *Moodle* com ferramentas TIC da *web* como videoconferência. Esta classe foi denominada como “novas características dos ambientes virtuais”. As palavras-chave “*vc-fm*” e “*moodle*” relacionam-se com “*chat*” e “fórum” mostrando práticas em ambientes de aprendizagem, conforme a figura abaixo.

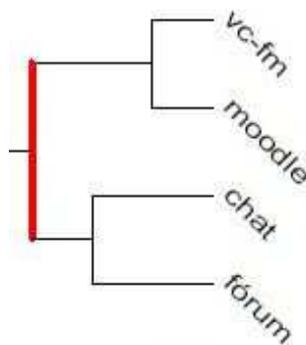


Figura 5: Relação entre videoconferência, moodle, chat e fórum, classe denominada “novas características dos ambientes virtuais”.

É interessante notar que a convivência de ferramentas como um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como o *Moodle* e outra mais tecnicamente complexa como a videoconferência mostra um caminho importante de ampliação das possibilidades dos AVA. A relação entre estas duplas de palavras-chave pode ser encontrada nos trabalhos abaixo.

A mediação de fórum de discussões, um tema relevante para o ensino em ambientes virtuais, foi desenvolvido para compor [um] a oficina *on-line*. (...) E por fim, a oficina ainda analisa as tecnologias de vídeo que podem ser associadas ao *Moodle*, como a *webconferência*, com reflexões sobre a prática pedagógica” (LEITE; CARLINI, 2008, p. 7).

As práticas conjugadas de videoconferência (ou *webconferência*, no seu formato ainda mais integrado com outras ferramentas *online*) e AVA são colocadas numa perspectiva de reflexão pedagógica por Leite e Carlini (2008). Já Cerny e Muller (2008) destacam o aumento do potencial dos AVA como um desafio docente, motivador de mudanças de paradigmas.

No caso do Letras Libras a tecnologia tem favorecido o desenvolvimento do Curso (...). A interação entre os participantes do processo tem se realizado, na sua maioria, em libras, também via ambiente virtual de aprendizagem, com o uso do fórum (as mensagens são gravadas em vídeo) e o *webchat*. Priorizar a comunicação em Libras é um desafio diário, pois estamos imersos em uma cultura

oral e escrita e mudar esses paradigmas não é fácil. (CERNY; MULLER, 2008, p. 4).

Martino (2008) contextualiza o AVA e a produção de um projeto com auxílio de um fórum, dentro da perspectiva de integração de docentes e gestores em uma ação pedagógica reflexiva. Este terceiro artigo, relacionado aos trabalhos anteriores na subclasse “novas características dos ambientes virtuais” mostra tendências de uso dos AVA para inovar práticas pedagógicas e mesmo projetos institucionais.

O fórum “Parcerias e Projetos” foi inserido no último módulo do curso para oferecer tais possibilidades. Nessa última etapa, no momento em que a equipe gestora já passara pela experiência de implementar uma ação com tecnologia na escola, ela deveria conceber, como atividade final, um Projeto de Gestão de Tecnologias para a unidade escolar a ser implementado após o curso. Assim, entendemos que tratava-se de momento privilegiado para a proposição de um fórum para promover o debate sobre a constituição de parcerias voltadas para a implementação de projetos na escola. (MARTINO, 2008, p. 5).

A análise desta classe mostrou que há uma tendência, portanto, de que os ambientes virtuais de aprendizagem como o *Moodle* sejam utilizados em práticas pedagógicas com um potencial ainda maior de interação com a integração com videoconferências e fórum para o desenvolvimento de projetos (MARTINO, 2008; CERNY; MULLER, 2008; LEITE; CARLINI, 2008).

Uma terceira relação bastante forte na árvore de similaridades traz outras quatro tecnologias que foram indicadas nos trabalhos no I Seminário Web Currículo, “*blog*”, “*wiki*”, “*vídeo*” e “*fotos*”. Esta classe pode ser denominada como “publicação multimídia *online*” e pode ser vista na figura abaixo.

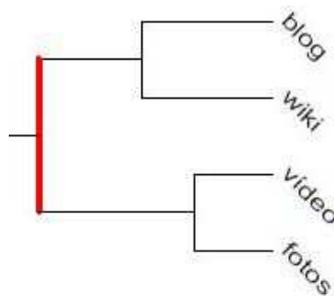


Figura 6: Relação entre “*blog*”, “*wiki*”, “*vídeo*” e “*fotos*” na classe “publicação multimídia *online*”

A relação é notadamente mais forte entre as duplas de elementos ou subclasses “*blog*”, “*wiki*”, “vídeo” e “fotos”, indicando que o conteúdo multimídia (vídeo e fotos) é inserido em determinadas instâncias de publicação *online* (*blog* e *wiki*), nas práticas pedagógicas com tecnologia. A relação pode ser verificada nos artigos que geraram a classe da árvore de similaridade.

Agora, nos últimos anos, vem se disseminando o uso de novos recursos e ferramentas conhecidos pelo nome de "Web 2.0". *Blogs*, *wikis*, redes sociais e outros estão se popularizando e atraindo a atenção de educadores em todos os níveis. (...) O objetivo deste trabalho é proporcionar um panorama do ambiente *Think.com* ao leitor ou professor que não sabe muito bem o que ele é e como atuar neste mundo da Web 2.0 para usá-lo na sua prática docente. (ABAR, 2008, p. 2).

Abar (2008) aponta o aumento do uso dos *blogs*, *wikis* e redes sociais e indica a necessidade para a prática docente de integrar o uso da *web*. Nesse sentido, as autoras Trein e Schlemmer (2008) trazem outras contribuições ao destacar o potencial das ferramentas *blogs*, *wikis*, redes sociais e mundos virtuais para as práticas educativas segundo a abordagem interacionista construtivista.

Quando falamos em concepção interacionista construtivista, falamos em ambientes virtuais de aprendizagem, comunidades virtuais de aprendizagem, Wikipédia, Orkut, Mundos Digitais Virtuais em 3D, dentre outros. Espaços nos quais os sujeitos podem interagir e construir conhecimento e nos quais o sujeito desenvolve a sua autonomia, tornando-se autor do seu processo. Nesse contexto, o computador é visto como meio para o desenvolvimento sócio-cognitivo. (TREIN; SCHLEMMER, 2008, p. 3).

Trein e Schlemmer (2008) inserem as ferramentas da Web 2.0 em uma concepção interacionista construtivista de ensino e afirmam que práticas pedagógicas com tecnologia incentivam o desenvolvimento sócio-cognitivo.

Em relação aos conteúdos de pesquisa, é imprescindível que os alunos apropriem-se dos mecanismos de busca para que possam avaliar o conteúdo encontrado na *web*, um trabalho que é desenvolvido em parceria com a biblioteca da Escola, que oferece um acervo menor, mas importantíssimo para a vivência de um processo de coleta, avaliação e organização de informação. As ferramentas disponíveis para interação e comunicação podem ser organizadas como ferramentas síncronas e assíncronas (texto, áudio e vídeo) e ambientes de publicação colaborativa. Já para

a publicação *online* usamos *blogs*, fóruns e *wikis*. (MENDONÇA; DAVID, 2008, p. 3).

Mendonça e David (2008) trazem as múltiplas formas de organização de conteúdo que as instâncias de publicação *online* possibilitam. Explorar diferentes possibilidades de utilizar o material pedagógico é importante para o trabalho docente.

Foi planejado e moderado um *workshop* (para professores) inteiramente *online* sobre *weblogging*, ferramentas sociais (*Blogs*, *Wikis*, *RSS*, *Bloglines*, *Flickr*, *podcasting*) e facilitação em comunidades de prática (...). O *workshop*, que durou seis semanas, contou com 216 professores de vários países, alguns dos quais continuam se encontrando (...). Nessas ocasiões, experiências são compartilhadas e experts especialmente convidados apresentam seu trabalho e dialogam com os professores. Os textos em chat são arquivados e colocados à disposição *online* (DIEU, 2008, p. 8).

Dieu (2008) indicou a importância do planejamento das instâncias de publicação *online* de material pedagógico com capacitação prévia dos docentes. A exploração de múltiplas possibilidades com a junção de *blogs* e *wikis* a outras ferramentas também é indicada neste texto.

Outra importante relação se destaca como significativa para a investigação em foco. A classe relaciona “busca” e “internet” com maior similaridade, com o grifo em vermelho, e relaciona o par com “laptops”. A denominação desta classe foi chamada “pesquisa com *laptops* educacionais”.

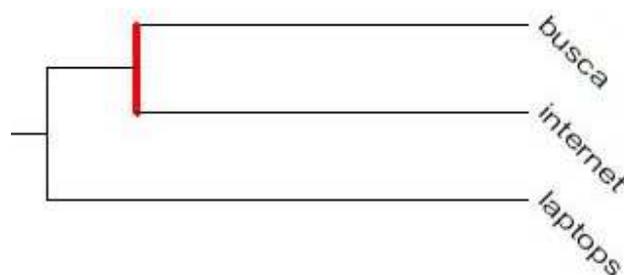


Figura 7: Classe “pesquisa com laptops educacionais” une a relação entre “busca” e “internet” com o termo “laptops”.

A classe “pesquisa com laptops educacionais” une artigos de pesquisadores que trouxeram experiências do uso da *web* na sala de aula com laptops educacionais. O trabalho pedagógico com

computadores portáteis foi realizado com o uso de estratégias como a pesquisa na *internet* e a realização de *blogs* visando à produção de conhecimento e a colaboração, como se pode verificar nos artigos analisados.

A colaboração acontecia quando os participantes compartilhavam informações, fruto de seus estudos, de suas buscas e pesquisas, de suas descobertas e/ou construções cognitivas. A cooperação foi percebida durante a realização das atividades, tanto de pesquisa quanto de escrita, pois além de compartilhar conhecimentos, os estudantes puderam interferir e modificar informações de seus colegas atuando de forma harmoniosa para o desenvolvimento do trabalho coletivo. (BAGATINI, 2008, p. 5).

Santos e Borges (2008) enfatizam a importância de criar estratégias que impulsionem a colaboração e o desenvolvimento da autonomia na pesquisa pelos alunos nas práticas pedagógicas com laptops educacionais.

Ao identificar e apontar algumas mudanças na ação docente, bem como no currículo efetivado, decorrentes do uso de laptops educacionais, pôde contribuir com o desvelamento de um horizonte que precisa ser explorado e readequado. Dentre as alterações percebidas pode-se pontuar: novas posturas docentes quanto ao processo de ensino e aprendizagem; maior autonomia de pesquisa pelos alunos; maior motivação nas aulas; diminuição da evasão escolar; desenvolvimento de projetos interdisciplinares, dentre outros aspectos. (SANTOS; BORGES, 2008, p. 9).

Machado (2008) realizou um estudo sobre depoimentos relacionados ao Projeto UCA (Um Computador por Aluno) e o uso de *laptops* educacionais e apontou características semelhantes aos artigos mencionados.

Trata-se de um projeto que visa à qualificação da Educação, e pretende utilizar o laptop como ferramenta para focar as crianças em torno de atividades envolvendo experiências colaborativas, possibilitando ao aluno aprender de forma criativa, auxiliando-o na criação e compartilhamento do conhecimento e das informações adquiridas por meio da interação na rede tecnológica. (MACHADO, 2008, p. 2).

A classe analisada mostrou aspectos importantes que precisam ser estudados sobre o uso da *web* para educação relacionada à pesquisa *online*, colaboração e produção de conhecimento.

Bagatini (2008), Santos e Borges (2008) e Machado (2008) trouxeram estes conceitos também junto de estudos sobre o uso de laptops educacionais, servindo de base para experiências na área.

A análise geral dos trabalhos do I Seminário Web Currículo mostra algumas características interessantes com relação às práticas dos pesquisadores para a integração das tecnologias ao currículo no ano de 2008. Estas características, obtidas a partir das classes indicadas pelo CHIC, podem caracterizar os indícios de inovação no uso das tecnologias:

- Documentação das práticas em áudio – o uso de *podcasts* ou entrevistas em áudio para documentar práticas ou complementar discussão – tem sido uma solução adotada cada vez mais para registros rápidos.
- Novas características dos ambientes virtuais – Ainda que os pesquisadores experimentem o uso de ferramentas da Web 2.0 como *blogs* e *wikis*, evidencia-se que eles mostram interesse em integrá-los com ambientes virtuais acessíveis mediante senha como o *Moodle*. O *Moodle* e outros ambientes servem como o espaço privilegiado para desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, mas tendem a ser cada vez mais complementados por espaços abertos de convivência acessíveis a todos na *web* como redes sociais e *blogs*.
- Publicação multimídia *online* – A utilização de ferramentas como *blogs* e *wikis* para a publicação de conteúdo educativo *online* aparece na análise dos dados em uma perspectiva ampla. O registro através de vídeos e fotos está fortemente presente nas ações pedagógicas e o conjunto multimídia mostra-se importante no cenário das práticas apresentadas no evento. Isto sugere que a experimentação na publicação *online* tem sido realizada pelos educadores pesquisadores.
- Pesquisa com laptops educacionais – O contexto específico do perfil dos pesquisadores participantes do I Seminário Web Currículo trouxe um aspecto importante das práticas com laptops educacionais. Os educadores pesquisadores desta tecnologia que participaram do I Web Currículo mostram uma preferência por focar a produção de artigos que levem em conta o contexto do uso dos *laptops* educacionais na escola, preocupados com a busca de conhecimento através da colaboração entre professores e alunos.

Estas características de uso das tecnologias na educação levantadas a partir dos trabalhos de 2008, com a identificação das tecnologias mais usadas, são o início de um quadro sobre as tendências da inovação na integração das tecnologias ao currículo. Veremos nas análises seguintes as próximas partes do quadro que complementarão o panorama de tendências da inovação.

4.4.2 Análise dos Anais do II Seminário Web Currículo – CHIC

A análise dos anais do II Seminário Web Currículo, ocorrido em 2010, pede uma contextualização para que sejam compreendidas as semelhanças e diferenças em relação à análise dos anais de 2008. O Seminário em 2008 possuía como tema a integração das tecnologias ao currículo, em 2010 já foi dado um passo a mais no sentido de delimitar a temática do evento, cujo tema passou a ser a integração das tecnologias ao currículo e à prática pedagógica. Deste modo, espera-se que a análise dos trabalhos apresentados através do CHIC possa refletir nas classes a serem vistas a seguir, uma mudança de perspectiva do evento em 2010.

A árvore de similaridades pode ser vista no Apêndice II.

A árvore de similaridades dos anais do II Seminário Web Currículo traz alguns temas semelhantes aos do I Seminário Web Currículo. Também podem ser percebidos destaques em termos de similaridade como em “youtube” e “redes-sociais”.

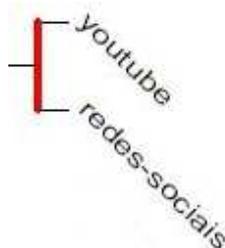


Figura 8: Classe “Interligação entre redes sociais e conteúdo *online*”

A aproximação entre “youtube” e “redes-sociais” traz um enfoque bastante significativo no aspecto do uso das redes sociais para educação. As práticas pedagógicas com redes sociais se

intensificam e os docentes pesquisadores as relacionam com a publicação de conteúdo *online*, no caso específico, vídeo. Os artigos apresentados no II Seminário Web Currículo trazem visões destas aproximações.

Viana e Gonçalves (2010) analisam o Projeto Minha Terra, iniciativa pedagógica que uniu redes sociais e publicação de conteúdo *online* por professores e alunos. Os autores descrevem o projeto como iniciativa de criação de "Redes Sociais de Aprendizagem". Ao tratar do conteúdo *online* publicado pelo projeto, os autores descrevem a importância do *Youtube*.

Neste ano, um dos objetivos do “*Minha Terra*” era também que os participantes tivessem a possibilidade de publicar suas reportagens em diferentes mídias, em especial vídeo e áudio. Por isso, foi customizado um Canal Minha Terra no *Youtube* e incorporado ao ambiente da comunidade virtual onde foram abertas seções, um para cada tema e dois especialmente destinados para os desafios com uso do celular (VIANA; GONÇALVES, 2010, p. 9).

Assim como Viana e Gonçalves (2010) indicam o *Youtube* como um canal para registro e troca de vídeos para aprendizagem, dentro de um conceito de redes de aprendizagem, Couto (2010) também traz a ideia do canal e sua relação com educação.

Na dissertação que concluímos (COUTO, 2008) apresentamos extensivamente, o que não será nosso propósito aqui nesse histórico, os resultados das análises referentes a produções audiovisuais disponibilizadas por jovens brasileiros, entre 15 a 24 anos, no site da *internet* próprio para difusão de vídeos, o *Youtube*, e buscamos fazer uma ponte com a Educação (COUTO, 2010, p. 6).

Couto (2010) prossegue afirmando partir do princípio de que as produções audiovisuais refletem uma visão de mundo encontrada no *Youtube* e atenta para os elementos de subjetividade, comunicação e co-autoria que o canal de vídeo incentiva, conforme artigo apresentado no evento.

A classe “interligação entre redes sociais e conteúdo *online*” traz a relação estabelecida em artigos entre o uso de redes sociais e a publicação de conteúdo multimídia, especialmente vídeo no *Youtube*. A investigação de redes sociais se baseia em conteúdo produzido e selecionado por alunos e professores, como vídeos *online*, e o trabalho pedagógico é construído a partir deste conteúdo.

Outra classe que também é destacada na análise pelo CHIC dos anais do II Seminário é a que relaciona “*GoogleDocs*” e “*moodle*”. A classe indicada foi denominada “Ambiente virtual de

aprendizagem e ferramentas Web 2.0”. O *moodle*, um ambiente virtual de aprendizagem bastante utilizado, é cada vez mais complementado por ferramentas externas características da *Web 2.0*, tais como o *GoogleDocs*. As mudanças por que passam os ambientes virtuais de aprendizagem encontram-se indicadas nos artigos relacionados nesta classe.

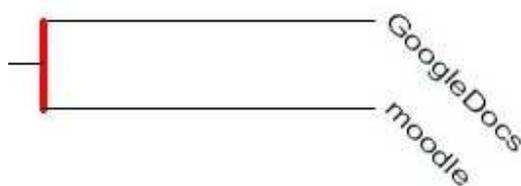


Figura 9: Classe “Ambiente virtual de aprendizagem e ferramentas *Web 2.0*”

Os ambientes virtuais de aprendizagem estão sendo considerados com novas possibilidades pelos pesquisadores no que se refere à associação com interfaces da *Web 2.0* e os artigos que contêm estas palavras-chaves confirmam a concretização de uma tendência que começava a ser apontada no I seminário e no II seminário já indicam a ocorrência destas mudanças. O tipo de ambiente virtual de aprendizagem mais presente nos artigos é a plataforma *Moodle*.

“A plataforma *Moodle* foi escolhida para este programa, pois dispõe de todos os recursos e padrões estabelecidos mundialmente (...), no entanto, diante da diversidade de recursos, foi preciso selecionar apenas os mais relevantes para o programa. Desta forma, os recursos escolhidos foram: Fórum (...), Glossário colaborativo (...), Agenda (...), *Chat* (...), Conteúdo (...), Mensagens (...), Avaliação – (...) A avaliação é feita por meio de um formulário desenvolvido utilizando o *Google docs* para facilitar o preenchimento pelos participantes e a tabulação dos dados” (MARTINS; JORDÃO; DOMINGUES, 2010, p. 2).

A integração do *Google Docs* em processo de avaliação no ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* é trazida por Martins, Jordão e Domingues (2010). Por sua vez, Muñoz (2010) indica o uso do *Google Docs* em processo de colaboração entre os alunos.

As ferramentas de informática são introduzidas de acordo com as necessidades de interação com as demais disciplinas. Já no 6º ano, os alunos iniciam as atividades *online* na plataforma *Thinkquest*. São progressivamente utilizados programas de edição de texto, de imagem, de áudio e de vídeo, de publicações, apresentação, planilha de cálculo, simuladores, construção de sites e, este ano, introduzimos

atividades (...) e trabalhos utilizando o conceito de colaboração (*Google Docs*). (MUÑOZ, 2010, p. 7).

A integração de ferramentas Web 2.0 aos ambientes virtuais de aprendizagem com diferentes finalidades pedagógicas sugere que há pesquisadores, como os que participaram do II Web Currículo que estão realmente procurando novos caminhos para o ensino (MUÑOZ, 2010; MARTINS; JORDÃO; DOMINGUES, 2010). Refletindo sobre conceitos como colaboração e avaliação, há indícios de que estas ferramentas são utilizadas no dia a dia do pesquisador docente.

A árvore de similaridades resultante da análise das produções científicas dos anais do II Seminário Web Currículo indicou uma classe que relacionou conceitos que indicam uma das preocupações contemporâneas de pesquisadores. Os termos “mobilidade” e “hipermídia-hipertexto” trazem artigos que mostram as possibilidades para a educação dos dispositivos de computação móvel como *laptops* educacionais e *tablets*, tendo em mente ainda o uso da *web* através dos *links* ou hipermídia. Esta classe foi denominada “mobilidade e uso da *web*”.

