

206 HISTÓRIAS: A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO EM 40 ANOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

ALMEIDA, Fernando José de *

SILVA, Maria da Graça Moreira da **

RESUMO

À altura dos 40 anos do Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo, este artigo apresenta uma resenha de suas pesquisas na área do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos espaços curriculares. Os espaços curriculares são tratados como os ambientes de conhecimento criados em universidades, em locais públicos de cultura, em escolas regulares, em programas de atendimento a pessoas com deficiências físicas, em elaboração de jogos educacionais, em macroprogramas de formação de educadores, entre outros. A pesquisa teve início com a montagem de um banco de dados das teses e dissertações concluídas entre 1975-2014, a partir da análise de suas palavras-chave, resumos e títulos. O trabalho revela um amplo leque de esforços, competências, equipes envolvidas, instituições revisadas, teorias debatidas e aprofundadas, campos de inovações para a educação a partir do crescimento, disseminação e evolução das TIC na sociedade e nos sistemas de educação formal, especialmente. As investigações debruçaram-se na análise da aprendizagem e ensino; no papel do professor; nas denúncias dos equívocos do uso das tecnologias como panaceia; no uso das TIC como mero consumo de novidades; nas validações – ou não – de políticas públicas e nas potencialidades antevistas para seu uso. O mais marcante, no entanto, é o número de pesquisadores, suas proveniências de diferentes campos profissionais, seus territórios e seus olhares interdisciplinares. Os quadros sinóticos apresentados permitem ao leitor um discorrer sobre a própria história do pensamento educacional brasileiro, suas políticas e suas expectativas de futuro.

Palavras chave: Educação. Currículo. Novas tecnologias na educação. Tecnologias da informação e comunicação. Cultura digital.

* Doutor em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professor da PUC-SP onde atua na Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo. E-mail: fernandoalmeida43@gmail.com

** Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professora da PUC-SP onde atua na Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo. E-mail: mgraca.moreira@gmail.com

**206 STORIES: THE SCIENTIFIC PRODUCTION ON TECHNOLOGY IN EDUCATION
IN 40 YEARS OF THE POST -GRADUATE IN EDUCATION: CURRICULUM
PROGRAM**

ALMEIDA, Fernando José de*

SILVA, Maria da Graça Moreira da**

ABSTRACT

At the time of the 40th anniversary of the Post-graduate education: curriculum Program, this article presents an overview of its research in the area of the use of Information and Communication Technologies (ICT) in curriculum areas. The curriculum areas are treated as the knowledge environments created in universities, in public places at regular schools, care for people with physical disabilities programs in developing educational games, teacher-training programs, among others. The research began with the assembly of a database of theses completed between 1975-2014, from the analysis of your keywords, abstracts and titles. The work reveals a wide range of expertise efforts; teams involved; institutions; theories; innovations fields for education from the growth, spread and evolution of ICT in society and in formal education systems, especially. Investigations have focused on the analysis of learning and teaching qualities, the complaints of the use of misconceptions as a panacea that exceed their power and promises related to the mere consumption of news, validations - or not - of public policies, the envisioned potential for your use. The most striking, however, is the number of researchers, its origins from different professional fields, their territories and their interdisciplinary looks. The synoptic tables below allow the reader a talk about the history of the Brazilian educational thinking, their policies and their future expectations.

Keywords: Education. Curriculum. New Technologies in Education. Information and Communication Technologies. Digital Culture.

* PhD in Education: Curriculum, Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP). Professor at PUCSP. Professor of the Research line studies New Technologies in Education of the Graduate Program Studies in Education: Curriculum, São Paulo, SP, Brazil. E-mail: fernandoalmeida43@gmail.com

** PhD in Education: Curriculum, Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP). Professor at PUCSP. Professor of the Research line studies New Technologies in Education of the Graduate Program Studies in Education: Curriculum, São Paulo, SP, Brazil. E-mail: mgraca.moreira@gmail.com

Ao completar 40 anos de trabalho do **Programa Educação: Currículo** ficou clara aos pesquisadores da Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação a necessidade de apresentar-se de corpo inteiro numa análise do que se produziu, em termos de pesquisa, e verificar, mesmo que sem exaurir sua riqueza histórica, as contribuições efetivas prestadas à educação.

É importante esclarecer o contexto onde se realizam as pesquisas: o Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo, que tem como objetivo:

[...] formar educadores-pesquisadores em ambiente de produção de pesquisas, elaborando conhecimentos em educação, com especificidade em currículo; produzir conhecimentos que contribuam para a melhoria da qualidade da educação, entendida essa qualidade como inerente à democratização da educação e superação de todas as formas de exclusão, portanto, como eticamente comprometida; contribuir para o desenvolvimento de um novo paradigma de produção científica, que supere o problema da fragmentação do conhecimento e da ação nos modelos vigentes; conferir os graus de mestre e doutor em Educação: Currículo. (PUC/SP, s/d).

Nesses 40 anos do Programa mais de mil pesquisas foram concluídas, além da realização de publicações científicas, livros, congressos, leituras sistemáticas, debates sobre temas, projetos e outras atividades. Foram realizados convênios com diversos países, e pode-se destacar o efetivado com Moçambique – Banco Mundial e Universidade Pedagógica de Moçambique. Nele formaram-se 38 Doutores e Mestres, que hoje não apenas dão aulas, mas também se dedicam à implantação e reformas curriculares em todo aquele país. Destaca-se também convênio com a Universidade do Minho e a colaboração com a Universidade de Lisboa. Ambos geraram amplíssimos resultados de intercâmbio de pesquisas como organização de Congressos Internacionais, os de Web-Currículo, publicações conjuntas, participação na criação de cursos de Mestrado e Doutorado em Currículo, em Moçambique, entre outros.