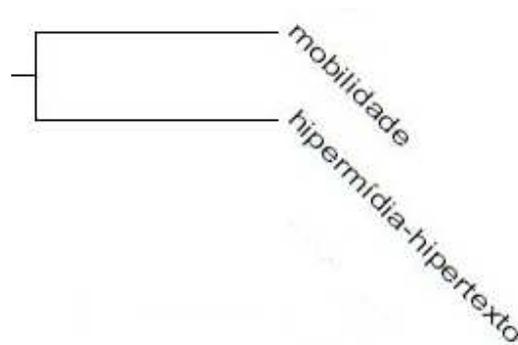


Figura 10: Classe “mobilidade e uso da *web*”

Entre os artigos que geraram esta classe relacional na análise, é indicado o diferencial da infraestrutura necessária na computação móvel, especialmente em projetos complexos como o UCA (Um Computador por Aluno), por Prado, França, Almeida, Borges (2010).

A infraestrutura, uma das dimensões fundamentais para o processo de implantação do Projeto UCA na escola, envolveu também a implantação de uma rede, que possibilitou a conectividade em todos os espaços da escola e a mobilidade dos computadores (PRADO; FRANÇA; ALMEIDA; BORGES, 2010, p. 6).

Além do diferencial do hardware e da infraestrutura característicos da computação móvel, há a preocupação de unir estes aspectos ao uso da *web* para educação, ainda conforme os autores, “além da produção de textos, os alunos também foram incitados a criar hipertextos e a publicá-los no blog da escola.” (PRADO; FRANÇA; ALMEIDA; BORGES, 2010, p. 10).

A imbricação entre a mobilidade e o uso da *web* para autoria é investigada também por Basso e Silva (2010), que indicam o próprio conceito de *web* currículo como tendência no uso da tecnologia na educação.

Nesse contexto, este estudo tece, ainda, considerações sobre o uso das possibilidades da Web 2.0, por meio das ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas para desenvolver ações de autoria colaborativa, o compartilhamento e a publicação de conteúdos por meio de diferentes mídias (textos, som, imagem, vídeo etc.) e em hipermídia, e a formação de redes sociais que hoje se constituem como espaços abertos para trocas de ideias, de informações e comunidades de aprendizagem e de prática sobre temas de interesse comum (BASSO; SILVA, 2010, p. 2).

A investigação da mobilidade no contexto da educação passa, assim, pelo uso da *web* e suas características. Os autores indicam a necessidade de integrar a tecnologia ao currículo levando em conta aspectos da pós-modernidade como a mobilidade.

Mais uma classe que relaciona os termos “vídeo” e “*audiopodcast*” refere-se à produção de conteúdo com o uso da *web*, desta vez, conteúdo multimidiático. Esta classe foi denominada “uso da *web* para produção de mídia”.

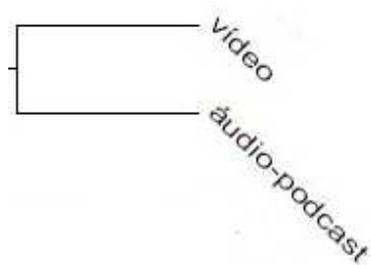


Figura 11: Classe “uso da *web* para produção de mídia”

O uso da *web* para produção de mídia, em vídeo ou áudio, é proposto por pesquisadores autores de artigos analisados como uma atividade para alunos e professores. O material

multimídia é considerado como parte do arsenal didático, assim como textos e fotografias que fazem parte das publicações no contexto de ensino e aprendizagem.

Assim, para atender aos pressupostos teóricos do curso, precisamos dar ao desenho didático uma configuração que interligasse, numa articulação perfeitamente desenhada, diferentes tipos de mídias. Procedendo desta forma permitíamos que cada participante pudesse ordenar, pessoalmente, as diferentes experiências de leitura que foram apresentadas. Disponibilizamos textos, vídeos, imagens e apresentações, conscientes também de que desta forma estaríamos favorecendo aos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos cursistas (CASTRO; SÁ, 2010, p. 6).

Além do uso no contexto didático, a produção de mídia é um registro de processo para pesquisadores. O material vem a fazer parte de investigações mais elaboradas no cenário do uso da *web* para educação.

Os conteúdos e os procedimentos dos processos cognitivos foram reconstruídos a partir desses discursos. Nessa abordagem, e dada à limitação imposta pelo tempo destinado à pesquisa, a investigadora restringiu-se à descrição do contexto e à análise dos discursos, utilizando dois instrumentos para a produção dos dados: um Diário de Campo com o relato da observação direta feita presencialmente, e o segundo, por meio de entrevistas gravadas com recurso de áudio e vídeo, sendo estas posteriormente transcritas (WECKELMANN, 2010, p. 8).

A produção de vídeo e áudio é um aspecto do uso da *web* para educação que se mostra cada vez mais importante para os pesquisadores. Ainda assim, o planejamento pedagógico para o uso deste conteúdo acompanha as produções que analisam estas possibilidades.

A análise adicional de mais uma classe bastante abrangente converge com os achados anteriores. A classe adicional inclui as subclasses “youtube” e “redes-sociais” complementada na árvore de similaridades por “twitter” e “blog” e “fotos”.

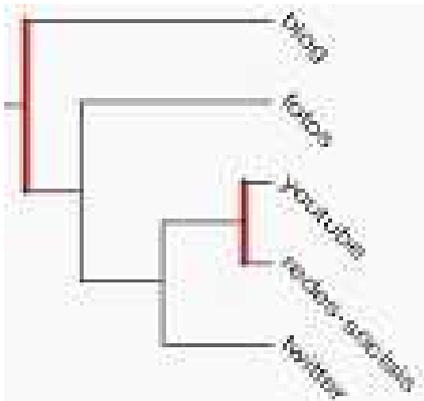


Figura 12: Classe adicional de “*blog*” a “*twitter*”.

A classe retoma aspectos interessantes da análise tais como “Interligação entre redes sociais e conteúdo *online*” e “Ambiente virtual de aprendizagem e ferramentas Web 2.0”. Estes aspectos estão presentes nos estudos que apontam a necessidade da sala de aula expandida, aquela em que a aprendizagem acontece além do espaço físico, e mesmo, do ambiente virtual designado pela instituição, integrando as redes sociais e outras ferramentas da *web*. Conforme Velloso e Marinho (2010):

No processo de incorporação das TDIC no currículo das escolas, o espaço da sala de aula deve ser amplamente modificado. A sala de aula de tijolos não mais pode se configurar como o espaço único de aprendizagem. A aprendizagem acontece em vários espaços, inclusive nos virtuais. Portanto, o papel da escola é de socializar, compartilhar informações provindas das mais diversas fontes e sistematizar os conhecimentos construídos. (VELLOSO, MARINHO; 2010, p. 2)

Os temas “Mobilidade e uso da web” e “Uso da web para produção de mídia” encontram-se presentes também em artigos indicados na análise desta classe adicional da árvore de similaridades. Os artigos apontam que o futuro da educação com a tecnologia terá cada vez mais a interação e colaboração entre alunos e professores para produção de conhecimento. No artigo de Kenski (2010) há o tema do *e-learning* 3.0, um era de convergências de mídias de colaboração *online*:

O *e-learning* 2.0 é o mais utilizado atualmente e caracteriza-se pelo estímulo à participação ativa de todos os envolvidos no processo de aprendizagem. Essa participação, no entanto, não significa que haja maior interação na comunicação. (...) No *e-learning* 3.0 os conteúdos próprios e os espaços colaborativos

prevalecem (*blogs, wikis, comunidades, redes de especialistas, entre outros*). É preciso, no entanto, o surgimento da cultura da colaboração. Ou melhor, da convergência entre pessoas, no mesmo sentido da convergência entre as mídias acessáveis pela *internet*. (KENSKI, 2010, p. 3)

As publicações dos Anais do II Seminário Web Currículo mostram ainda mais caminhos para a integração da tecnologia ao currículo que complementam aqueles mostrados na edição do seminário de dois anos antes. As classes encontradas na análise refletem algumas categorias de uso da *web* na educação:

- Interligação entre redes sociais e conteúdo *online* – A indicação do uso das redes sociais vai além da interação que estes espaços de relacionamento em rede proporcionam. Os autores destes artigos trazem a preocupação de disseminar conteúdo *online* nas redes, com a reafirmação da autoria através do registro de produções como os vídeos realizados para o *Youtube*.
- Ambiente virtual de aprendizagem e ferramentas Web 2.0 – Os ambientes virtuais de aprendizagem são anteriores à Web 2.0, entretanto, os artigos produzidos sobre o tema mostram que vêm incorporando ferramentas colaborativas tais como o *Google Docs*. A tendência é que os ambientes de aprendizagem tenham cada vez mais possibilidades de práticas com as ferramentas da Web 2.0.
- Mobilidade e uso da *web* – Os artigos que abordaram o tema da mobilidade e a tecnologia na educação trazem o aspecto da importância do uso da *web* na sala de aula. A criação de *blogs* e a documentação de atividades *online* encontra-se indicada em experiências de uso de *laptop* educacional nas escolas.
- Uso da *web* para produção de mídia – Os registros das ações pedagógicas intensificam-se cada vez mais com o uso da *web* na educação e, principalmente, têm resultado também na produção de mídia como fotos, vídeos ou áudio. Os artigos analisados que trazem esta relação mostram a importância da produção em mídia *online* para registro de pesquisa e para ação docente.

Como se vê, a escrita coletiva online e o processo de *tagging* mostram que a abertura para o trabalho colaborativo oferece uma dinâmica alternativa (não uma substituição) ao modelo

de produção, indexação e controle por equipes de autoridades. A partir de recursos da Web 2.0, potencializa-se a livre criação e a organização distribuída de informações compartilhadas através de associações mentais. Nestes casos importa menos a formação especializada de membros individuais. A credibilidade e relevância dos materiais publicados são reconhecidas a partir da constante dinâmica de construção e atualização coletiva.

Contudo, não se pode supor a auto-organização grupal como um processo mágico que faria sempre emergir a verdade a partir de vozes espontâneas, legítimas e interessadas na construção de algo que é de interesse de todos e para seu próprio bem.

Ao mesmo tempo em que a abertura para o trabalho coletivo pode motivar a intervenção de múltiplas vozes — antes prejudicadas pela imposição de um modelo massivo unidirecional —, vandalismos, confusões e erros de informação ou de uso das ferramentas (como apagamento incidental de dados) ganham também espaço. Porém, quando se discute o trabalho aberto e coletivo online, não se pode pensar que a regulação seja eliminada ou desnecessária, nem que as relações de poder dêem lugar a relações sociais absolutamente planas e estáveis. A rigor, dos desequilíbrios depende a evolução e o aperfeiçoamento do trabalho coletivo. Mas como prevenir que esse processo não seja prejudicado por ações contraproducentes?

Como evitar que os participantes se afastem em virtude de conflitos excessivos, de ataques insistentes de vândalos, *spammers* ou de pessoas apenas interessadas em testar os limites do trabalho voluntário?

É nesse sentido que a chamada arquitetura de participação de muitos serviços *online* pretende oferecer não apenas um ambiente de fácil publicação e espaços para debate, mas também recursos para a gestão coletiva do trabalho comum.

Como se vê, uma rede social online não se forma pela simples conexão de terminais. Trata-se de um processo emergente que mantém sua existência através de interações entre os envolvidos. Esta proposta, porém, se focará não nos participantes individuais, e sim no “entre” (interação = ação entre). Isto é, busca-se evitar uma visão polarizada da comunicação, que opõe emissão e recepção e foca-se em uma ou em outra instância.

Uma rede social, por exemplo, não pode ser explicada isolando-se suas partes ou por suas condições iniciais. Tampouco pode sua evolução ser prevista com exatidão. Como fenômeno

sistêmico, sua melhor explicação é seu estado atual. Os recursos e produtos dessa ferramenta são incorporados, gerados, transformados e movimentados através de ações intencionais ou não dos participantes. Por outro lado, isso não depende estritamente de determinado tipo de laço social ou que haja sempre uma interação conversacional contínua entre dois ou mais sujeitos.

O currículo é sempre submetido a restrições, regras e visões de mundo presentes nas instituições educacionais. Buscar que nesse espaço curricular se produzam significados para que a cibercultura seja mais um dos conteúdos trabalhados como essencial a qualquer professor seria uma nova forma de se trabalhar as novas tecnologias no contexto escolar, não apenas de forma a se aprender a trabalhar com a técnica do acesso à *internet*, mas observando seu conteúdo de forma crítica, selecionando-o e analisando-o, e assim não se tornando refém de um discurso.

A formação de professores deve contemplar elementos de fundamentação essencial em cada campo do saber, área do conhecimento ou profissão, apontando promoções para o estudante no desenvolvimento intelectual e profissional, autônomo e permanente, o que permite a continuidade do processo de formação acadêmica e/ou profissional.

Além disso, durante a formação acadêmica, esse futuro professor passa por processos sociais que influenciam diretamente a sua construção do pensamento e seu contexto de ação docente, ou seja, seu universo de significação.

No mapeamento de tendências das práticas inovadoras de integração da tecnologia ao currículo realizado neste capítulo, partimos da idéia do Seminário Web Currículo, a evolução histórica do conceito e a realização dos eventos. Foi descrito o procedimento de análise com o *software* CHIC e as fases de utilização deste programa na pesquisa. Em seguida, foram realizadas as análises dos anais dos Seminários Web Currículo, edições de 2008 e 2012. Nestas análises, encontramos algumas tendências de uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem que podem resultar em práticas inovadoras, conforme o objetivo desta pesquisa. Em seguida, iremos retomar as análises com o CHIC enfocando nos materiais *online* Web Currículo.

No capítulo V, veremos ainda a análise estatística do *blog* no período de 2008 a 2011 e a um mapeamento analítico deste conteúdo *online*.

CAPÍTULO V – ANÁLISE DO *BLOG* WEB CURRÍCULO COM O USO DO CHIC, LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO E ANÁLISE DE CONTEÚDO

Cresce a cada dia a utilização dos *blogs* na educação. Portanto, o tema se impõe pela atualidade, pois muito se tem discutido sobre a importância e a validade das novas tecnologias de informação e comunicação. Porém, mais do que incluir a utilização dos *blogs* na educação, é necessário refletir sobre as suas possibilidades pedagógicas.

Os *blogs* estão sendo explorados por alunos e professores e a cada dia surgem formas diferentes de utilizá-lo: como um recurso pedagógico ou como uma estratégia pedagógica.

O que diferencia o *blog* recurso pedagógico da estratégia pedagógica são as atividades e estratégias propostas e o papel que professores e alunos assumem.

Ressalta-se que as estratégias e atividades propostas pelos professores, independente do ambiente (sala de aula, laboratório de informática ou ambiente virtual de aprendizagem) e ou recursos que utiliza (giz, livro, computador...) vão depender da Epistemologia, da sua concepção de aprendizagem, conhecimento e aluno, que apoia sua prática.

A utilização de *blogs* como recurso ocorre quando é utilizado como um depósito de informações, onde os alunos assumem um papel receptivo e o professor ativo, disponibilizando *links*, materiais de aula e conteúdos selecionados que devem ser consultados pelos alunos na sua disciplina. Nesta perspectiva o professor assume uma posição mais diretiva, onde impõe os conteúdos e fontes de pesquisa e o aluno assume um papel de mero receptor de informações.

Do mesmo modo, existem *blogs* utilizados na educação que vão além da exposição de conteúdos e indicação de *links* e conteúdos. São os *blogs* que abrem espaço para os comentários e exposições de ideias dos alunos. Desta forma, os alunos podem refletir sobre os conteúdos estudados e *links* acessados e a partir daí, comentar suas reflexões, opiniões, entendimentos, dúvidas e sugestões sobre o assunto tratado tendo como finalidade possibilitar uma troca de opiniões sobre determinado assunto.

Mas o *blog* pode ir além da exposição de conteúdos, indicação de *links* e comentários dos alunos. O professor ainda pode convidar seus alunos para participarem como autores destas

reflexões.. Assim, os *blogs* permitem uma construção coletiva que valoriza a interação e a linguagem, para o desenvolvimento dos alunos

Toda esta introdução se faz necessária para que possamos compreender os diferentes meios de agir e atuar com os materiais *online*, disponibilizados via *blogs*. Justamente porque, sabendo que temos “pernas e braços” para iniciar e manter, saberemos como avaliar os seus resultados.

Cada vez mais se faz necessária a criação de indicadores que possam nos apresentar os pontos de sucesso e os que precisam ser revistos: esta é uma parte de extrema importância, porque mostrará a qualidade do trabalho, a qualidade do raciocínio, da interação e se, de fato, há crescimento e estímulo, capazes de manter o processo aquecido.

Para que fosse possível se complementar a proposta para esta Tese em questão este capítulo se fez peça importante, já que mostra a análise do conteúdo postado no *Blog Web Currículo*, distribuída em dois períodos, sendo o primeiro de maio de 2008 a junho de 2010 e o segundo de junho de 2010 a dezembro de 2011, como pode ser visto nos tópicos a seguir.

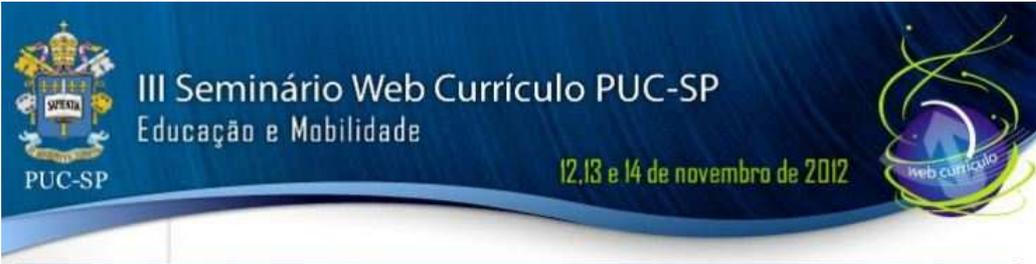
5.1 O *Blog* do Web Currículo

O *blog* Web Currículo foi criado, assim como a primeira edição do Seminário, em 2008. Desenvolvido no *Wordpress*⁴⁴, é uma ferramenta de conteúdo para *blogs* e *sites* que é aprimorada continuamente, por meio de complementos lançados por uma comunidade de desenvolvedores. A escolha de uma plataforma que assegurasse a propriedade intelectual do conteúdo ao autor do *blog*, e aliada à intenção de livre compartilhamento de informação, foram fatores que levaram à escolha de usar o *Wordpress*. Esta ferramenta, ao contrário de outras ferramentas de *blog* em que os termos de serviço do site fazem com que o autor doe seus textos à corporação dona da

⁴⁴ O **WordPress** é uma plataforma semântica de vanguarda para publicação pessoal, com foco na estética, nos Padrões Web e na usabilidade. O *Wordpress* é ao mesmo tempo um *software livre* e gratuito. Disponível em: <http://br.wordpress.org/>. Acesso em 03 de junho de 2012

ferramenta de *blog*⁴⁵, permite que a autoria se mantenha autêntica. Também o próprio *software Wordpress* possui código livre, tornando possível realizar alterações pelo autor do *blog*.

O grupo “Formação de Professores em Meio Digital”, catalogado no CNPq e vinculado à linha de pesquisa “Novas Tecnologias em Educação” do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP. Com liderança da professora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, com o intuito de promover o evento Web Currículo e o conceito que embasava a iniciativa do grupo, em 2008 foi aprovada a ideia do *blog* para livre compartilhamento de informação. O grupo de pesquisa também realizou diversas publicações científicas que trouxeram o conceito de *web* currículo para a discussão no cenário do uso das práticas do uso da *web* na educação.



III Seminário Web Currículo PUC-SP
Educação e Mobilidade
12, 13 e 14 de novembro de 2012

Trabalhos e Oficinas aprovados
13/10/2012 por webcurriculopuc

Já está disponível o 2º lote retificado e 3º lote de trabalhos aprovados e oficinas aprovadas para o III Seminário.

Veja em:

- [LISTA DAS OFICINAS APROVADAS](#)
- [LISTA DE TRABALHOS APROVADOS – LOTE 2 – RETIFICADA](#)
- [LISTA DE TRABALHOS APROVADOS – LOTE 3](#)

Rate this: ★★★★★ 1 Votos

Gostar disso: ★ Gostei Seja o primeiro a gostar disso.

Publicado em [Notícias](#) | [Deixar um comentário](#) »

Segunda Lista de trabalhos aprovados

Leia no seu celular ou tablet



QRCode do blog

BOOKMARK

Em destaque
» [Página de links](#)

Facebook
» [Grupo no Facebook](#)

Parceiros
» [CFE DUC](#)

Figura 13: Página do *Blog* Web Currículo - Página do *blog* Web Currículo

⁴⁵ Mullenweg, M. The growth of Wordpress. Data da publicação: 19/08/2011. Disponível em: <http://en.blog.wordpress.com/2011/08/19/growth-of-wordpress/>. Acesso em: 30/08/2011

Elementos gráficos: - Cabeçalho do evento; Coluna direita com últimos textos postados e Coluna esquerda com módulos ou widgets

A construção do *blog* em *Wordpress* foi estruturada a partir de *widgets*, de modo livre, isto é, apesar de ser um *blog* gratuito, ele é personalizável, além disso, possui módulos flexíveis e intercambiáveis, que trazem *links* para páginas estáticas, com conteúdo permanente, e complementam o conteúdo dinâmico do site, os *posts* ou textos do *blog*, que são continuamente atualizados, ou seja, é possível trocar informações entre *blog*, *twitter* e *Facebook*, a partir dessas ferramentas.

Por sua vez, o conteúdo estático serviu de interface ideal com o site oficial do evento *Web Currículo*, hospedado pela PUC-SP. Páginas como informações gerais sobre o evento, normas para a submissão de trabalhos e outras seções do site oficial foram replicadas no *blog Web Currículo*, para orientar os educadores que vinham para o evento, conforme figura 2 a seguir.



Figura 14: Widgets para localização de conteúdo

A estrutura modular do *blog* possibilita integração constante com redes sociais e análise dinâmica do conteúdo com nuvem de *tags*, que são palavras-chave do texto em questão. A localização das informações no *blog* também está ligada às nuvens de palavras, compostas por *tags* ou etiquetas para catalogar o conteúdo do *blog* conforme o assunto, aliando-se a outra organização principal de informações no site, que está estruturada por categorias. Essas

categorias funcionam como na criação de editoriais em um jornal, podendo ser temáticas por assunto ou tipo de conteúdo como eventos, áudio, vídeo, fotos, etc.



Widget com últimas mensagens no twitter @webcurriculo

Figura 15: Widget com últimas mensagens no *twitter* do Web Currículo

A construção do *blog* foi baseada na integração com redes sociais do *Twitter* e *Facebook*. *Widgets*, pequenos blocos de texto e *links*, foram essenciais para esta integração à medida que davam suporte às postagens do *Twitter* e a localização do *blog* no *Facebook*. As postagens do *Twitter* permitem ao usuário ler o conteúdo atualizado das mensagens nesta rede social, que divulga os textos do *blog*, e traz outros links, funcionando como um mensageiro instantâneo. Ele cria, portanto, um diálogo com outros educadores e instituições no *Twitter*.



Widget Networked *Blogs* Web Currículo
- Permite seguir o *blog* no Facebook, receber e compartilhar conteúdo.

Figura 16: Widget *Networked Blogs* Web Currículo

Como estratégia de integração do *blog* à rede social do *Facebook*, procurou-se inicialmente trazer o foco para o conteúdo das pesquisas e práticas que o Web Currículo divulga. Assim, o *blog* foi cadastrado em um aplicativo do *Facebook* chamado de *Networked Blogs*,

aplicativo do *Facebook* que funciona como um programa *online* dentro da rede social que amplia o alcance das mensagens postadas e permite que integrantes da rede também divulguem as mensagens e sigam perfis de conteúdo ou de pessoas.



Página do *Networked Blogs Web Currículo* no *Facebook* para começar a seguir o *blog* na rede social na *web* ou no celular

Figura 17: Página do *Networked Blogs Web Currículo* no *Facebook* para começar a seguir o *blog* na rede social na *web* ou no celular

Quando uma pessoa segue o perfil do *Web Currículo* no *twitter* ou no *Facebook*, ela recebe atualizações sempre que uma nova prática de uso da *web* na educação é divulgada por educadores no *Blog* do *Web Currículo*. Os seguidores podem replicar estas atualizações na forma de mensagens em suas redes de amigos e comentam sobre as práticas indicadas. Por sua vez, a fonte da maioria dos conteúdos é advinda da rede social do *Web Currículo*, desenvolvida também no espaço do *blog*, *twitter* e *Facebook*, formada por educadores que sugerem ou divulgam suas práticas. Assim, o grupo realiza permanente troca de conhecimentos e experiências. A importância de divulgar boas práticas através da *web* é primordial para os educadores, pois a troca de experiências pode ajudar a indicar os caminhos para inovar e aprimorar o ensino e a aprendizagem.



Postagem no grupo do
Web Currículo no
Facebook através do
aplicativo *Networked
Blogs*

Figura 18: Postagem no grupo do Web Currículo no Facebook através do aplicativo *Networked Blogs*

Por iniciativa do grupo de pesquisa, foi criado também um grupo no *Facebook* que reuniu interessados no tema *Web Currículo*. Este grupo recebe as postagens do aplicativo *Networked Blogs* e pode disseminá-las ou comentá-las assim que são publicadas. O grupo no *Facebook* tem a opção também de receber as postagens dos participantes do grupo por email, cuja multiplicidade de opções de comunicação com redes mostra que há a interoperabilidade entre os distintos recursos, viabilizando a formação de redes para o compartilhamento do conhecimento.



*Widgets newsletter Yahoogroups e
assinatura Wordpress*

Figura 19: *Widgets newsletter Yahoogroups e assinatura Wordpress*

O recebimento de mensagens por e-mail foi uma opção que tomou diversas formas durante a evolução do *blog* e do próprio evento *Web Currículo*, mostrando características importantes da Web 1.0 e 2.0 em simultaneidade com o cotidiano de muitos educadores. Em

2008, o evento possibilitou o envio de novidades do *site* oficial através de uma *newsletter* pré-formatada, utilizando a ferramenta *Yahoogroups*. Com a chegada da funcionalidade de envio de *posts* ou textos do *blog* instantaneamente, pelo email do *Wordpress*, a assinatura no próprio *blog* passou a ser preferida pelos usuários, além de ser o canal principal de comunicação, que não exigia formatação e planejamento prévios. Isto assinala uma mudança, com a evolução da Web 1.0 para a Web 2.0 em vários aspectos do uso das TIC, nas quais o processo de notificação e obtenção de conteúdo por redes sociais facilitou chegar até as informações tornando-se automático e com mais controle por parte dos usuários. Os dados estatísticos do *Blog* serão apresentados no item 5.4 desta tese.

5.2 Análise do primeiro período do *Blog* – CHIC

O primeiro período temporal do *blog* engloba os textos publicados desde seu surgimento em maio de 2008, passando pela época do primeiro seminário em junho de 2008, até antes do segundo seminário, em junho 2010. Os textos foram dispostos na planilha para análise e o resultado foi uma árvore de similaridades no CHIC, que pode ser conhecida no Apêndice III.

A árvore de similaridades do *blog* até o período anterior ao II Seminário Web Currículo mostrava a maioria dos termos que também constam na árvore que traz a análise dos anais I Seminário Web Currículo. Porém, nesta árvore de similaridades há um aninhamento diferente de ligações entre os ramos e destacamos também algumas classes que trazem termos com maior relação.

Os termos da árvore de similaridades do *blog* se diferenciam por referenciar textos que também trazem temas dos eventos *online* ou palestras organizadas pelo grupo de pesquisa que aconteceram entre os dois seminários. Na primeira classe analisada já aparecem termos relacionados a estes eventos *online* tais como “site-portal”, “*chat*” e “*twitter*”. Esta classe foi denominada “Publicação *online* em *twitter* e *sites*”.

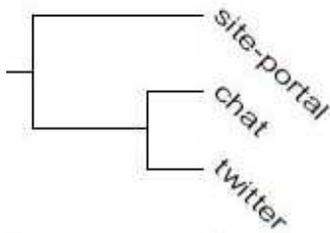


Figura 20: Relação da classe “Publicação *online* em *twitter* e *sites*”.

A relação “Publicação *online* em *twitter* e *sites*” traz similaridades entre termos que indicam uma mudança progressiva na publicação *online* de discussões sobre a integração das tecnologias ao currículo, tendo como cenário os próprios eventos *online* envolvendo o grupo de pesquisa responsável pelo Web Currículo.

É importante notar que os eventos além do encontro presencial no Seminário Web Currículo acontecem regularmente com participantes do grupo de pesquisa. Eventos *online* também são costumeiros e antecederam, inclusive, o encontro presencial do II Seminário Web Currículo, assim os textos no *blog* que referem aos sites relacionados a estes eventos sobre esses eventos fazem parte deste bloco de análise no CHIC.

O texto de 16/04/2010 “Chat Educarede Arte-Educação no Web Currículo”⁴⁶ trouxe a importância da discussão sobre integração da tecnologia ao currículo em áreas como a arte-educação. O bate-papo aconteceu em um espaço *online* no portal Educarede e foi acompanhado também por comentários no *twitter* Web Currículo.

Já o texto de 12/05/10 “Videoconferência com Sonia Bertocchi e Educarede”⁴⁷ foi um evento *online* do Web Currículo que, além do espaço do bate-papo e do *twitter*, aconteceu com o auxílio de arquivo de apresentação publicado no *blog* no formato PDF. O texto colocou perguntas e imagens que guiaram a discussão. A publicação em PDF de arquivos no *blog* ajudou a expandir e aprofundar a conversa *online*.

⁴⁶ Chat Educarede Arte-Educação no Web Currículo. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-kT>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁴⁷ Videoconferência com Sonia Bertocchi e Educarede. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-m5>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012



Figura 21: Slides de apresentação de Sonia Bertocchi publicados no *blog* Web Currículo

Os slides das apresentações no *blog* Web Currículo guiam as discussões e trazem trechos e indicações de textos de autores que são referenciais importantes para os pesquisadores da área de educação e tecnologia. No I Seminário Web Currículo os palestrantes cederam os slides de suas apresentações realizadas na PUC-SP para publicação no *blog*, tais como a de representante da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo com material publicado em um texto de 22/09/08⁴⁸.

A classe “Publicação *online* em *sites* e *twitter*” mostra, portanto, que os encontros entre os pesquisadores podem ser complementados e dinamizados com materiais e trocas de comentários *online* em espaços como os sites educativos com links no *blog* Web Currículo e o *Twitter* que o acompanha. Este tipo de publicação intensificou-se de 2008 a 2010 a ponto de significar toda outra gama de programação de discussões como aconteceu nos eventos *online*.

⁴⁸ Apresentações da mesa-redonda ao vivo no videochat. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-c8>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

Outra classe também relacionou eventos *online* que investigaram temas dos Seminários Web Currículo, tais como “redes-sociais” e “realidade-aumentada”. Esta classe foi denominada “Investigação de temas como redes sociais e realidade aumentada”.

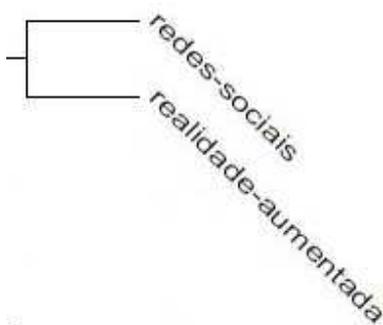


Figura 22: Relação denominada “Investigação de temas como redes sociais e realidade aumentada”

A classe une os termos "realidade-aumentada" e "redes-sociais", pois estes fizeram parte de eventos *online* com pesquisadores que participaram do Seminário Web Currículo. O texto do *blog* Web Currículo de 26/03/10 anunciava a *webconferência* "Realidade Aumentada e o futuro da Educação a Distância" ⁴⁹. A conferência integrou bate-papo e comentários via *Twitter*, *Facebook* e outras redes sociais. A realidade aumentada é uma técnica que permite a projeção de conteúdo em 3D e complementação de informações de objetos com o uso de um *webcam* ou dispositivo semelhante.

Para complementar a discussão sobre realidade aumentada, em 15/04/10⁵⁰ um texto no *blog* Web Currículo trouxe links para arquivos PDF com a apresentação dos pesquisadores que realizaram a *webconferência* e orientações para um experimento prático. Os pesquisadores que apresentaram a experiência fazem parte da linha de pesquisa de tecnologias em educação na PUC-SP, estando inseridos no contexto geral e objetivo maior do *blog* Web Currículo que é o de indicar tendências para integração das tecnologias ao currículo, tema de estudo do grupo de pesquisa que realiza o evento. Para usar realidade aumentada na sala de aula, os pesquisadores sugeriram uma demonstração utilizando uma lata de refrigerante e um *webcam*. Os

⁴⁹ Videoconferência Web Currículo: Realidade Aumentada e o Futuro da Educação a Distância. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-jV>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁵⁰ Apresentação Realidade Aumentada. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-kA>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

procedimentos para o experimento ficaram como uma referência no *blog* Web Currículo sobre o tema realidade aumentada.

Realidade aumentada e redes sociais foram alguns dos temas indicados como novas tendências para práticas inovadoras na integração de tecnologias ao currículo no texto de 09/04/10⁵¹ no *blog* Web Currículo. O texto trouxe um relato do "Chat Educarede sobre Web Currículo" com participantes do grupo de pesquisa e interessados no tema que trataram de assuntos como as práticas referidas.

Mais uma classe destacada na árvore de similaridades que analisou os posts do primeiro período do *blog* Web Currículo destacou eventos *online*. A classe que relacionou os termos “*second-life*” e “*streaming*” foi denominada “Participação ao vivo à distância em debates sobre educação e tecnologia”.

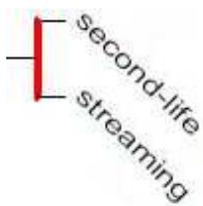


Figura 23: Classe denominada “Participação ao vivo à distância em debates *online* sobre educação e tecnologia”.

A classe que relaciona “*second-life*” e “*streaming*” surgiu a partir da similaridade de textos do *blog* Web Currículo que recordam debates ocorridos *online* com participação de internautas de várias partes do Brasil e do mundo. O *Second Life* é *software* que simula um mundo virtual *online* em que os participantes interagem através de avatares ou representações gráficas. Palestras do I Seminário Web Currículo aconteceram simultaneamente no *Second Life* com uma segunda platéia virtual, conforme documentado nos textos do *blog* de 21/09/08⁵² e 22/09/08⁵³.

Participações de integrantes do grupo de pesquisa responsável pelo *Web Currículo* em eventos de *Second Life* também fizeram parte da documentação do *blog* Web Currículo, nas datas

⁵¹ Chat Educarede sobre Web Currículo. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-kg>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

⁵² Prepare seu avatar no Second Life. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-av>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁵³ Professor Paulo Dias encontra avatares. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-bv>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

de 29/05/09⁵⁴, 20/08/09⁵⁵ e 17/09/09⁵⁶. Do mesmo modo, a participação de outros grupos de pesquisa em trabalhos com *Second Life* no Web Currículo foi registrada em texto de 25/09/08 ("Apresentação Unisinos realizada no *Second Life*"⁵⁷).

Assim como no *Second Life*, internautas também puderam participar simultaneamente dos seminários *Web Currículo* através da transmissão por vídeo *online*, também conhecida pelo nome dado ao segundo termo da classe, "*streaming*". A transmissão foi realizada pela PUC-SP e divulgada e comentada através do *blog* e *Twitter* do Web Currículo. O primeiro registro de *streaming* foi de 19/09/08⁵⁸. Além dos seminários, outros eventos com participação de integrantes do grupo de pesquisa responsável pelo Web Currículo e transmitidos *online* também foram registrados, tais como o Fórum Instituto Claro em 20/07/09⁵⁹.

A participação de pesquisadores em debates *online* sobre educação e tecnologia, com registros indicados nos textos do *blog* Web Currículo apontados na classe analisada, mostra uma importante mudança na produção do conhecimento sobre inovação. O intercâmbio de experiências entre os pesquisadores acontece ao mesmo tempo em que o evento científico acontece, com a apresentação e discussão de artigos. Através do debate e da troca de experiências, os pesquisadores podem construir conhecimento para auxiliá-los na integração da tecnologia ao currículo.

Assistir e participar de debates em vídeo ou simulações virtuais não são atividades restritas aos eventos *online* com pesquisadores, mas também já se encontram no cotidiano de práticas de docentes que realizam pesquisa. Isto pode ser inferido a partir da próxima classe que sobressai na árvore de similaridades do CHIC, que relaciona os termos "mídias" e "*laptops*". Esta classe foi denominada de "Atividades com mídias em *laptops* educacionais".

⁵⁴ Web Currículo debatido no Second Life no 7o SENAED. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-h0>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁵⁵ Participação em Congresso da Unisinos no Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-hD>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁵⁶ Workshop Second Life na Educação no SLActions. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-hZ>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁵⁷ Apresentação Unisinos realizada no Second Life. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-fh>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁵⁸ Ao vivo no I Seminário Web Currículo PUC-SP. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-a9>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁵⁹ Fórum Instituto Claro discutiu tecnologias na aprendizagem. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-hb>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012



Figura 24: Classe “Atividades com mídias em *laptops* educacionais”

A relação entre "mídias" e "*laptops*" traz textos sobre eventos do Seminário Web Currículo e também sobre produções de pesquisadores do grupo da PUC-SP. A PUC-SP é uma das universidades designadas pelo Ministério da Educação para realizar a formação de professores do Projeto Um Computador por Aluno (UCA), realizado com *laptops* educacionais. *Podcasts* e vídeos sobre *laptops* educacionais e realizados com estas máquinas encontram-se entre as produções dos pesquisadores. Os estudos dos pesquisadores são documentados no *blog* Web Currículo, para a identificação de novos temas de investigação e tendências de pesquisa.

O texto de 27/09/08, intitulado "*Podcasts* do Projeto UCA em todo o Brasil" ⁶⁰ traz entrevistas em áudio com pesquisadores de diversas universidades formadoras do UCA em diferentes estados do Brasil que discutem temas como o uso de mídias nos *laptops*.

Em 26/08/09, no texto "Veja trechos de defesa sobre *laptops* educacionais" ⁶¹, a transmissão *online* por vídeo de uma defesa de dissertação sobre *laptops* educacionais foi registrada e pode ser comentada por pesquisadores que assistiram *online*.

A transcrição de um bate-papo sobre computação um-a-um com *laptops* na escola foi tema de texto do dia 29/04/10⁶². O bate-papo fez parte da pré-programação do II Seminário Web Currículo.

Para integrar tecnologia ao currículo com o uso de *laptops* educacionais, os pesquisadores têm realizado experiências que retomam conceitos já investigados como a utilização de diversas mídias para a aprendizagem. Os textos que registram eventos e discussões relacionados ao tema

⁶⁰ *Podcasts* do Projeto UCA em todo o Brasil. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-fa>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

⁶¹ Veja trechos de defesa sobre *laptops* educacionais. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-hU>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁶² *Laptops* na escola no chat Educarede. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-lq>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012

podem ser encontrados no *blog Web Currículo* e se inserem dentro do contexto maior de busca de aperfeiçoamento das práticas em educação e tecnologias.

Podemos rever as classes analisadas em contexto em uma classe com mais subclasses que se encontra no início da árvore de similaridades do CHIC.

A análise com o CHIC pode ser realizada com classes mais complexas, com subclasses envolvendo um número maior de termos. A classe no início da árvore de similaridades apontada traz indícios interessantes que revisitam as análises realizadas das outras classes. Podemos rever as classes analisadas em contexto em uma classe com mais subclasses que se encontra no início da árvore de similaridades do CHIC.

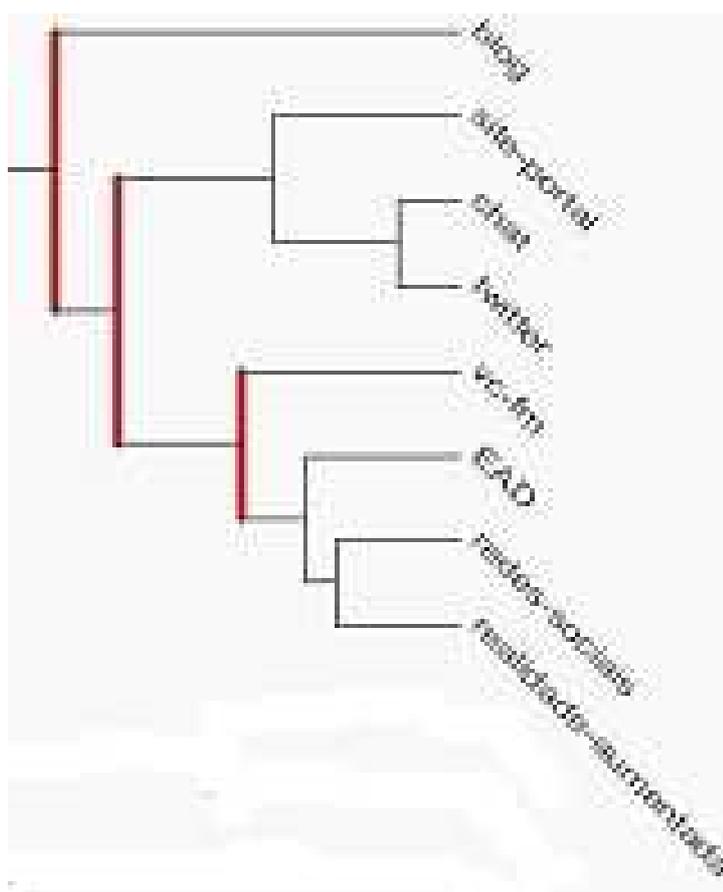


Figura 25: Classe com subclasses na árvore 1º período do *blog*.

A análise das classes anteriores pode ser reforçada pelo exame da primeira classe da árvore do *blog* com cruzamentos mais aprofundados. A primeira grande classe apresenta os termos “*blog*”, “*site-portal*”, “*chat*”, “*twitter*”, “*vc-fm*”, “*ead*”, “*redes-sociais*” e “*realidade-aumentada*”. O olhar sobre esse conjunto de similaridades pode ajudar a identificar artigos que marcaram a trajetória do *blog* no primeiro período da análise e retomam as categorias indicadas.

A categoria “*Publicação online em twitter e sites*” pode ser revisitada nos textos de 22/09/08 (“*Videochat ao vivo: Currículo e redes sociais*”⁶³) e 19/05/09 (“*Web Currículo participa do 7o SENAED*”⁶⁴). Nestas ocasiões, o conceito da integração das tecnologias ao currículo foi discutido em eventos online via *webcast* (transmissão em vídeo *online*) que repercutiram também nas redes sociais e em bate-papo via *site*.

A categoria “*Investigação de temas como redes sociais e realidade aumentada*” pode ser revisitado em textos como o de 09/04/10 (“*Chat Educarede sobre Web Currículo*”⁶⁵) que contextualizou a discussão sobre o conceito de integração da *web* ao currículo. O texto de 29/04/10 (“*Videoconferência com Lenise Garcia do IAS*”⁶⁶) realizou também uma revisão deste aspecto de discussão em uma pré-atividade do II Seminário Web Currículo.

Em 15/07/08, um dos primeiros posts no *blog* apontava a importância da participação em eventos de educação à distância, intitulado “*Videoconferência na educação*”⁶⁷. Em 18/09/08, o tema é retomado no texto intitulado “*Palestra com o professor Bento Silva*”⁶⁸ que tratou da visita do professor da Universidade do Minho à PUC-SP e discussão online com os colegas do grupo de pesquisa sobre sua palestra que abordou a integração das tecnologias ao currículo. Estes textos reafirmam a importância da categoria “*Participação ao vivo à distância em debates sobre educação e tecnologia*”.

⁶³ Videochat ao vivo: Currículo e redes sociais (22/09/08). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-bQ> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

⁶⁴ Web Currículo participa do 7º SENAED (19/05/09). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-gn> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

⁶⁵ Chat Educarede sobre Web Currículo (09/04/2010). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-kg> Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁶⁶ Videoconferência com Lenise Garcia do IAS (29/04/10). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-lG> Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁶⁷ Videoconferência na educação. (15/07/2008). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-4Q> Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁶⁸ Palestra com professor Bento Silva (18/09/2008). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-9O> Acesso em: 06 de janeiro de 2012

A categoria "Atividades com mídias em laptops educacionais" pode ser encontrada em textos que discutem o uso de mídias para educação como em 03/06/09 ("7o SENAED - *Replay* webconferência na Web Rádio ABED⁶⁹") e em texto sobre o trabalho de pesquisadoras da área tal como o de 06/11/09 ("Bette Prado e Beth Almeida apresentam palestra em Maceió⁷⁰"). A identificação das tendências de uso de tecnologias, conforme o objetivo desta pesquisa, no caso dos *laptops* educacionais, encontra-se fortemente ligada ao uso de mídias pois nos dois textos *online* esse uso é citado.

A análise do primeiro período de textos no *blog* Web Currículo mostra uma face da investigação sobre a integração da tecnologia ao currículo que ainda é incipiente nos escritos científicos dos pesquisadores, uma que une a experimentação e a observação científica. As práticas cotidianas, em eventos científicos e na sala de aula, privilegiam a experimentação e ampliam as fronteiras do uso de tecnologia atuais. As classes analisadas mostram estes aspectos:

- Publicação *online* em sites e twitter - Preparando-se para um diálogo múltiplo, aprofundado, complexo, os pesquisadores em eventos científicos procuram participar cada vez mais de canais *online* como sites e *Twitter*. Com o uso destes canais, é possível agregar as descobertas dos pesquisadores e a repercussão a elas tem se tornado mais simples. A divulgação e discussão com a comunidade dos estudos dos pesquisadores é uma atribuição da academia que passa a acontecer com estas ações.
- Investigação de temas como redes sociais e realidade aumentada - Temas relacionados a tecnologias novas e que mudam constantemente como realidade aumentada e redes sociais *online* têm despertado o interesse dos pesquisadores. As investigações avançam junto a experimentos práticos que também despertam interesse dos educadores pesquisadores.
- Participação ao vivo à distância em debates *online* sobre educação e tecnologia - a interlocução entre pesquisadores interessados em integrar a tecnologia ao currículo é um primeiro passo para a construção colaborativa de conhecimento. Assim, cada vez mais os eventos e publicações científicas têm realizado transmissão em vídeo e via

⁶⁹ 7o SENAED - *Replay* webconferência na Web Rádio ABED. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-h3> Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁷⁰ Bette Prado e Beth Almeida apresentam palestra em Maceió. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-ij> Acesso em: 06 de janeiro de 2012

redes sociais com mediação *online*. Deste modo, participantes mesmo distantes podem intervir e colaborar com a discussão.

- Atividades com integração de mídias em *laptops* educacionais - O uso de vídeo e áudio conjugado aos *laptops* educacionais tem sido uma parte importante da pesquisa sobre integração de tecnologia com o currículo. Através da experimentação com diversas mídias e a computação um-a-um, busca-se incentivar a autonomia e a criatividade. Outro aspecto importante é a criação de arenas virtuais de debate sobre os *laptops* educacionais e outros dispositivos que permitem a mobilidade, utilizando ferramentas da Web 2.0, que potencializam a autoria, a colaboração e ampliam o debate das possibilidades do uso dos *laptops* educacionais.

No geral, a análise do primeiro período do *blog* Web Currículo trouxe aspectos importantes da integração da tecnologia ao currículo, pois mostrou a colaboração que a *web* pode trazer para o debate. Seja através da transmissão em vídeo, redes sociais ou publicação via *blogs*, a *web* pode acrescentar e ampliar as discussões dos pesquisadores e promover a construção de conhecimento.

5.3 Análise do segundo período do *Blog* – CHIC

No segundo período de análise do *blog* Web Currículo, que se inicia com o II Seminário, pode-se notar ainda bastante variada a quantidade de termos que trazem práticas pedagógicas com o uso de tecnologias, incluindo características da Web 2.0. Por terem sido considerados textos para análise em um intervalo menor de tempo (junho de 2010 a dezembro de 2011) do que no primeiro período do *blog*, destacamos duas classes apenas que já indicam tendências na integração de tecnologia ao currículo. A árvore de similaridades desta análise pode ser vista no Apêndice IV.

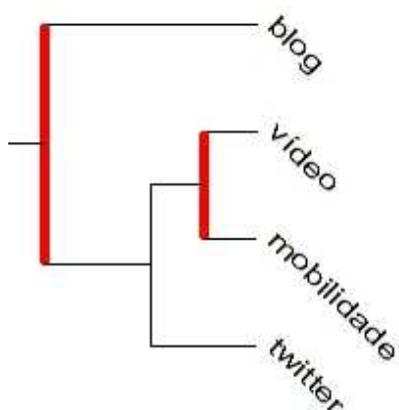


Figura 26: Classe “Produção multimídia e mobilidade”.

A primeira classe analisada relaciona os termos “*blog*” com a dupla “vídeo” e “mobilidade” e ainda o termo “*twitter*”. Nesta classe pode ser encontrada a relação entre diversos textos do *blog* que trazem os vídeos do evento. É interessante notar que o *site* de hospedagem e produção de vídeos adquire um novo contexto quando relacionado a práticas como a computação móvel e o uso de redes sociais como o *twitter*. Assim chamamos esta classe de “Produção multimídia e mobilidade”.

O texto de 08/06/2010⁷¹ chamado “Vídeo promocional do II Seminário Web Currículo” traz a produção de um dos pesquisadores da linha de pesquisa tecnologias na educação que fez um vídeo *online* sobre as apresentações que o seminário traria. Já em 14/06/2010⁷², o texto “Vídeos abertura do II Web Currículo” apresenta registros da abertura com a presidente da comissão organizadora, professora doutora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, e outros docentes da PUC-SP relembrando a história do seminário e as pesquisa em educação e tecnologia. Estes vídeos foram realizados com *laptops* e celulares e possuem curta duração para que sejam de rápida disseminação na *web*, características importantes da computação móvel nestas produções. Em 21/06/2010⁷³, o texto “Vídeos II Web Currículo no *Second Life*” mostra a importância do registro em vídeo como produção multimidiática, neste caso, unindo vídeos,

⁷¹ Vídeo Promo do II Seminário Web Currículo. (08/06/2010) Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-rS> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

⁷² Vídeos abertura II Web Currículo (14/06/2010). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-tt> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

⁷³ Vídeos II Web Currículo no Second Life (21/06/2010). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-tJ> Acesso em: 01 de janeiro de 2012

imagens e trechos de ações em um mundo virtual, o *Second Life*, em que parte dos eventos do seminário foram retransmitidos. Alguns desses vídeos foram hospedados e retrabalhados no *blog Web Currículo* e os textos indicam a importância das redes sociais e do *blog* para armazenar os vídeos.

A relação entre as produções multimídia e o *blog* vai além da mera hospedagem de conteúdo. Ao convidar para ver o vídeo através de redes sociais, fica implícito o convite de seguir ou receber mais notícias do *blog Web Currículo* por email, tendo acesso a mais produções do perfil *Web Currículo online*.

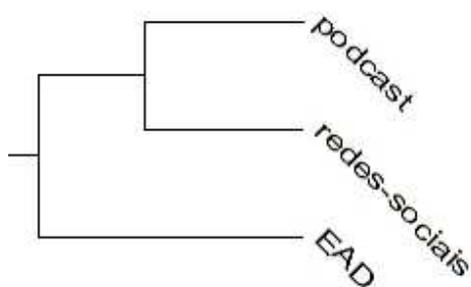


Figura 27: Classe “Podcasts e aprendizagem”.

Uma classe que relaciona os termos “*podcast*” e “redes-sociais” ao termo “EAD” sobressai-se no *blog*. Trata-se de textos que mencionam produções em áudio na área de educação e tecnologia que constam em ambientes virtuais de educação à distância e também são disseminadas por redes sociais.

Em 07/09/2010, o texto “*Podcast com Beth Almeida sobre o currículo e meios digitais*”⁷⁴ traz o *link* para uma entrevista em áudio realizada pelo Boletim Universo EAD Senac. Na entrevista, a professora doutora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida trata do tema da integração das tecnologias ao currículo. O tema também foi investigado em um evento em ambiente virtual promovido pela Universidade do Minho, documento em texto de 25/03/2011

⁷⁴ *Podcasts com Beth Almeida sobre o currículo e meios digitais*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-u8> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

intitulado “VII Seminário Aprender nas Redes Sociais”⁷⁵. A união das características das tecnologias utilizadas para aprendizagem, como *podcasts* e redes sociais é estudada mais profundamente em revista com artigos de pesquisadores documentada em texto de 13/12/2012, “Revista Em Aberto do INEP discute EAD com artigo de pesquisadores do Web Currículo”⁷⁶.

Os textos relacionados nesta análise trazem *podcast*, proposta de aprendizagem em ambiente virtual e artigos de pesquisadores em revista sobre o tema educação à distância e formação de professores. Assim, a produção de áudio *online* é ligada a práticas de ensino e aprendizagem e contextualizada na investigação das tecnologias integradas ao currículo.

A análise de uma classe adicional ajuda a mapear e rever as categorias encontradas. A classe que une “*site*”, “*GoogleDocs*” e “*laptops*” traz a pontuação extra sobre os textos do segundo período de análise do *blog*.

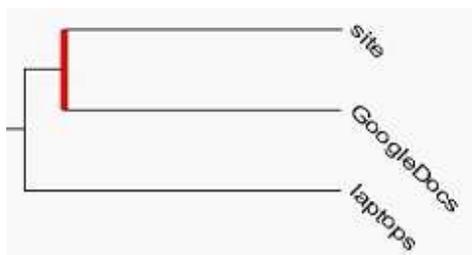


Figura 28: Classe adicional para análise do 2º período do *blog*

Esta classe reúne textos sobre apresentações de pesquisadores de tecnologia e educação, docentes brasileiros e internacionais, que se relacionam às categorias apontadas. Em 16/09/10, no texto intitulado “Apresentação OLPC em Campinas”⁷⁷, o resumo de uma palestra sobre *laptops* educacionais foi compartilhado. A troca de experiências sobre este material no *blog* e nas redes do Web Currículo mostrou o impacto que os *laptops* educacionais e a mídia *online* possuem na

⁷⁵ VII Seminário Aprender nas Redes Sociais. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-uY> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

⁷⁶ Revista Em Aberto do INEP discute EAD com artigo de pesquisadores do Web Currículo. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-ux> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

⁷⁷ Apresentação OLPC em Campinas (16/09/10). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-ub> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

aprendizagem. Em 25/10/10, o texto “Beth Almeida no TICEduca Lisboa”⁷⁸ trouxe o anúncio de uma apresentação de docente pesquisadora brasileira em Portugal que indica as possibilidades da construção da aprendizagem com *GoogleDocs* e outras ferramentas da Web 2.0. Em 18/11/10, o tema é retomado com a publicação de material autoral no texto “Apresentação *Web Currículo* no TICEduca2010”⁷⁹. Deste modo, o auxílio da análise da classe extra mostra que os caminhos das categorias encontradas estão evidenciadas nos textos. Conforme o objetivo desta pesquisa, a identificação de caminhos para uso de tecnologias para práticas inovadoras encontra-se nos trabalhos de pesquisadores apresentados.

As classes indicadas nesta análise trazem elementos relacionados à publicação *online*, à autoria de conteúdos multimídia e à prática da educação *online*. São elas:

- Produção multimídia e mobilidade – A necessidade de registrar as produções em educação tem feito com que cada vez mais os vídeos sejam utilizados e rapidamente disseminados. Por sua vez, *blogs* e redes sociais não somente hospedam os vídeos, mas também ajudam a transmiti-los *online* e registrar *feedback* de espectadores.
- *Podcasts* e aprendizagem – O uso de mídias para ensino e aprendizagem é importante no tema da integração das tecnologias ao currículo e pode ser aprofundado com o uso de ambientes virtuais para discussões e cursos, complementados por espaços de aprofundamento do tema com artigos de pesquisadores.

A análise do segundo período do *blog* Web Currículo trouxe indicações importantes sobre a integração das tecnologias ao currículo com o uso da *web*. Os registros multimídia e os ambientes de aprendizagem foram alguns focos das ações de docentes pesquisadores ligados ao tema de investigação. Como tendência para educação e tecnologia, estas ações de uso da *web* devem intensificar-se e colaborar para a aprendizagem em diversos espaços.

⁷⁸ Beth Almeida no TICEduca 2010 em Lisboa (25/10/10). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-uh> Acesso em: 06 de janeiro de 2012

⁷⁹ Apresentação Web Currículo no TICEduca2010 (18/11/10). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-uk> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

5.4 Análise estatística do *Blog* no período de 2008 a 2011

A trajetória do *blog* Web Currículo pode ser examinada por meio dos registros estatísticos na plataforma *Wordpress*. Ao fazer o *login* para o sistema de administração e publicação do *blog*, é possível acessar um gráfico simplificado de estatísticas do site. Os detalhes destes registros podem ser vistos a qualquer momento navegando na seção de estatísticas. Para efeito desta análise, foram consideradas as estatísticas contabilizadas até dezembro de 2011.

A visão detalhada das estatísticas evidencia alguns números sobre a trajetória do *blog*. Quase 80.000 pessoas visitaram o *blog* Web Currículo de 2008 a 2011, um número bastante representativo da crescente importância dos *blogs* de educação na internet brasileira, que já representam o 3º tema mais importante entre *blogs* do país⁸⁰.

O dia em que o *blog* mais foi visitado e um link direto para esse período específico de estatísticas também está disponível no panorama geral das estatísticas. Como se pode ver nas figuras seguintes, o dia em que o *blog* foi mais visitado foi 8 de junho de 2010, primeiro dia do II Seminário Web Currículo, quando também estavam reunidos presencialmente os inscritos no evento na sua edição de maior público. A página com esta estatística é complementada por módulos com dados do site distribuídos em temas como número de visitas por período de tempo, termos mais buscados, *links* mais clicados, compartilhamentos realizados e comentários registrados. A relevância desta seção é que ela indica a evolução do histórico de visitas do *blog*.

80 Estudo sobre conteúdo de *blogs* no Brasil. Disponível em: <http://institutocrescer.org.br/geral/estudo-sobre-conteudo-dos-blogs-no-brasil/>. Acesso em: 25/10/2011.

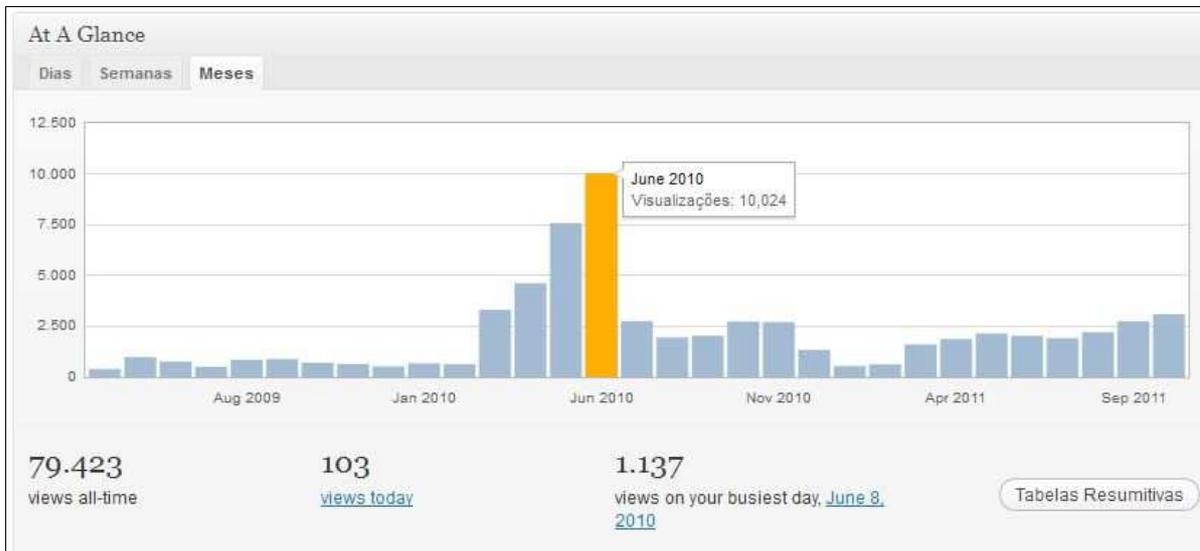


Figura 29: Detalhamento do gráfico em barra das visitas por meses de existência do *blog*

Um gráfico em barras mostra o número de visitas em determinado período de tempo. O gráfico pode ser detalhado para mostrar a variação no número de visitas nos últimos dias, semanas ou em todos os meses do *blog*. Ao detalhar o gráfico para todos os meses do *blog*, pode-se conferir a informação do período de maior visitação de todos os tempos, junho de 2010, exatamente o período do II Seminário Web Currículo. Este dado estatístico reafirma a importância do tema da integração das tecnologias ao currículo e busca cada vez maior por informações sobre o assunto.

Citações	
Hoje	Ontem
Essa semana	
Citou	Visualizações
 eproinfo.mec.gov.br	11
 WordPress.com	6
 networkedblogs.com	5
issuu.com/cenpec/docs/ensinar_e_aprend...	2
moodle.uesb.br/mod/resource/view.php?id...	1
teceduc.portoseguro.org.br/?page_id=12	1
9etic.wordpress.com/evento/	1
mail.uol.com.br/main/message?uid=MjY5OT...	1
 Twitter	1
ht.ly/6L1hL	1
Total views referred by links to your blog	30

Figura 30: Citações

A seção Citações traz os sites que trazem um link para o endereço do *blog*, ajudando a compreender a repercussão na internet brasileira dos temas tratados no Seminário *Web Currículo* que também são o foco do *blog* analisado. Aqui é possível fazer um levantamento de quais sites indicam o endereço *online* do *blog* Web Currículo. As citações também podem ser vistas em períodos de tempo maiores e em listas mais detalhadas. Os dados que mais se destacam são as que geram mais visitas ao *blog*. Além disso, é possível inclusive listar todos os sites que colocaram links para o *blog* desde sua criação, como, por exemplo, o site da própria PUC-SP e do Ministério da Educação. É possível ainda recuperar as reportagens sobre o Web Currículo que citaram o *link* do *blog* em portais da área de educação como Educarede, Instituto Claro e Universo Notícias do Senac.



Figura 31: Detalhe das citações (links para o *blog* em outros sites) por dias, meses e desde o início do *blog*

A seção *Top Posts & Pages* mostra os textos mais clicados e lidos no *blog*. Também pode ser dividido em diferentes períodos. Ao lado das postagens mais lidas no *blog*, há um pequeno ícone de gráfico de barras que é um *link* direto para um gráfico detalhado da audiência daquele texto específico em todas as datas de sua publicação.

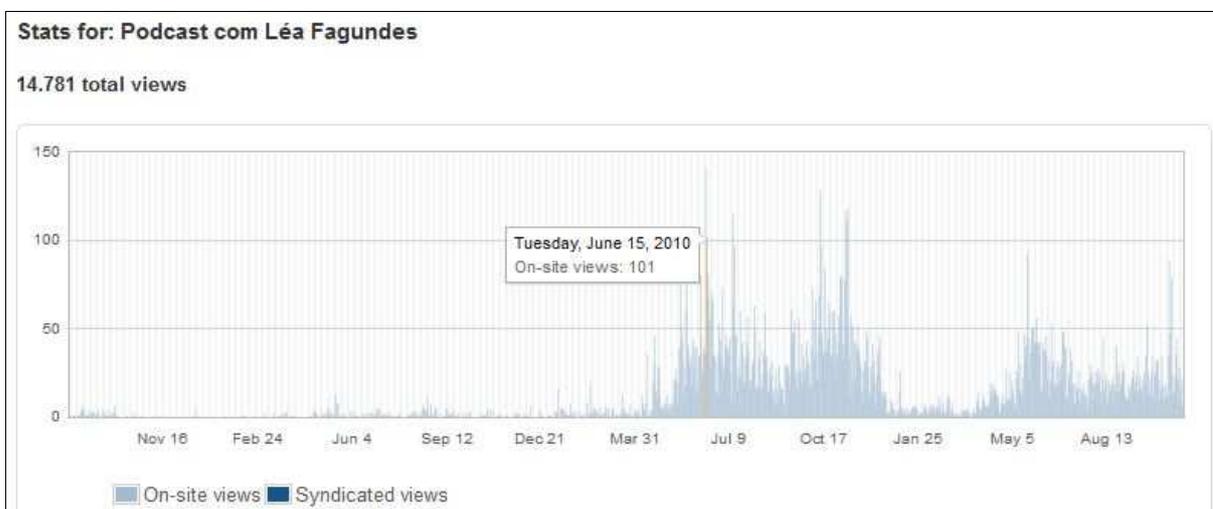


Figura 32: Detalhe do histórico de visitas de um dos textos mais lidos do *blog*

A informação sobre os textos mais acessados do *blog* é bastante coerente também com o resultado do módulo “Termos do Motor de Busca”. Este quadro de estatísticas traz as expressões mais utilizadas na busca do *blog* e também em buscadores em geral que conduzem a textos do

Web Currículo. A visualização também pode ser realizada por termos utilizados em um determinado período, classificando por semana, mês, trimestre, ano ou desde a criação do *blog*.

Termos de motor de busca	
Hoje	Ontem
Essa semana	
Pesquisa	Visualizações
hotel próximo à pucsp consolação	4
perfil auditorio	3
blog ética valores e cidadania	2
podcast com lêa fagundes	2
o professor está pronto para a cultura digital	2
seminario sobre foucault na puc de sp	2
josé+a.+valente+em+evento+na+usp	2
vii colóquio internacional michel foucault	2
seminário+de+filosofia+da+puc/sp+em+24/+10/+2011	2
poster de trabalho	2
Other search terms	39
Total views referred by search engines	62

Figura 33: Termos do motor de busca

Entre os termos de busca mais utilizados desde a criação do *blog*, estão os temas de conteúdo específico do *blog*, os mesmos textos que aparecem em *Top Posts & Pages* e os nomes de pesquisadores participantes do evento Web Currículo estão em também em evidência como, “beth-almeida”, “paulo-dias”, “bento-silva”, “josé-armando-valente” e, “bette-prado”.

Dentro dos termos de busca que estão ligados ao tema do evento e ao conceito de Web Currículo, nota-se variação das palavras, mas presença bastante intensa dos assuntos “integração”, “tecnologia”, “currículo”. Sendo o tema do evento “integração das tecnologias ao currículo”, nota-se que realmente o espírito das discussões proposto pelo tema Web Currículo está presente em destaque também no conteúdo.

Cliques	
Hoje	Ontem
Essa semana	
URL	Cliques
coloquiofoucault2011.com.br	6
docs.google.com/viewer?a=v&pid=explorer&chrome=true&sr...	5
sites.google.com/site/sbiewie2011wokshops	3
docs.google.com/viewer?a=v&pid=explorer&chrome=true&sr...	3
docs.google.com/viewer?a=v&pid=explorer&chrome=true&sr...	2
docs.google.com/viewer?a=v&pid=explorer&chrome=true&sr...	2
globoeducation.ning.com/page/strands-and-submissions	2
webcurriculo.podomatic.com/player/web/2008-08-07T10_27_...	2
9etic.wordpress.com/evento	2
docs.google.com/viewer?a=v&pid=explorer&chrome=true&sr...	2
Other links	13
Total clicks on links on your blog	42

Figura 34: Seção Cliques nas estatísticas mostra quais os links mais clicados no *blog*

A seção Cliques das estatísticas do *Wordpress* mostra os *links* mais clicados no *blog*. Ao mapear quais os *links* do conteúdo recebem mais cliques, é possível ter diversas informações que ajudam a medir a repercussão de determinados tipos de textos e materiais entre os leitores. O público do *blog* Web Currículo, formado também por parte dos participantes do Seminário e interessados no tema, indica ter interesse no acesso a arquivos no formato PDF e outros semelhantes de publicação de documentos como artigos e apresentações, hospedados no próprio *blog* com a palavra “*files*” (arquivos, em inglês) como parte do endereço *online*. Sites de eventos, congressos e organizações são focos de interesse dos visitantes leitores do *blog*.

A seção Cliques possui também uma subdivisão temporal que mostra todos os *links* do conteúdo clicados desde o surgimento do *blog*. Ao observar os termos destes *links*, podemos perceber novamente a importância dos arquivos hospedados no *blog* com a prevalência das palavras “*pdf*”, “*files*” e o próprio sufixo de links do *blog*, “*com*”. O sufixo “*org*” também está evidente, há ainda a presença do sufixo “*edu*”, indicando o interesse por organizações e

instituições educacionais dos leitores. Links para formulários no “Google” e outros *blogs* hospedados no “*blogspot*” têm sua importância indicada pelo destaque aos termos correspondentes. A navegação nas fotos das edições do seminário é bastante relevante, dado o destaque da *tag* “*jpg*”. Por fim, a interligação com as redes sociais existe na grande incidência da palavra “*Twitter*” e a navegação por tema na presença da palavra “*tag*” ou etiqueta de assunto.



Figura 35: Seção de estatísticas do *blog* com número total de artigos, seguidores e compartilhamentos.

Na seção *Totals, Followers & Shares*, são apresentados os totais de artigos e outros indicadores principais, o número de seguidores e a quantidade de compartilhamentos. Na subdivisão total aparece o número total de artigos do *blog*. Até o final de 2011, o *blog* do Web Currículo contava com mais de 300 artigos, classificados em quatro categorias, e com um índice de 271 *tags*, ou etiquetas de assunto. Os seguidores do *blog* são os leitores que inserem seu email em formulário na primeira página para receber as atualizações diretamente na sua caixa de entrada. Em outubro de 2011, o *blog* Web Currículo possuía 41 seguidores assinantes dos artigos e 18 assinantes de comentários, discussões que complementam artigos específicos.



Figura 36: Quantidade de compartilhamentos no *blog*.

A subdivisão *Shares* mostra a quantidade de compartilhamentos realizados no *blog*. No *Web Currículo*, é possível compartilhar textos diretamente do *blog* através da rede profissional *Linkedin*, do *Twitter*, *Facebook* e *Google Plus*. Até novembro de 2011 mais de 400 compartilhamentos de textos direto do *blog* para a rede social foram enviados. Detalhes sobre a quantidade de compartilhamentos por tipo de rede social podem ser obtidos clicando no número geral. No caso da figura anterior, clicando-se no número 405. O significado maior da análise de compartilhamentos em redes sociais é reafirmar a importância do tema da integração das tecnologias ao currículo e como as práticas relacionadas ao assunto se disseminam através de *blogs* e redes sociais.



Figura 37: A seção *Spam* das estatísticas mostra a quantidade de comentários inadequados bloqueados no *blog*.

Um dos maiores problemas para o gerenciamento de *blogs* é a filtragem dos comentários. Para evitar propagandas ou outras mensagens impróprias que se disfarçam de comentários, os *blogs* têm sistemas *AntiSpam*. Isto é significativo, pois os sistemas *AntiSpam* buscam bloquear comentários de propaganda e outros para garantir a qualidade dos debates *online*. O bloqueio automático de comentários filtrou quase 1300 mensagens até o final de 2011, como medida de prevenção e pode ser revisado periodicamente e aperfeiçoado, fazendo com que bloqueie apenas comentários com *links* maliciosos e mantendo os comentários legítimos. A seção de *spam* não precisou de extensiva revisão, pois os comentários enviados por pesquisadores possuíam características mais pontuais e aprofundadas, o que impedia que fossem confundidos com comentários de *spam*.

A seção mais significativa das estatísticas do *blog*, qualitativa e quantitativamente, está no levantamento de comentários. Os comentários são a maneira mais direta de interação do leitor com o *blog*. No *Wordpress*, o leitor pode deixar comentários com seu usuário do *Twitter*, do

Facebook ou registrar seu nome e email. Nas configurações do *blog* Web Currículo optou-se por moderar os comentários, o que impede a publicação de comentários sem leitura prévia do administrador do *blog* e também impede a publicação de comentários anônimos.

Através do registro de nome e *email* obrigatório dos comentadores, é possível ter informações adicionais como de quais partes do Brasil ou do mundo vêm os comentários. Alguns comentadores associam também seu email a um perfil completo *online*, que permite conhecer sua foto, *site* pessoal, *blog* ou perfis em redes sociais no geral.

Nos anos de 2008 a 2011, foram registrados 278 comentários nos textos do *blog* Web Currículo. Textos que foram pautados em cursos de formação de professores e eventos *online* discutindo o tema Web Currículo foram os textos mais comentados. Todo mês, cerca de sete comentários são registrados no *blog* Web Currículo, como se pode ver na figura abaixo.



Figura 38: Resumo das estatísticas de comentários

O resumo das estatísticas de comentários pode gerar uma análise bastante indicativa das visões sobre a integração das tecnologias ao currículo pelos leitores do *blog*. É possível ter acesso direto aos comentários dos leitores que mais comentam no *blog*. Alguns destes comentários⁸¹ podem ser vistos abaixo. O primeiro comentário apresenta a opinião de uma participante, que estuda a área de tecnologia e currículo, e que viu na elaboração do evento uma possibilidade de se ampliar a discussão a respeito do tema, ou seja, realizando trocas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros, professores e estudiosos da área de educação, mostra a possibilidade de ampliar o debate.

⁸¹ Seção de comentários. *Blog* Web Currículo. Disponível em: <http://webcurrículo.wordpress.com> Acesso em: 10 de outubro de 2011.

“Fiquei emocionada ao assistir os vídeos após acompanhar a distância os preparativos para o evento. Foi bom poder ver minha sempre querida orientadora falando com o entusiasmo de sempre sobre a importância do papel dos pesquisadores na história da educação. Quero parabenizar a equipe toda da organização e dizer que sinto muito orgulho de pertencer a esse grupo. Obrigada por mais essa oportunidade!” – Irecê – 15/06/2010 – Comentário no texto: Vídeos abertura II Web Currículo.

No comentário a seguir fica registrada a opinião que enfatiza a importância das trocas e como é fundamental a elaboração de espaços de discussão e de repositório de informações possibilitando que o professor deixe de ser um agente solitário em seu processo de mediador do aprendizado.

”Estou admirando a capacidade dos senhores disponibilizando um trabalho interessante que se pode trabalhar com várias áreas da Educação, principalmente a Educação Inclusiva. Parabéns!” – Maria José Rodrigues Costa – 19/05/2010 – Comentário no texto: Apresentação Realidade Aumentada.

Há registros também daqueles que compreendem tanto o evento quanto o *blog* como um espaço de discussão democrática e de alimentação para as práticas.

“A participação neste evento realimentou minha esperança em dias melhores para a Educação”. - Edson Panis Kaseker - -04/10/2008 - Comentário no texto: Avalie o evento

“O evento foi realmente valioso para discutirmos os novos desafios colocados à Educação na sociedade do conhecimento.”. - Betina von Staa - 24/09/2008 - Reveja momentos do encerramento

Houve ainda as manifestações de participantes de outros países que compreenderam a importância da realização de um evento que rompeu as fronteiras do Brasil para passar a analisar e a realizar trocas a respeito da integração da tecnologia ao currículo independente das fronteiras transnacionais.

“Meus parabéns pelo sucesso obtido com este congresso. Aguardamos o segundo! Um abraço de Portugal”. - Emilia Miranda - 24/09/2008 - Reveja momentos do encerramento

Por fim, é ilustrativo apresentar um comentário que mostra a compreensão e a reflexão dos usuários em relação à importância de se utilizar o ciberespaço como palco de difusão e amplificação das discussões.

“O ciberespaço, realmente possibilita inúmeras oportunidades de formação e informação. Parabéns ao grupo da Pós-Graduação da PUC, pela iniciativa de promover o Seminário e também pela organização *online* Web Currículo”. - Ana

Célia - 29/07/2008 - Comentário no texto: Novos sites, participantes, inscritos e muito mais.

As tabelas resumo mostram o panorama das estatísticas do *blog*. Mostram a quantidade de visitas através do tempo e fornecem fácil acesso ao levantamento quantitativo por dias específicos. A tabela geral dos acessos em todos os meses e anos da existência do *blog* Web Currículo mostra a ligação intrínseca com o evento, com maior audiência nas datas dos Seminários, conforme figura abaixo.

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2008					241	4.110	1.241	1.739	4.043	1.005	442	355
2009	331	316	533	391	974	759	502	846	886	701	640	519
2010	670	628	3.310	4.617	7.574	10.024	2.746	1.947	2.032	2.730	2.706	1.331
2011	538	624	1.601	1.871	2.146	2.026	1.915	2.209	2.745	3.834	2.882	1.402
2012	211											

Figura 39: Tabela de visitas geral do *blog* Web Currículo

A partir da tabela de visitas geral do *blog* Web Currículo foi possível criar a linha do tempo que orientou esta pesquisa (ver Percurso Metodológico). No centro da tabela é destacado o período de junho de 2010, mês do II Seminário Web Currículo e momento em que o *blog* foi mais visitado em todo o período de 2008-2011.

Os registros do *blog* Web Currículo apontam, portanto, muito mais do que um levantamento quantitativo do interesse pelo tema da integração das tecnologias ao currículo. É possível notar as tendências nesta integração e padrões de práticas dos pesquisadores envolvidos nesta iniciativa, conforme apresentado no tópico a seguir.

5.5 Análise de conteúdo do *blog*

A análise de conteúdo do *blog* Web Currículo será guiada pelos temas das categorias ou classes de similaridade encontradas com a análise do CHIC. Estas categorias ou classes de

similaridade são indicadores importantes de temas do debate sobre a integração das tecnologias ao currículo que norteiam as publicações no *blog* Web Currículo.

As classes de similaridade puderam ser agrupadas conforme a semelhança dos temas indicados. Para facilitar a visualização deste agrupamento, as classes semelhantes foram codificadas com cores na tabela geral e listadas posteriormente como categorias da análise de conteúdo. Foram adicionados grifos nas palavras-chave que traziam aproximações entre as classes de similaridades para formação das categorias de análise de conteúdo. Foram utilizadas quatro cores e encontradas quatro categorias principais.

Categorias de análise (Classes de similaridades encontradas no CHIC)			
Análise dos Anais do I Seminário Web Currículo			
Documentação de práticas em áudio	Novas características dos ambientes virtuais	Publicação multimídia online	Pesquisa com laptops educacionais
Análise dos Anais do II Seminário Web Currículo			
Interligação entre redes sociais e conteúdo <i>online</i>	Ambiente virtual de aprendizagem e ferramentas Web 2.0	Uso da <i>web</i> para produção de mídia	Mobilidade e uso da <i>Web</i>
Análise do primeiro período do <i>blog</i>			
Publicação <i>online</i> em <i>sites e Twitter</i>	Investigação de temas como redes sociais e realidade aumentada	Participação ao vivo à distância em debates online sobre educação e tecnologia	Atividades com mídias em laptops educacionais
Análise do segundo período do <i>blog</i>			
Produção multimídia e mobilidade		<i>Podcasts</i> e aprendizagem	

Figura 40: Classes de similaridades encontradas com o CHIC codificadas em cores para a análise de conteúdo

Ainda de acordo com as palavras-chave e o agrupamento de temas visualizado conforme as cores, as categorias foram reagrupadas para o dimensionamento da análise de conteúdo.

Categorias da análise de conteúdo	Classes de similaridades no CHIC
Multimídia	Documentação de práticas em áudio, Publicação multimídia <i>online</i> , Uso da <i>web</i> para produção de mídia, Produção multimídia e mobilidade.
Ambientes virtuais	Novas características dos ambientes virtuais, Ambiente virtual de aprendizagem e ferramentas Web 2.0, Participação ao vivo à distância em debates <i>online</i> sobre educação e tecnologia, <i>Podcasts</i> e aprendizagem.
Mobilidade	Pesquisa com <i>laptops</i> educacionais, Mobilidade e uso da <i>Web</i> , Atividades com mídias em <i>laptops</i> educacionais.
Redes sociais	Interligação entre redes sociais e conteúdo <i>online</i> , Publicação <i>online</i> em <i>sites</i> e <i>Twitter</i> , Investigação de temas como redes sociais e realidade aumentada.

Figura 41: Organização das categorias da análise de conteúdo

As categorias para a análise de conteúdo ajudam a mapear os textos no *blog* Web Currículo que foram publicados tendo em mente a integração das tecnologias ao currículo, assim com realizado na análise dos anais com o CHIC. As palavras-chaves que indicam as categorias associadas foram multimídia, ambientes virtuais, mobilidade, redes sociais e eventos *online*.

Para selecionar textos do *blog* que mostrem como são tratados os assuntos das categorias, foram utilizadas técnicas como a pesquisa integrada do *blog*, a nuvem de *tags* e a leitura dos comentários e textos mais antigos, através do painel de administrador da publicação. Utilizando-

se a nuvem de *tags* permanente na página inicial do *blog* pode-se chegar a estes registros, pois ela realiza a indexação dos termos que classificam o conteúdo dos textos publicados.

Mandaio (2011) indica que a nuvem de *tags*, também conhecida como mapa de nuvem, permite um novo tipo social de interpretação. Isso se dá em função de seu potencial de visualização, que provoca a introspecção e transforma um conjunto pesado e inflexível de informações em uma imagem. A visualização gerada assume um novo valor em um ambiente social para uma compreensão coletiva que tem um significado para além de nós mesmos.

Esse conjunto de informações são textos tratados em mapa de nuvens no *software on-line Many Eyes*, para que palavras possam emergir e, então, serem analisadas, na figura 42.

As palavras que emergem no mapa de nuvem, segundo Mandaio (2011), “mostra as palavras recorrentes, bem como a relação de incidência de cada uma, indicada pelos diferentes corpos de letras (quanto maior o corpo, maior a incidência da palavra).” (Mandaio, 2011 p. 12”).

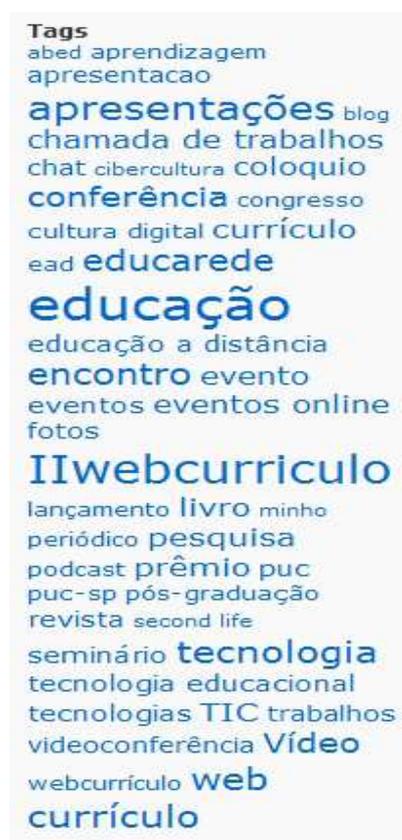


Figura 42: Nuvem de *tags* do *blog* Web Currículo

com origem no termo currículo, os símbolos gráficos e acentuações foram retirados de modo a visualizar melhor os termos dos textos relacionados à *tag podcast*.



Figura 44: Árvore de palavras com termo currículo e suas relações aos textos com a tag podcast⁸³

A árvore de palavras evidenciando a palavra “currículo” e suas relações, com base nos textos com a *tag podcast* mostra que os materiais em áudio como entrevistas e mensagens podem ser contextualizados na pesquisa em educação e na discussão do uso de tecnologias. A fala de Alberto Cañas, pesquisador de mapas conceituais, em entrevista em áudio, é uma das evidências mostradas de que a escola deve romper com a rigidez das estruturas que a dominam em favor de novas possibilidades de uso de tecnologia. Estas e outras evidências fazem sentido ao revermos o panorama das categorias encontradas.

- Ambientes virtuais – Os AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) são utilizados para cursos em educação a distância e iniciativas em educação e

⁸³ Árvore de palavras com o termo currículo e suas relações com os textos com a tag podcast. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/v/161171> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

tecnologia no ensino presencial e semipresencial. São complementados por ferramentas da Web 2.0 como redes sociais e *sites* de vídeo *online* e *podcasts*.

A relação entre as ferramentas da Web 2.0 e os ambientes virtuais em educação a distância fica mais clara quando se acessa a *tag* EAD no *blog* Web Currículo e realiza-se uma nuvem de palavras, conforme apresentado na figura. Pode-se assim mapear as relações entre educação à distância, *design* instrucional e integração das tecnologias ao currículo.



Figura 45: Nuvem de palavras de textos com a *tag* EAD no *blog* Web Currículo

A análise da nuvem de palavras com os termos relacionados a ambientes virtuais, originada a partir da *tag* EAD, pode ser realizada também como árvore de palavras. A árvore permite ver a relação entre diferentes termos e uma disposição bastante significativa acontece na relação originada da palavra educação. A palavra possui termos ligados em maior intensidade, tais como distância, tecnologia e inclusiva, trazendo aspectos importantes que tecnologias como os ambientes virtuais trazem para a educação. Para facilitar a visualização da árvore de palavras pode ser realizado um tratamento que retire as acentuações e símbolos gráficos do texto, impedindo que apareçam interferências na codificação de caracteres que prejudiquem a leitura.



Figura 46: Árvore de palavras com origem na palavra educação⁸⁴

A árvore de palavras originada no termo “educação” já apresentada uma segunda ligação próxima com o termo “distância”, que por sua vez traz outras ramificações significativas para análise de textos sobre a pesquisa em educação à distância e tecnologia na educação. Estão em destaque ainda os termos “inclusiva” e “estado (da) arte”, enfocando assuntos de especial interesse para a tecnologia na educação, a adaptação para todos os públicos e a busca de atualização constante. Estes temas podem ser recontextualizados recordando-se das categorias encontradas nas análises anteriores.

- Mobilidade – A pesquisa sobre educação e mobilidade tem se destacado, pois os *laptops* e celulares dinamizam a produção de conhecimento colaborativa característica dos processos de ensino e aprendizagem com tecnologia.

Os textos relacionados à *tag* mobilidade no *blog* Web Currículo formam uma nuvem de palavras (Figura 45) que mostra tendência crescente de abordagem deste tema na linha de pesquisa. Outros eventos organizados na PUC-SP colaboraram para colocar o tema em evidência.

⁸⁴ Árvore de palavras com origem no termo educação. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/v/161154> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.



Figura 48: Árvore de palavras da tag mobilidade⁸⁶

- Redes sociais – Tecer redes entre pessoas é apenas uma parte das características das ferramentas de redes sociais. Para iniciativas de educação e tecnologia, elas são também plataformas de publicação e disseminação da produção de conhecimento, integradas com ambientes virtuais e locais de armazenamento de arquivos de vídeo, áudio e fotos.

As redes sociais acompanharam toda a trajetória do *blog* Web Currículo e as pesquisas e eventos científicos que enfocam o tema no período de 2008 a 2011 têm visualização marcante na nuvem de palavras dos textos com a *tag* mostrada na Figura 46. Com as futuras edições do Seminário Web Currículo, estes espaços terão ainda mais importância e ampliarão a documentação do *blog*.

⁸⁶ Árvore de palavras de textos com a tag mobilidade no *blog* Web Currículo. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/v/161125> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.



Figura 49: Nuvem de palavras⁸⁷ dos textos com a tag Redes Sociais.

Ao rever a nuvem a partir da tag “redes sociais” com a estrutura de árvore de palavras, pode-se ver mais uma vez a importância da documentação através das redes das práticas de integração das tecnologias ao currículo para professores.

⁸⁷ Nuvem de palavras de textos com a tag redes sociais no *blog* Web Currículo. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/software/data/cognos/manyeeyes/visualizations/tag-redes-sociais>. Acesso em: 01 de janeiro de 2012



Figura 50: Árvore de palavras a partir da tag “redes sociais”⁸⁸

A árvore de palavras liga a palavra a todos os textos do *blog* onde a expressão mais aparece. A maioria dos textos tematiza debates sobre formação de professores online. Há muitas ligações também com frases completas de textos que divulgam debates em determinada data, horário ou contexto de um evento. As redes sociais, portanto, são localizadores e locais de debates no sentido em que ajudam na divulgação dos temas debatidos e também são espaços através dos quais os debatedores interagem com os participantes do evento.

É importante dizer que todas as nuvens indicadas são resultado de tratamento dos textos indexados a partir da tag principal da nuvem de tags do *blog Web Currículo*. Trata-se, portanto, de um mapa de nuvens dentro do mapa maior de todos os assuntos mapeados no *blog*. Para

⁸⁸ Árvore de palavras relacionadas à tag “redes sociais” no *blog Web Currículo*. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/v/161120> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

analisar o foco específico de cada uma dessas *tags*, os textos foram tratados para tirar repetição de palavras e foram testadas visualizações, conforme já explicitado na página 28 deste capítulo, que levaram às visualizações aqui analisadas.

É possível, mediante novo tratamento dos dados e novos recortes temáticos obter mais análises. Entretanto optamos por centrar nos temas que mostraram prevalecer nesta análise e indicar caminhos importantes para a integração das tecnologias ao currículo.

Uma síntese dos achados neste capítulo de análise do *blog* Web Currículo com o CHIC, além do levantamento estatístico e da análise de conteúdo traz evidências importantes para a pesquisa.

Acredita-se que este é um grande desafio. O desafio de explorar as infinitas informações disponíveis e transformá-las em conhecimento. Para que isso aconteça, sabe-se que apenas ter acesso à informação não garante conhecimento.

É preciso investigar novas utilizações dos *blogs* como recurso e como estratégia pedagógica, que possam ser aplicadas e testadas investigando o significado do ambiente na motivação e aprendizagem dos alunos.

Conforme o objetivo inicial de identificação de caminhos para práticas inovadoras em tecnologia e educação, o conteúdo online revê e expande temas constantes dos artigos nos anais dos Seminários Web Currículo, com a reunião de trabalhos de pesquisa em integração de tecnologias ao currículo. Este acervo de conhecimentos, que levou a categorias importantes para identificar práticas para educação e tecnologia, trouxe considerações finais que serão exploradas a seguir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em mundo marcado pela avalanche de informações diárias por meio da revolução da informação e da comunicação, os processos de ensino e aprendizagem passam por profundas mudanças, ou, ao menos, deveriam estar convergindo para elas. Cerca de 60 mil escolas estão conectadas à *internet*, hoje no Brasil, por banda larga, em estimativas do Ministério da Educação, o que mostra o aparato tecnológico, mas não seu uso sistemático em sala de aula. O objetivo desse trabalho de pesquisa foi investigar as práticas pedagógicas com tecnologias e mapear as tendências inovadoras. Para isso, foi usado farto material produzido a partir de dois Seminários e as publicações no blog Web Currículo, no período entre 2008 e 2011. Os Seminários Web Currículo percorrem caminhos por vezes inesperados, mas trazem indícios de práticas pedagógicas inovadoras de ensino e aprendizagem. Esta pesquisa trouxe um pouco destes caminhos, documentados durante quatro anos em um *blog* e em duas edições dos anais do evento bianual de que participaram pesquisadores de todo o Brasil e do exterior.

Os Seminários Web Currículo oferecem trilhas para análise profunda das experiências publicadas no *blog* como forma de produção colaborativa de conhecimento por docentes como foi visto nos capítulos V e VI dessa tese.

Podemos retomar estes caminhos relembrando as perguntas norteadoras da presente pesquisa, além de rever os objetivos e a problemática contextualizada da investigação. As questões que iniciaram a investigação foram:

- Quais as tendências identificadas nas práticas de integração da tecnologia ao currículo presentes nos trabalhos desenvolvidos e relatados pelos professores?
- Quais categorias são identificadas como geradoras de práticas inovadoras na integração da tecnologia ao currículo nos trabalhos identificados?
- Qual a influência das mídias sociais - blog Web Currículo na colocação em prática de tendências que encaminhem os professores à práticas inovadoras?

Para compreendermos o contexto destas perguntas, podemos rever a problemática da pesquisa que inicia com a constatação de que a *internet* oferece muitas possibilidades de compartilhamento de informação pelos usuários que dela participam, e que possui potencial para estimular a aprendizagem e a construção de conhecimento com o desafio de realizar a integração das TIC ao currículo. Neste contexto, é importante encontrar os caminhos no labirinto de

escolhas de tecnologia na educação e a produção de docentes pesquisadores ajuda a sinalizar as trilhas a percorrer. Não se pode perder de vista, no entanto, que o uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem é um constante vai e vem de informações que podem ou não gerar conhecimento significativo e, por isso, a necessidade de conhecer e reconhecer práticas que realmente complementem as ações pedagógicas em especial, as práticas construtivistas.

Nesse contexto, então, é importante encontrar os caminhos no labirinto de escolhas possibilitadas pelo uso das tecnologias na educação e na produção de docentes pesquisadores, que ajudam a sinalizar as trilhas a percorrer. E é nesse percurso que se pôde buscar as formas de apoderamento das técnicas e tecnologias capazes de estimular e animar a inteligência coletiva gerada pelas atividades com o uso de tecnologias, presenciais ou virtuais em grupo por meio de *chats*, em videoconferência ou em produções multimídia, por exemplo.

O objetivo principal desta pesquisa foi o de identificar tendências de uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem e realizar um levantamento apontando práticas inovadoras relatadas por docentes pesquisadores. Iniciou-se com alguns conceitos sobre inovação e tendências para educação.

Porém esbarramos na observação sobre nossas escolhas: o agir e deixar de agir, antes mesmo de se escolher práticas inovadoras, dentro da formação do nosso currículo. O novo são as ferramentas ou o processo que leva o educador a um novo patamar conceitual?

O atual cenário nos coloca na situação de observadores de nós próprios. Não há modo de evitar fazer escolhas e agir, pois, “deixar de agir” já implica em uma escolha contra a ação, e “não decidir” significa renunciar a uma decisão.

Em princípio, fazer essa identificação interna não aparece como uma escolha clara. Ela vem embutida em dogmas antigos, enraizados em nosso sistema interno de crenças, valores e vamos percebendo que algo precisa mudar.

Mais uma vez a mudança parece externa, precisamos mudar a maneira de se fazer educação, mas o processo revela que a grande mudança está no olhar do educador.

Mas o que é novo? O que é correto, errado, bom ou mau? Há muitos que afirmam saber a resposta – mas percebemos, com todo o material apresentado, que não há necessidade de encontrarmos concordância entre toda a divergência, porque estamos sendo convocados a enxergar o mundo sobre outro aspecto.

As descobertas humanas são o resultado de pensamentos e reflexões que vão além das

rotinas estabelecidas, e das pequenas vilanias cotidianas. Elas se enraízam no desenvolvimento da capacidade de olhar a vida através de uma lente grande angular, de enxergar a totalidade, e ir além de si mesmo.

Atualmente, a pluralidade de ferramentas enriquece nosso momento intelectual. Somos convocados a reconhecer em todas as linhas de pensamento acadêmico, a trajetória da autoconsciência da humanidade e a paixão pela sabedoria. Essa percepção dá-nos um quadro amplo de como buscar o encontro e não o confronto. Portanto, se quisermos criar uma cultura de paz precisamos atender a essa convocação, e sermos gratos por participar do banquete do conhecimento adquirido através das eras, e principalmente enfatizado nesta era de globalização. Nos itens apresentados, focamos na análise das publicações dos Anais do I e II Seminários Web Currículo (respectivamente 2008 e 2010) com a finalidade de elaborar categorias que auxiliaram na identificação de tendências para práticas inovadoras. Realizou-se também levantamento e investigação das publicações no *blog* Web Currículo, de 2008 a 2011, ressaltando publicações relacionadas aos temas dos Seminários e relevantes entre os trabalhos dos integrantes do grupo de pesquisa que investiga este conceito. Tornou-se possível, assim, identificar elementos que apontam caminhos para um uso inovador das tecnologias na educação integradas ao currículo. Deste modo, podemos traçar alguns paralelos e considerações em relação às perguntas de pesquisa iniciais.

Repensar alguns princípios é preciso. Resgatar alguns valores é essencial. As redes/mídias sociais se multiplicam. Comunicação, participação, partilhamento, são características intrínsecas a aldeia global que hoje podem ser identificadas como comunidades virtuais, que neste contexto, representam o ponto de encontro de todas as pessoas com interesses comuns. São elas o elo que une todas as pessoas do mundo. Quebramos modelos e transgredimos os nossos limites e os dos outros. Consumimos informações com uma urgência avassaladora.

Temos um desafio, identificar os estímulos que nos impelem a nos mover rápido demais, sem tempo para reflexão.

Com estas reflexões, podemos considerar respostas às perguntas da pesquisa: As tendências identificadas nas práticas de integração da tecnologia ao currículo presentes nos trabalhos destacados são múltiplas e pautam-se por conceitos mais próximos da Web 2.0 como colaboração, autoria e compartilhamento. A pesquisa identificou ações no uso de *blogs*, *wikis*, vídeo e fotos, além de áudio *podcast* e mapas conceituais.

As categorias apontadas nos trabalhos indicados são significativas por unirem diversas práticas e aproximarem-se cada vez mais dos conceitos característicos da Web 2.0 e sua evolução. É um indicador importante na pesquisa por meio da interligação entre redes sociais e conteúdos online para registros de produções como vídeos no *youtube* e o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem e da internet em laptop educacionais.

O *blog* Web Currículo e suas redes sociais colaboram e, ao mesmo tempo, adquirem uma forma próxima das práticas que inspiram os caminhos para inovação em tecnologia e educação. Os registros apontam que o *blog* tem funcionado como ferramenta importante para integrar as ações dos Seminários, pois seu conteúdo estático serve de interface com o site oficial do evento Web Currículo hospedado pela PUC-SP. Muitas informações relevantes do evento são replicadas no *blog* a fim de mobilizar estudantes, educadores e especialistas. Durante o período de pesquisa foram contabilizados 278 registros de comentários pautados pelos cursos de formação de professores e eventos online discutindo o tema web currículo.

Analisar uma grande quantidade de dados, que são registrados durante anos, é um desafio para pesquisadores. No auxílio a esta tarefa estão o software de pesquisa como o CHIC e as ferramentas online como os mapas de nuvens. O recorte no panorama da análise, que o pesquisador analisa com a ajuda destas ferramentas, forma um novo quadro que dá sentido à busca original, o ponto de partida do caminho traçado. O software CHIC (Classificação Hierárquica Implicativa Coesiva) tipos de representações dos dados analisados: a árvore de similaridade e grafo de implicações.

Multimídia, Ambientes Virtuais, Mobilidade e Redes Sociais foram as quatro categorias que agruparam os artigos analisados no *blog* e nos anais do Web Currículo. Estas categorias mostram alguns dos novos espaços do ensino e aprendizagem, onde os professores desenvolvem experimentos que levam a práticas cada vez mais aprimoradas.

A categoria Multimídia, à primeira vista, pode indicar um espaço que é menos inovador que os outros. O uso de áudio e vídeo precedeu o da internet em sala de aula. Ainda assim, as documentações de práticas pedagógicas em áudio, a publicação multimídia *online*, o uso da *web* para produção de mídia, a produção de mídia e ação e a mobilidade com *laptops* e celulares mostram uma nova apropriação deste espaço. Se antes era comum colocar alunos em sala para assistir a filmes “educativos”, hoje são educadores e educandos os protagonistas dessas produções. São eles que pesquisam, roteirizam e capturam um novo olhar da realidade a partir

das próprias experiências e concepções do mundo digital, cultural, econômico e social. E é essa nova forma de ver e construir a realidade que se produz o diferencial na aprendizagem.

A categoria “Ambientes virtuais” também mostra práticas pedagógicas que se transformam com a integração da tecnologia ao currículo. As novas características dos ambientes virtuais, a integração com ferramentas Web 2.0 e a participação ao vivo à distância em debates online, o uso de *podcasts* para aprendizagem, são algumas novidades para as aulas *online* em ambientes virtuais que provocam mudanças no cotidiano dos professores. É uma forma de gerenciar as competências em fluxo contínuo de informações e de conhecimentos gerados diariamente e em velocidade cada vez mais caótica.

Se a educação, hoje, se caracteriza como responsabilidade social, o protagonismo para a transformação dos modos de pensar, viver e conviver é emergencial no processo de aprendizagem. Por isso a necessidade de construir redes de saber e facilitar o mapeamento das tendências para a inovação tecnológica na educação.

Mobilidade é uma categoria que traz indícios importantes para compreender a influência que os dispositivos móveis de comunicação têm no cotidiano da educação. A pesquisa com *laptops* educacionais, a mobilidade e o uso da Web, as atividades com áudio e vídeo em *laptops* educacionais são exemplos de práticas que os professores têm incorporado cada vez mais. Hoje, os equipamentos móveis são a extensão do ser humano e são eles que podem contribuir como ferramentas aliadas ao processo ensino aprendizagem. Pelas experiências publicadas no *blog* Web Currículo foi possível notar o anseio de escolas e docentes quanto ao uso das tecnologias móveis cada vez mais presentes em sala de aula. Uma trilha no caminho da interdisciplinaridade que mobiliza e complementa práticas mais significativas na aprendizagem. É importante notar, entretanto, que a mobilidade dos equipamentos se viabiliza, sobretudo, em diferentes espaços delimitados entre os muros da escola, ainda que tenha rompido o espaço da sala de aula.

A categoria Redes Sociais une, de certo modo, as anteriores como em um tear do tecido formado pela interligação dos caminhos anteriores. O conteúdo *online*, a publicação em sites e redes, a investigação de temas de vanguarda como a realidade aumentada encontra espaço das redes sociais. Por meio das redes se constitui o sentido e o espaço de expansão das pesquisas em educação e tecnologia. A questão que acompanha o uso de redes sociais na educação é a amplitude de uso destas práticas. As redes sociais tendem a ser fugazes, surgem, têm sucesso durante algum tempo e podem vir a deixar de ser utilizadas e, até, serem extintas. A incorporação

de redes sociais *online* realmente amplas, vivas e abertas para o ensino e aprendizagem ainda é um panorama novo para as escolas.

A inovação propõe, portanto, neste espaço de expansão da pesquisa acadêmica, as redes sociais. Quando ressignificadas e recontextualizadas como nas experiências dos Seminários Web Currículo, as redes se disseminam e se expandem para fora dos limites das instituições de ensino e para o cotidiano da aprendizagem e do dia-a-dia dos alunos. É a postura do professor pesquisador que auxilia nesta expansão dos caminhos para o ensino e aprendizagem. Com este profissional da educação motivado e preparado, será possível caminhar na direção da integração das tecnologias ao currículo, um objetivo comum tanto para alunos quanto professores. Como aposta Kenski (1996) na cultura da colaboração, na convergência entre pessoas.

Para Sidericoudes (2004), é importante pensar em equipe multidisciplinar que une experiências em diversas áreas do conhecimento aproveitando as tecnologias, mas ressalta a preocupação com a consciência crítica e intencionalidades pedagógicas.

A aprendizagem das TIC teria que ser de tal forma articulada ao processo geral de aprendizagem pelo aluno que ganharia novas dimensões ao longo do processo de formação, concorrendo para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias. (SIDERICOUEDES, 2004, p. 4)

A pesquisa vem ao encontro com essa reflexão de que as instituições de ensino, educadores e educandos precisam de um referencial teórico do uso das TIC para orientar as práticas pedagógicas em consonância com as necessidades inerentes da arte de aprender tanto dos alunos como dos docentes em uma via de mão dupla. É o que aponta Cavalcante, Tavolaro e Molisani (2011):

É inegável que o computador é uma importante ferramenta cognitiva, isto é, permite ao estudante desenvolver habilidades, interiorizar conhecimentos e organizá-los de modo a construir uma interpretação do mundo que o cerca. (CAVALCANTE; TAVOLARO; MOLISANI, 2011, p. 1)

É possível identificar, pela pesquisa apresentada, a emergência de tendências geradoras de práticas inovadoras em tecnologias, que se explicitam de baixo para cima, a partir das experiências em sala de aula, das pesquisas dos docentes estimulados pela convergência dos saberes e do desejo de encurtar o espaço entre educadores e educandos. O uso das TIC passa pelo tateamento de cada profissional em educação, autodatismo e percepção intuitiva do fazer bem e melhor em sala, afinal, como revelam dados do Ibope (www.ibope.com.br), já integramos uma população de mais de 45 milhões de internautas ativos. Os registros nos Seminários Web

Currículo podem sinalizar a disseminação de práticas cada vez mais potencializadas no uso das tecnologias integrando a Web 2.0 e as redes sociais com a imersão em atividades multimídia, *blogs* e em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

O mapeamento dessas ações e pesquisas no mundo virtual para as práticas pedagógicas é uma necessidade urgente para que a educação não desemboque em um caos de conhecimento fragmentado regulamentado pela navegação no oceano de informações contínuas e desenfreadas do dia a dia. É neste sentido que é importante consultar as pesquisas para identificar as tendências no uso de tecnologia e educação, que podem tomar diversos caminhos incluindo os construtivistas, mas que precisam pautar-se pelo rigor na investigação.

Há preocupação de diversas instituições, organizações e pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, incluindo aqui a educação, que desenvolvem pesquisas para garantir, cada vez mais, o acesso à informação certificada e com qualidade para o desenvolvimento científico e tecnológico. (CAMAS, 2008, p. 131.)

Criar núcleos coletivos de pesquisa para avaliação de novas ações pedagógicas por meio da tecnologia é uma tendência para que as cidades educadoras possam se resguardar de sua cultura e identidade própria e, paralelamente, construir novas formas de gestão do conhecimento dentro da complexidade da aldeia global. O processo de autoria e, por isso, também de autocrítica leva cada educador a construir e reconstruir experiências que criem oportunidades para o protagonismo do aluno sem perder de vista a inteligência coletiva.

O rever cotidianamente o currículo integrado às tecnologias, como diz Goodson (2001), é uma construção social que espelha a realidade. Uma realidade aumentada com possibilidades infinitas de conhecimento e de inter-relações pessoais e multiculturais. Essa construção de possibilidades é um processo sempre contínuo, conforme Hildebrand e Oliveira (2009, p. 14):

Devemos focar nossas atenções nos processos inacabados em vez das produções concluídas. Devemos dar ênfase às conexões, às arestas e a fluidez das bordas, aos espaços vazios e ao sujeito mediado pelo “Outro” na linguagem e na cultura. (HILDEBRAND; OLIVEIRA, 2009, p. 14)

Com a pesquisa, é possível perceber que Web Currículo, por meio de seminários e do blog, ajuda no repositório de experiências e sugestões pedagógicas a fim de mapear as inovações e o modo de pensar e viver as novas tecnologias dentro de sala de aula, assim como levantar novas questões e temas de investigação. Um espaço de escrita colaborativa na busca de criar

condições para a aprendizagem sobre a cultura digital e na cultura digital dos educandos a partir dos próprios docentes conscientes de um mundo em constante transformação.

Neste sentido, esta tese procura contribuir com a educação ao propor aos docentes conhecer, experimentar e ousar nas atividades de integração das tecnologias com o currículo a partir de relatos mapeados de práticas de outros professores. As experiências e lições aprendidas por outros docentes são um rico manancial de conhecimento para as futuras gerações profissionais e devem ser um foco de estudo.

A tese procura ainda com as práticas de uso de tecnologia na educação ao apontar caminhos para inovação testados em experiências de outros docentes pesquisadores, apresentadas e discutidas nos Seminários Web Currículo. A construção de uma experiência de uso de tecnologia na educação, sua observação e análise de resultados são processos importantes para documentar e compartilhar. O movimento contínuo de documentação e compartilhamento aprimora as práticas, direciona sua transformação e criação de novas experiências.

A colaboração com a produção de conhecimento científico vem no sentido em que o aprofundamento em artigos científicos e pesquisas acontece quando há o compartilhamento destes estudos. O mapeamento destes estudos permite contextualizar e gerar novos estudos sobre os indicativos que trazem. O processo de compartilhamento entre pares da produção científica é impulsionado e expandido pelos eventos científicos tais como os Seminários Web Currículo e os estudos que trazem um levantamento destas produções.

O aprendizado trazido por esta tese vai além do conhecimento e experiência adquiridos pela pesquisadora que a realizou, tendo envolvido todo um grupo de pesquisa e mais de cinco anos de dedicação entre planejamento, publicação e consolidação de material online e editorial. Desde a primeira ideia de mapear caminhos para o uso da tecnologia na educação, passando pelo levantamento de produção dos Seminários Web Currículo e suas análises, a vivência online de pesquisa tornou-se um hábito cotidiano dinâmico, uma prática implícita, indispensável e transformadora que ajuda a manter a atualização sobre assuntos importantes para o desenvolvimento profissional.

Os passos futuros desta pesquisa já estão acontecendo nas publicações e investigações do grupo de pesquisa de tecnologias na educação e autores da área indicados que continuam a experimentar, mapear e buscar caminhos para inovar em suas práticas. A revisão deste

mapeamento com a colaboração de futuros eventos do programa e a adição de novas publicações será prática essencial e caminho de pesquisa futuro para muitos autores.

Entre os passos futuros de pesquisa que esta tese trouxe, está a conclusão de que o inacabado é a característica da busca da melhor prática. Nunca termina a busca por fazer mais, querer mais no cotidiano do educador que procurar integrar tecnologias ao currículo. É o movimento da busca, desacomodador e inquietante, que faz com que a análise das estratégias para o uso da tecnologia se aperfeiçoe sempre.

O tempo das tecnologias, rápido e caracterizado pelo desafio da obsolescência, é colocado em perspectiva pelo tempo da educação, o valor do desenvolvimento do ensino e aprendizagem, que reconstrói o propósito e o uso das tecnologias. A intencionalidade adquire um valor maior do que a ação tecnológica em si. É por isto que cada vez mais os educadores procuram trazer as tecnologias para sua prática e colocá-las a serviço de seu ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAR, C. A. A. P. *Think.com: um ambiente para integrar as tecnologias ao currículo*. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.

AGUIAR, D. *A estrutura curricular em ciclos de aprendizagem nos sistemas de ensino: contribuições de Paulo Freire*. (Doutorado em Educação: Currículo) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2011. Disponível em: http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=12909. Acesso em: 06 de junho de 2012.

ALMEIDA, F. J. (Coord.) *Educação a distância: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem - Projeto Nave*. São Paulo: s.n., 2001.

ALMEIDA, M. E. B. *Entrevista sobre Web Currículo*. Data da realização: 01/03/2012. Disponível em: <http://webcurriculo.wordpress.com>. Acesso em: 01 de março de 2012.

ALMEIDA, M. E. B. e SILVA, M. G. M. *Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo*. Revista E-Curriculum PUC-SP. Número 7. (2011) Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5676> Acesso em: 10 de outubro de 2011

ALMEIDA, M. E. B. *Entrevista professora Beth Almeida (18/07/2008)*. Portal do Professor. Disponível em:

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/journalContent.action?editionId=2&categoryId=8&contentId=37>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2012.

ALMEIDA, M. E. B. *Informática e Formação de Professores*. Vol. 1. SEED/MEC, 2000.

ALMEIDA, M. E. B. *Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo*. Anais do XV ENDIPE, 2010. UFMG. Belo Horizonte, 2009.

ALMEIDA, M. E. B. *O computador na escola: contextualizando a formação de professores: praticar a teoria, refletir a prática*. São Paulo, SP: Tese (Doutorado em Educação: Currículo) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2000.

ALMEIDA, M. E. B.; RIBEIRO, R. A. *Web 2.0 na educação em blogs, wikis e autoria colaborativa: análise da produção científica no Brasil*. Anais da VI Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges - Universidade do Minho. Braga, Portugal, 2009. Disponível em: http://www.pgsimoes.net/Biblioteca/Challenges/Challenges_2009/dig_cur/dc_125.pdf Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

- ALMEIDA, M. E. B. *Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios*. Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, Brasil. Ano 21, no. 29, 2008, pp. 99 a 129. Disponível em:
<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1723> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.
- ALMEIDA, M. E. B. *Web currículo, caminhos e narrativas*. Anais do II Seminário Web Currículo. PUC-SP. São Paulo. 2010.
- ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. orgs. *Integração das Tecnologias na Educação – Salto para o Futuro*. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/livro.htm>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2012.
- ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. *Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias*. Ed. Avercamp, SP, 2007.
- ALMEIDA, M. E. B. *Mapeando percepções de professores com o Chic para análise da prática pedagógica e formação docente*. In: OKADA, A. (org.). *Cartografia cognitiva*. Cuiabá: KCM, 2008.
- ALONSO, M.; ALMEIDA, M. E. B. *Tecnologias na formação e na gestão escolar*. Ed. Avercamp: São Paulo, 2007.
- APPLE, M. “Mercados, standardização e desigualdades: poderão as pedagogias críticas travar as políticas de direita?” In: SOUSA, Ó. C. e RICARDO, M. M. C. *Uma escola com sentido: o currículo em análise e debate*. Lisboa: Editora Universitárias Lusófonas, 2003.
- APPLE, M. “‘Endireitar’ a educação: as escolas e a nova aliança conservadora.” In: *Currículo sem Fronteiras*, v. 2, n. 1, p. 55-87, jan/jun 2002. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org> Acesso em: 14 de dezembro de 2011.
- ASSIS, M. P.; RIBEIRO, R. A. *Considerations about the introduction of ICT in education: how can teachers overcome this challenge?* Proceedings EDEN Valencia, June, 2010.
- ASSIS, M. P.; RIBEIRO, R. A.; MANDAJI, M.; ALMEIDA, M. E. B. *Web Curriculum: The Integration of ICT in Education*. Anais E-Society 2010 – IADIS – International Association for Development of the Information Society – Porto, Portugal.
- Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: www.abed.org.br. Acesso em 28 de outubro de 2011

Associação Brasileira de Tecnologia Educacional. Disponível em: www.abt-br.org.br. Acesso em 28 de outubro de 2011

Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação. Disponível em: www.anped.org.br. Acesso em 28 de outubro de 2011.

BACK, S. Pesquisa de Tendências: um modelo de referência para pesquisa prospectiva. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção, UFSC, Florianópolis, 2008.

BAGATINI, F. A língua inglesa para além dos muros da escola: invadindo o mundo digital. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.

BANCOVSKY, R. *Formação e prática de gestão escolar com o uso das tecnologias*. Dissertação. Mestrado em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil. São Paulo. Data da defesa: 02/10/2008.

BARDIN, I. *Análise de conteúdo*. 3a. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BASSO, M. A. J.; SILVA, M. G. M. *De navegadores a autores: uma análise do Web Currículo como contraponto às pedagogias de lógica disciplinar*. Anais do II Seminário Web Currículo, PUC-SP, São Paulo, 2010.

BERGMANN, C. Web 2.0 significa usar a inteligência coletiva (2007). Disponível em: <http://www.dw-online.eu/dw/article/0,2144,2664038,00.html> Acesso em: 01 de julho de 2012.

Blog Web Currículo. Disponível em <http://webcurriculo.wordpress.com>. Acesso em: 01 de janeiro de 2012. *Blog* criado por integrantes do grupo de pesquisa Formação de Professores em Meio Digital no contexto na linha de pesquisa “Novas Tecnologias em Educação da Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP”.

BORGES, M. A. F. *Repensar a escola a partir do processo de implantação do laptop na educação básica*. Anais do II Seminário Web Currículo, PUC-SP, São Paulo, 2010.

CALDAS, D. *Observatório de Sinais - teoria e prática da pesquisa de tendências*. Rio de Janeiro, Senac, 2004.

CAMAS, N. P. V. *Revista e-Curriculum: origens e evolução de um periódico científico eletrônico na área de educação e currículo construído na colaboração pedagógica*. Tese de Doutorado em Educação: Currículo, PUC-SP, 2008.

CAMPOS, J. T. *Paulo Freire e as novas tendências da Educação*. Revista e-Curriculum, PUCSP – SP, Volume 3, número 1, dezembro de 2007. Disponível em <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3196/2118>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

CAÑAS, A. Podcast com Alberto Cañas. Entrevista realizada por RIBEIRO, R. A. (08/09/2008). Disponível em: <http://webcurriculo.wordpress.com/2008/09/08/podcast-com-alberto-canas/>
Acesso em: 16 de janeiro de 2012

CANDEIAS, E. *Ideias e tendências educativas no cenário escolar. Onde estamos, para onde vamos?* Revista Lusófona de Educação. Número 7. 2006. Disponível em:
<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n7/n7a05.pdf> Acesso em: 24 de outubro de 2011.

CAPES. <http://www.periodicos.capes.gov.br/> Acesso em 28 de outubro de 2011.

CAPPELLETTI, I. F.; ALMEIDA, M. E. B.; RIOS, M. P. G.; MACHADO, M. A. J. *Tecnologias na escola: o processo avaliativo da formação de gestores*. Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Challenges 2007. Braga, Portugal: Centro de Competência da Universidade do Minho, 2007. P. 978-990.

CASTRO, A. F.; SÁ, H. R. *Por uma educação próxima, apesar de ser à distância: sobre o desenho didático de uma disciplina em um curso de formação de professores*. Anais do II Seminário Web Currículo, PUC-SP, São Paulo, 2010.

CAVALCANTE, M. A.; TAVOLARO, C. R. C. e MOLISANI, E. Física com Arduino para iniciantes. Rev. Bras. Ensino Fís. [online]. 2011, vol.33, n.4, pp. 4503-4503. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-11172011000400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 de agosto de 2012.

CERNY, R. Z.; MULLER, R. Q. *Formação de professores de Letras-Libras: construindo o currículo*. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.

CERQUEIRA, A; CARVALHO, R. Sociedade Pós-Industrial: A Inovação no Setor de Serviços. Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador: PGT/USP, 2002.

COSTA, C. J. S. A.; PINTO, A. C. *Currículo e Tecnologias: Uma experiência de formação continuada com a metodologia de aprendizagem de casos e mapas conceituais*. Anais do I Seminário Web Currículo, PUC-SP, 2008.

COUTINHO, C. Entrevista com professora Clara Coutinho. Entrevista realizada por RIBEIRO, R. Web Currículo. (14/04/2009). Disponível em:
<http://webcurriculo.wordpress.com/2009/04/14/entrevista-profa-clara-coutinho/> Acesso em: 16 de janeiro de 2012.

- COUTO, H. H. *Entre os muros @juventudes. br: o que levam os jovens professores das suas práticas cotidianas para os currículos e para as salas de aula*. Anais do II Seminário Web Currículo. PUC-SP, São Paulo, 2010.
- CRESPO, A. A. Estatística fácil. 13a ed. São Paulo: Saraiva, 1995.
- DEMO, P. Educação e Conhecimento: relação necessária, insuficiente e controversa. Vozes, Petrópolis, 2001.
- DEWEY, J. Experiência e educação. São Paulo: Nacional, 1971.
- DIEU, B. *Ferramentas sociais, redes e interação: um círculo virtuoso*. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.
- EDITORA DIGERATI. http://www.digerati.com.br/_digerati/ Acesso em 18 de outubro de 2011.
- EDUCAREDE. <http://www.educared.org/global/educared?CE=br> Acesso em 28 de outubro de 2011.
- ENDIPE - Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino – Informações disponíveis em: <http://www.endipe2012.com.br/historico.php> Acesso em: 02 de julho de 2012
- FAGUNDES, L. Podcast com Léa Fagundes (09/08/2008). Disponível em: <http://webcurriculo.wordpress.com/2008/08/09/podcast-com-lea-fagundes/> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.
- FERIGOTTI, C; SCHLEMM, M. Rede de Relacionamento para Inovação: um Estudo Exploratório na Indústria Paranaense. Anais do XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. 17-20 de outubro de 2006. Gramado/RS, 2006.
- FONTANA, A.; FREY, J. H. "Interviewing: The Art of Science". In DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. *Handbook of Qualitative Research*, Califórnia, Sage, 1994.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- _____. *Pedagogia do Oprimido*. 26. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.
- _____. *Pedagogia do Oprimido*. 28º ed. Paz e Terra. 2000.
- FREITAS, M. T. A.. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. Cad. Pesqui. [online]. 2002, n.116. Publicação em 11/10/2002, p. 21-39. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000200002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 de fevereiro de 2012.
- GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 2000.

- GARCIA, W. E. Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas. São Paulo, Cortez Editora, 1995.
- GIMENO SACRISTÁN, J. *Poderes instáveis em Educação*. Porto Alegre, Brasil. Editora Artes Médicas, 1999
- GIROUX, H. A. “O pós-modernismo e o discurso da crítica educacional.” In: SILVA, T. T. (org.) *Teoria Educacional crítica em tempos pós-modernos*. Porto Alegre, Brasil. Editora Artmed, 1993.
- GOMES, A. L. *O poder do WordPress para os educadores*. Entrevista realizada por RIBEIRO, R. Yahoo! Busca Educação/Pesquisa Educação, 2008. Disponível em:
<http://pesquisaeducacao.wordpress.com/2008/10/27/o-poder-do-wordpress-para-os-educadores/>
Acesso em: 16 de fevereiro de 2012
- GOMES, M. J. Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica. Disponível em
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>.
Acesso em: 15 de outubro de 2012.
- GOMES, M. J.; LOPES, A. M. Blogues escolares: quando, como e porquê? Disponível em
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6487/1/gomes2007.pdf>.
Acesso em: 15 de outubro de 2012.
- GOMEZ, M. V. Educação em Rede. Ed. Cortez, São Paulo, 2004.
- GOMEZ, M. V. O professor deve opinar sobre escolhas em tecnologia. Entrevista realizada por GOODSON, I. F. *O currículo em Mudança. Estudos na construção social do currículo*. Portugal: Porto Editora, 2001.
- HAGE, J. T. Organizational innovation and organizational change. *Annual Review of Sociology*, 1999. p. 597-622.
- HAMILTON, D. *Sobre a origem dos termos classe e curriculum* Revista *Teoria e Educação*, 6, Porto Alegre: Editora Pannonica, 1992.
- HARDAGH, C. C. H. *Redes sociais virtuais: uma proposta de escola expandida*. Tese. Doutorado em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil. São Paulo, 2009.
- HILDEBRAND, H. R. OLIVEIRA, A. M. Do Ponto de fuga às conexões das redes. Anais do 18o. Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas – ANPAP, 2009. Salvador, Bahia.

Disponível em: http://www.anpap.org.br/anais/2009/pdf/cpa/hermes_renato_hildebrand.pdf

Acesso em: 06 de janeiro de 2012

HOUSE, E. R. Evaluación, ética y poder. Madrid, Morata, 2000.

INSTITUTO CRESCER. Estudo sobre conteúdo de blogs no Brasil. Disponível em:

<http://institutocrescer.org.br/geral/estudo-sobre-conteudo-dos-blogs-no-brasil/>. Acesso em: 25 de outubro de 2011.

JOHNSON, S. *Where good ideas come from: The Natural History of Innovation*. Kindle Edition.

2010. Disponível em: [http://www.amazon.com/Where-Good-Ideas-Come-](http://www.amazon.com/Where-Good-Ideas-Come-Innovation/dp/1594487715#reader_B003ZK58TA)

[Innovation/dp/1594487715#reader_B003ZK58TA](http://www.amazon.com/Where-Good-Ideas-Come-Innovation/dp/1594487715#reader_B003ZK58TA) Acesso em: 10 de outubro de 2011.

KENSKI, V. M. “O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias”. In: *Didática: o ensino e suas relações*. São Paulo: Papirus, 1996.

KENSKI, V. M. *Novos tempos de gestão de processos em EAD* Anais do II Seminário Web Currículo. *online 2010*.

LEFÉVRE, F.; LEFÉVRE, A. M. C. *O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa*. 2a ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2005.

LEITE, M. T. M. CARLINI, A. L. *Oficina Moodle on-line para docentes da Unifesp: uma demanda da realidade*. Anais do I Seminário Web Currículo, PUC-SP, 2008.

LIMA, M. *Challenges 2011: Inovação também no formato de participação (27/05/2011)*.

<http://cibereducacao.wordpress.com/2011/05/27/challenges-2011-inovacao-tambem-no-formato-de-participacao/> Acesso em 28 de outubro de 2011.

LITWIN, E. *Tecnologia Educacional*. Ed. Artmed, São Paulo, 1997.

LOPES, D. P. T; BARBOSA, A. C. Q. *Inovação: conceitos, metodologias e aplicabilidade. Articulando um constructo à formulação de políticas públicas: uma reflexão sobre a lei de inovação de Minas Gerais*. Seminário de Economia Mineira, Diamantina, 2008. Disponível em:

http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A007.pdf Acesso em: 01 de fevereiro de 2012.

LYNCH, A.; STRAUSS, M. *Changing fashion: a critical introduction to trend analysis and meaning*. New York, Oxford, 2007.

MACHADO, M. A. J. *O estudo dos softwares de pesquisa Qualiquanti e CHIC por meio das análises das opiniões do Projeto UCA*. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.

- MANDAIO, C. *Uso do computador portátil na escola: perspectiva de mudança na prática pedagógica*. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2011.
- MANDAJI, M. S. *O processo de colaboração nos trabalhos de coautoria em ambientes virtuais de aprendizagem*. Tese. Doutorado em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2011.
- MARINHO, S. *Podcasts do Projeto UCA em todo o Brasil (27/09/2008)*. Disponível em: <http://webcurriculo.wordpress.com/2008/09/27/podcasts-do-projeto-uca-em-todo-o-brasil/> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.
- MARTINO, M. A. *Parcerias, Gestão Escolar e Tecnologias*. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.
- MEDEIROS, C. A. *Estatística aplicada à educação*. Universidade de Brasília, 2007.
- MENDES, M. *Introdução do laptop educacional em sala de aula; Indícios de mudanças na organização e gestão de aula*. Dissertação de Mestrado em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.
- MENDONÇA, H. A. DAVID, A. M. F. *A integração curricular das tecnologias de informação e comunicação na educação bilíngüe*. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.
- MICHAELIS. Disponível em, :
<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=tend%EAnCIA> Acesso em 03 de junho de 2012.
- MICROSOFT. *Prêmio Microsoft Educadores Inovadores – Conheça os Finalistas*. (2009)
<http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/finalistas.msp> Acesso em 28 de outubro de 2011.
- MINAYO, M. C. S. et al. (Org.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Dados Proinfo e ProUCA*. Disponível em:
<http://painel.mec.gov.br/painel.php?modulo=principal/detalhamentoIndicador&acao=A&detalhes=pais&indid=227> Acesso em 01 de julho de 2012.
- MOORE, R; YOUNG, M. “O conhecimento e o currículo na sociologia da educação: em busca de uma ressignificação.” In: *Ênfases e Omissões no Currículo*. Campinas: Editora Papirus, 2001.
- MORAES, R. *Análise de conteúdo*, Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOREIRA, A. F. B. “Para quem e como se escreve no campo do currículo: notas para discussão. Versão modificada de trabalho apresentado na XXIII Reunião da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPED)” (2000) In: GARCIA, R. L. *Para quem pesquisamos, para quem escrevemos: o impasse dos intelectuais*. Ed. Cortez. São Paulo, 2011.

MUÑOZ, C. Informática aplicada projetos. Anais do II Seminário Web Currículo. PUC-SP, São Paulo, 2010.

NEVES, C. M. A Pedagogia da Autoria. Senac. Boletim Técnico, v. 3, set./dez. 2005.

OKADA, S. *A intermediação pedagógica múltipla em comunidades abertas no projeto Openlearn*. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008.

OKADA, A. (org.). *Cartografia cognitiva*. Cuiabá: KCM, 2008.

OLABUÉNAGA, J. I. R.; ISPIZUA, M. A. La descodificación de la vida cotidiana: Métodos de investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto, 1989.

OLIVEIRA, E.; ENS, R. T.; FREIRE ANDRADE, D. B. S.; MUSSIS, C. R. de. *Análise de Conteúdo e Pesquisa na Área de Educação*. *Revista Diálogo Educacional*, vol. 4, núm. 9, maio-agosto, 2003, pp. 1-17 Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Paraná, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=189118067002> Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

ONO, A. O processo de construção do conhecimento por meio das novas tecnologias no contexto da conexão sem fio. Tese de Doutorado em Educação: Currículo. PUC-SP, 2010.

PALOMINO, E. A Moda. São Paulo, Publifolha, 2003.

PEASE, C. M.; BULL, J. M. Scientific Decision-making (1996). Disponível em: <http://www.utexas.edu/courses/bio301d/Table.of.contents.html> Acesso em: 01 de fevereiro de 2012.

PONTE, J. P. (2002). “Investigar a nossa própria prática”. In GTI (Org). *Refletir e investigar sobre a prática profissional* Lisboa: APM. p. 5-28.

PONTE, J. P.. “Investigar a nossa própria prática”. In GTI (Org), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* . Lisboa: APM, 2002, p. 5-28.

PONTE, J. P. *Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria prática*. Educar em Revista, v.24, 2004, p. 37-66.

PORTAL DO PROFESSOR. <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html> Acesso em 28 de outubro de 2011.

PRADO, M. E. B. B.; ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. *Educação a distância via internet*. Ed. Avercamp, São Paulo, 2003.

PRADO, M. E. B. B. *Educação a distância e formação do professor: redimensionando concepções de aprendizagem*. Tese de Doutorado em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, 2003.

PRADO, M. E. B. B.; FRANÇA, G.; ALMEIDA, M. E. B.; BORGES, M. A. F. Repensar a escola a partir do processo de implantação do laptop na educação básica. Anais do II Seminário Web Currículo, PUC-SP, São Paulo, 2010.

PRADO, M. E. B. B.; SILVA, M. G. M. “Formação de educadores em ambientes virtuais de aprendizagem.” In: MERCADO, L. P. L. (org.) *Em aberto: Integração de mídias nos espaços de aprendizagem*. INEP, MEC. Brasília, 2009.

PRADO, M. E. B. B. “Pedagogia de projetos e suas implicações” in ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. orgs. *Integração das Tecnologias na Educação*. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/livro.htm>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2012.

PROSSIGA. <http://www.prossiga.br/> Acesso em 28 de outubro de 2011.

RIBEIRO, R.A. Nuvem de palavras com a tag podcast no blog Web Currículo. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/software/data/cognos/manyeyes/visualizations/tag-cloud-podcast>. Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R.A. Nuvem de palavras de textos com a tag redes sociais no blog Web Currículo. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/software/data/cognos/manyeyes/visualizations/tag-redes-sociais>. Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R.A. Nuvem de palavras sobre a tag mobilidade no blog Web Currículo. Disponível em: <http://www-958.ibm.com/software/data/cognos/manyeyes/visualizations/tag-mobilidade>. Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R.A. Ouça no site do SENAC podcasts com Beth Almeida sobre o currículo e meios digitais. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-u8> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R.A. Ouça e debata podcasts do Projeto UCA em todo o Brasil. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-fa>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A.; ALMEIDA, M. E. B.; MANDAJI, M.; ASSIS, M. P. Painel - *Web Currículo - Web 2.0 e Educação - Web 2.0 Para Aprendizagem No Brasil – Um Panorama Da Produção Científica 2004-2009*. Anais XV Endipe. UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil, 2010.

RIBEIRO, R. A.; ALMEIDA, M. E. B. *Web 2.0 na educação em blogs, wikis e autoria colaborativa: análise da produção científica no Brasil*. Anais do Congresso Challenges 2008. Universidade do Minho, Portugal. Disponível também em:
<http://www.slideshare.net/renataaquino/web-20-na-educacao-em-blogs-wikis-e-autoria-colaborativa-anlise-da-producao-cientifica-no-brasil> Acesso: 16 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Entrevistas Web Currículo 2008-2011*. Disponível em:
<http://webcurriculo.wordpress.com/2011/12/02/entrevistas-videos-podcasts-e-chats-web-curriculo-2008-2011/> Acesso em: 10 de outubro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Entrevistas Yahoo! Busca Educação 2005-2009*. Disponível em:
<http://pesquisaeducacao.wordpress.com/2011/12/02/entrevistas-yahoo-busca-educacao-2005-2009/>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Yahoo Busca Educação/Pesquisa Educação 2008*. Disponível em:
<http://pesquisaeducacao.wordpress.com/2007/08/06/professor-deve-opinar-sobre-escolhas-em-tecnologia/> Acesso em: 16 de fevereiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Web Currículo debatido no Second Life no 7o SENAED*. Disponível em:
<http://wp.me/pfSLE-h0>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Laptops na escola no chat Educarede*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-lq>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Professor Paulo Dias encontra avatares*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-bv>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Revista Em Aberto do INEP discute EAD com artigo de pesquisadores do Web Currículo*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-ux> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Vídeo Promo do II Seminário Web Currículo*. (08/06/2010) Disponível em:
<http://wp.me/pfSLE-rS> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Videoconferência com Sonia Bertocchi e Educarede*. Disponível em:
<http://wp.me/pfSLE-m5>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Videoconferência Web Currículo: Realidade Aumentada e o Futuro da Educação a Distância*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-jV>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Vídeos abertura II Web Currículo* (14/06/2010). Disponível em:
<http://wp.me/pfSLE-tt> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R.A. *Vídeos II Web Currículo no Second Life* (21/06/2010). Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-tJ> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *VII Seminário Aprender nas Redes Sociais*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-uY> Acesso em: 01 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. Seção de comentários. Blog Web Currículo. Disponível em: <http://webcurriculo.wordpress.com> Acesso em: 10 de outubro de 2011.

RIBEIRO, R. A. *Workshop Second Life na Educação no SLActions*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-hZ>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Chat Educarede Arte-Educação no Web Currículo com Alexandre Saul*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-kT>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Chat Educarede sobre Web Currículo com Renata Aquino Ribeiro*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-kg>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, R. A. *Fórum Instituto Claro discutiu tecnologias na aprendizagem*. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-hb>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas*. Editora Ática, São Paulo, 1999.

SALDANHA, R. P. T. *Indicadores de um currículo flexível no uso de computadores portáteis*. Dissertação de Mestrado em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009.

SALLES, M. "Professores precisam trocar idéias com outros educadores". Entrevista realizada por RIBEIRO, R. A. Yahoo! Busca Educação/ Pesquisa Educação, 2008. Disponível em: <http://pesquisaeducacao.wordpress.com/2008/10/29/professores-precisam-trocar-ideias-com-outros-educadores/> Acesso em: 16 de fevereiro de 2012.

SANTOS, M. B. F.; BORGES, M. K. Alterações no cotidiano escolar decorrentes da implantação de laptops educacionais. Anais do I Seminário Web Currículo, 2008, PUC-SP.

SANTOS, R. F. *Tendências pedagógicas: o que são e para que servem*. 2012. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0327.html> Acesso em 10 de junho de 2012

SAUL, A. *Bate-papo Educarede Arte-educação e Web Currículo com Alexandre Saul*. Disponível em: http://www.educared.org/educa/batepapo/log.cfm?id_chat=5247&id_comunidade=0&FL_TIPO=M Acesso em: 16 de janeiro de 2012.

SAVIANI, D. *Escola e Democracia*. São Paulo: Editora Autores Associados, 1992. Disponível em: http://books.google.com/books?id=13H_pjwHTdAC&lpg=PP1&dq=Escola%20e%20Democracia.&lr&client=iceweasel-a&pg=PA8#v=onepage&q&f=false Acesso: 10 de outubro de 2011.

_____. *Escola e Democracia*. São Paulo: Editora Autores Associados, 1992. Disponível em: http://books.google.com/books?id=13H_pjwHTdAC&lpg=PP1&dq=Escola%20e%20Democracia.&lr&client=iceweasel-a&pg=PA8#v=onepage&q&f=false. Acesso: 10 de outubro de 2011.

SBIE: Informações disponíveis em: <http://www.sbie.org.br/> Acesso em 02 de julho de 2012.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SIDERICOUDÉS, O. A formação docente e o uso das TIC para a formação profissional. Anais do VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 2004. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2004/posters/poster1246-1254.pdf> Acesso em: 01 de julho de 2012.

SILVA, D. *As principais tendências pedagógicas na prática escolar brasileira e seus pressupostos de aprendizagem*. 2000. Disponível em:

http://www.ufsm.br/lec/01_00/DelcioL&C3.htm Acesso em: 10 de outubro de 2011.

SILVA, M. G. M. *Novos currículos e novas aprendizagens: a utilização de objetos de aprendizagem como alternativa para a mudança curricular*. Tese de Doutorado em Educação Currículo, PUC-SP, 2004.

SILVA, R. K. Bate-papo Educared de Experiência do Projeto Um Computador por Aluno por professores - Web Currículo (27/04/2010) com Renata Kelly da Silva. Disponível em: http://www.educared.org/educa/batepapo/log.cfm?id_chat=5248&id_comunidade=0&FL_TIPO=M Acesso em: 16 de janeiro de 2012.

SIMANTOB, M.; LIPPI, R; *Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas*; Editora Globo; SP, 2003, pg.12-18.

SPIEGEL, M. R. *Estatística: resumo da teoria*. São Paulo. Mcgraw-Hill, 1975.

TERÇARIOL, A. A. L. *Um olhar para a formação de formadores em contextos on-line: os sentidos construídos no discurso coletivo*. Tese. Doutorado em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil. São Paulo. 2009.

TERÇARIOL, A. et al., in Schlunzen, E. et al. (org.) *Inclusão digital: tecendo redes afetivo-cognitivas*. São Paulo: ed. DP&A. 2005, p. 249.

TERRA NETWORKS. Portal Terra: como tudo começou.
<http://tecnologia.terra.com.br/internet10anos/interna/0,,OI542329-EI5029,00.html> Acesso em: 09 de outubro de 2011.

TREIN, D. SCHLEMMER, E. *Projetos de aprendizagem no contexto da Web 2.0: possibilidades para a prática pedagógica*. Anais do I Seminário Web Currículo, PUC-SP, 2008.
UCA-SP. <http://ucasp.wordpress.com/> Acesso em 28 de outubro de 2011.

UNIVERSIA. Educação no Universia (2003)
http://noticias.universia.com.br/tag/educa%C3%A7%C3%A3o_universia/ Acesso em 18 de outubro de 2011.

UNIVERSIDADE DO MINHO – REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL.
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/> Acesso em 28 de outubro de 2011.

UNIVERSITY OF WESTMINSTER. <http://www.westminster.ac.uk> Acesso em: 10 de outubro de 2011.

VALENTE, J. A. *O papel do computador no processo ensino-aprendizagem*. Boletim o Salto para o Futuro. TV Escola. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2003. Disponível em: <http://www.redebrasil.tv.br/salto/boletins2003/ppm/tetxt3.htm>. Acesso em 26 de fevereiro de 2009.

VALENTE, J. A. “Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem”. in ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. orgs. *Integração das Tecnologias na Educação. Salto para o Futuro*. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/livro.htm>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2009.

VALENTE, J. A. *Aprendizagem por projeto: o fazer e o compreender*. Boletim o Salto para o Futuro. TV Escola. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2002. Disponível em: <http://www.redebrasil.tv.br/salto/boletins2002/te/tetxt4.htm>). Acesso em 26 de fevereiro de 2009.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M.E.B.B (Ed.). *Educação a distância via internet: Formação de educadores*. São Paulo: Editora Avercamp, 2003.

Veja trechos de defesa sobre laptops educacionais. Disponível em: <http://wp.me/pfSLE-hU>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

VELLOSO, M. J.; MARINHO, S. P. *O letramento digital como condição para a inserção das interfaces da web 2.0 no currículo*. (2010) Anais do II Seminário Web Currículo.

VIANA, C. E. GONÇALVES, M. T. *Rede social Minha Terra: web 2.0 + educação para sustentabilidade*. (2010). Anais do II Seminário Web Currículo.

WANDERLEY, L. E. W. Parâmetros sociológicos da inovação. In: GARCIA, W. E. *Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas*. São Paulo, Cortez Editora, 1995.

WOLFE, R. Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*. 31:3, May, 1994.

WECKELMANN, V. F. *Projeto Iniciativa escolas, professores e computadores portáteis: emergindo transformações na prática docente*. Anais do II Seminário Web Currículo, PUC-SP, São Paulo, 2010.

YOUNG, M. “Para que servem as escolas?” In: *Revista Educação e Sociedade*. Vol. 28, nº 101, set/dez 2007, p. 1287-1302. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a0228101.pdf>
Acesso em: 14 de dezembro de 2009.

Sites:

<http://biblio.pucsp.br/> Acesso em 28 de outubro de 2011

<http://cibereducacao.wordpress.com/2011/05/27/challenges-2011-inovacao-tambem-no-formato-de-participacao/> Acesso em 28 de outubro de 2011

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html> Acesso em 28 de outubro de 2011

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/> Acesso em 28 de outubro de 2011

<http://ucasp.wordpress.com/> Acesso em 28 de outubro de 2011

<http://www.educared.org/global/educared?CE=br> Acesso em 28 de outubro de 2011

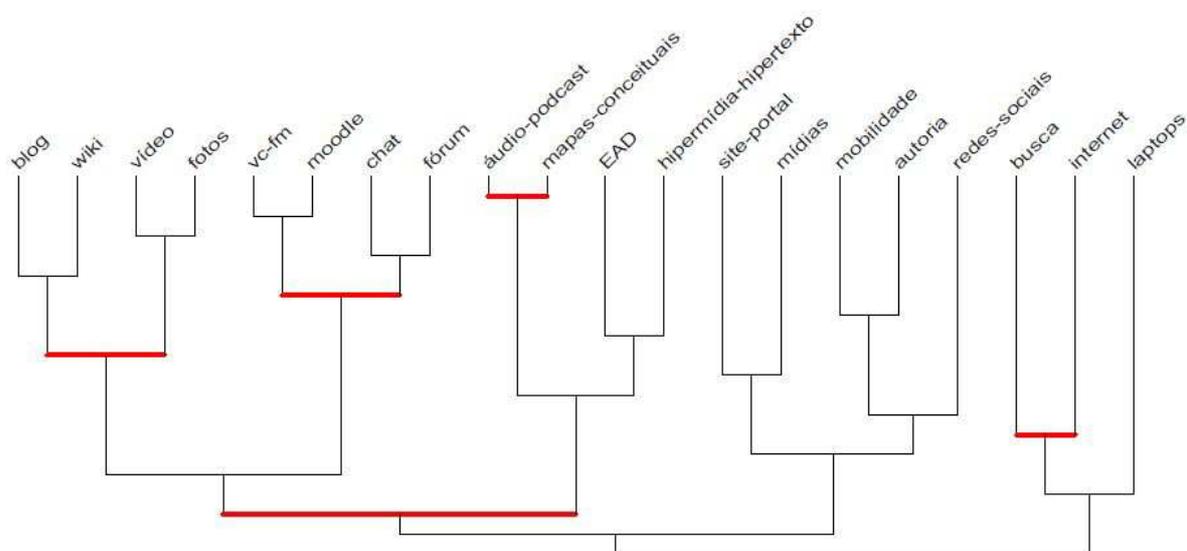
<http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/finalistas.msp> Acesso em 28 de outubro de 2011

<http://www.periodicos.capes.gov.br/> Acesso em 28 de outubro de 2011

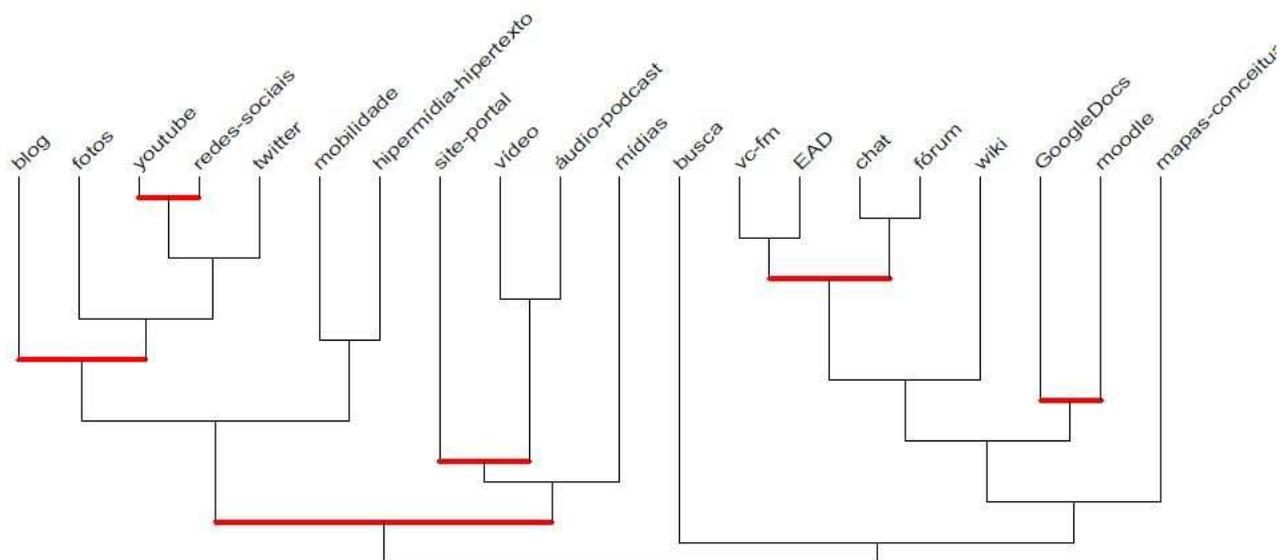
<http://www.prossiga.br/> Acesso em 28 de outubro de 2011

Apêndices

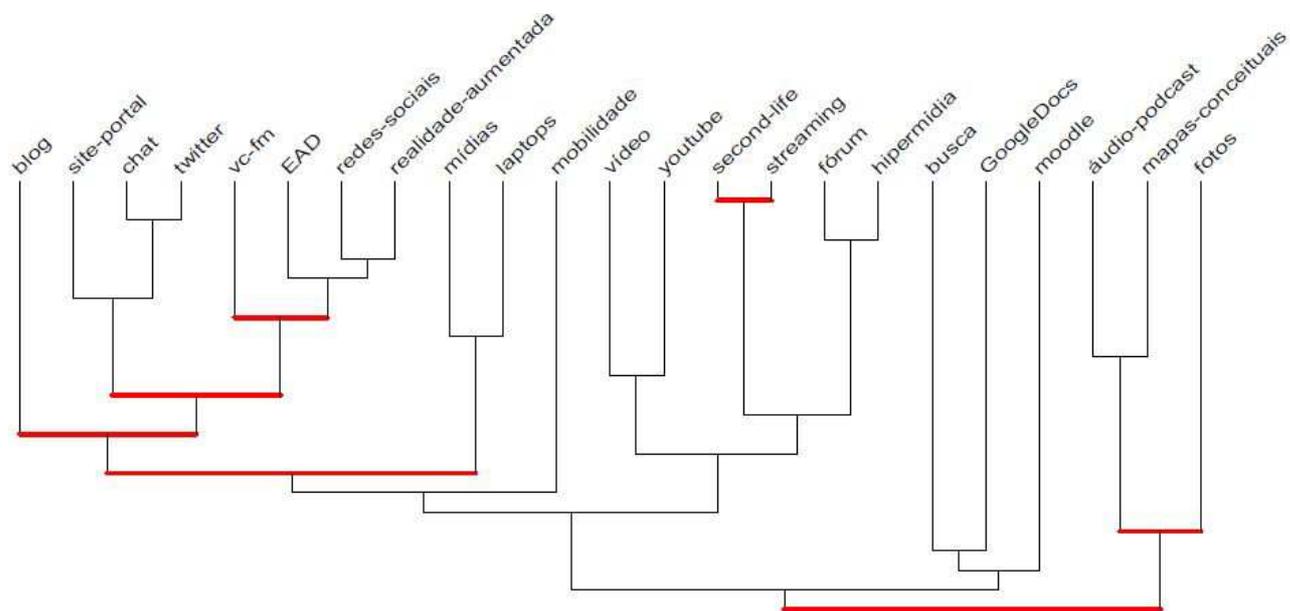
Apêndice I – Árvore de similaridades – Análise dos Anais do I Seminário Web Currículo



Apêndice II – Árvore de similaridades – Análise dos Anais do II Seminário Web Currículo



Apêndice III – Análise do primeiro período do *blog* do Seminário Web Currículo



Apêndice IV – Análise do segundo período do *blog* do Seminário Web Currículo