Este artigo analisa as produções científicas dos pesquisadores desenvolvidas desde a criação do Programa, em 1975, até 2014, com temáticas relacionadas ao uso de tecnologias. A circunscrição deste artigo deve-se ao fato de que suas fronteiras são muito largas, seja no atendimento às questões nacionais, seja por conta da sua procura por pesquisadores dos diversos estados brasileiros e de outros países.

A linha de pesquisa Novas Tecnologias na Educação foi criada no ano de 1997 para estudar os fundamentos, usos, impactos e perspectivas do uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nos sistemas de ensino em todos os graus e modalidades, dando ênfases às redes de aprendizagem colaborativas. Seu espectro de atendimento abrange o ensino público, preferencialmente, mas também se dirige à cultura digital, às suas linguagens e à aprendizagem social e continuada, como mediadora da construção do conhecimento, da formação de educadores e de sua prática (docentes, pesquisadores e administradores) nos diferentes níveis de ensino e modalidades educativas.

Tem como lugar epistemológico os ambientes e as políticas de aprendizagem estruturados na dita sociedade do conhecimento, abrigada, sobretudo, nas redes mundiais da internet. Para essas redes convergem diferentes mídias e tecnologias, as quais criam condições para o desenvolvimento da capacidade de expressar o pensamento por meio de múltiplas linguagens; favorecem a construção de narrativas curriculares, a produção colaborativa de conhecimento e o atendimento às necessidades individuais e sociais. São seus objetivos também o desenvolvimento da autonomia, da cidadania, da criatividade e da criticidade. Seu vetor pedagógico está vinculado à transformação social emancipatória mediada pela construção de currículos críticos e dialógicos.

Pelo motivo da amplitude dos temas e do escopo de atendimento do Programa Educação: Currículo, uma análise exaustiva seria impossível, quanto mais não fosse pela redução própria do espaço de um artigo. Assim, expõe-se uma visão panorâmica dos nós que, fundamentais, se destacam nessa rede a cada período nesses anos de contribuições dos pesquisadores – docentes, mestrandos, doutorandos, pós-doutorandos e colaboradores que neste Programa adensaram as reflexões, os debates e a produção de conhecimentos.

1 DE ONDE SE EXTRAÍRAM OS DADOS E SUAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Este artigo é resultado de uma análise qualitativa baseada na pesquisa documental das teses e dissertações realizadas no Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo (PPG) da PUC/SP, relacionadas ao uso de tecnologias na educação e, nomeadamente, das pesquisas originárias da Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação¹ (NTE).

A trajetória percorrida para a identificação e levantamento dos dados combinou uma busca criteriosa nas bases de dados do PPG, onde as pesquisas foram desenvolvidas, nas bases de teses e dissertações das bibliotecas física e virtual da PUC/SP e na base de dados da

Unicamp. Os dados coletados foram organizados em planilha eletrônica identificando: Nome do aluno; título do trabalho; orientador; ano de defesa; linha de pesquisa; grau (mestrado ou doutorado); palavras-chave; resumo do trabalho; e *link* de acesso à versão digital, se disponívelⁱⁱ.

A base de dados do PPG revelou a listagem das pesquisas defendidas no período de 1978 a 2014, a partir da qual foram levantados os orientadores, as pesquisas, as palavras-chave, os resumos e os endereços de acesso nas bases de dados da biblioteca física (de 1978 a 2004) e digital (de 2005 a 2014). As palavras-chave foram submetidas a um *software* de análise de textos, como geradores de nuvens de palavras e contadores de palavras.

2 A PESQUISA

A reflexão e o debate sobre a presença e a integração das TIC na educação brasileira articulam-se com a história de sua implantação no bojo de todos os segmentos da sociedade.

As principais variáveis que determinam o desenvolvimento das pesquisas tecnológicas e os investimentos nas produções de seus equipamentos advêm da expansão acelerada dos fenômenos da globalização do comércio, das indústrias, das guerras e da “financeirização” das relações entre países.

O fim da guerra fria e a internacionalização do capitalismo são as reais e básicas determinações do crescimento exponencial das tecnologias e das redesⁱⁱⁱ. As concentrações das decisões sobre investimentos, a velocidade das operações bancárias, a flutuação dos padrões de câmbio, as criações de produtos globais (como automóveis, iogurtes ou brinquedos), a incorporação constante de novos mercados na África, América ou Ásia exigem centrais de decisão a partir de massas gigantescas de dados e acumulação de informações gerenciais em menores espaços; exigem enorme velocidade de comunicação e os cálculos daí originados requerem tecnologias de operações matemático-financeiras, divulgação de produtos assim como formas extremamente velozes de distribuição. Os computadores, os *smartphones*, as redes digitais são os ícones das respostas imediatas a tais desenhos socioeconômicos e comunicacionais.

As TIC desenvolvem-se nesse contexto. Os produtos tecnológicos, originalmente de cunho econômico-financeiro, tendem a ter excedentes de produção que comercialmente se

enredam em outros setores da cultura, da gestão, do lazer, do comércio e, enfim, do consumo de massa. E por que não na educação?

Nesse contexto, educação cumpre um duplo papel estratégico, para fins comerciais e de consumo. O primeiro papel, simples e importantíssimo, é a aquisição dos dispositivos tecnológicos. O segundo, mais essencial em longo prazo, é o papel da formação das habilidades de uso e de formação de uma entranhada cultura tecnológica, de um novo *modus vivendi*. A Educação e a Escola, seu braço mais estruturante, desempenham tarefa de difundir-las, como mediadoras, como uma nova linguagem que emerge dessa cultura, como símbolo de status ou até como forma de discriminação de grupos sociais.

O ingresso do Brasil neste cenário data, formalmente, dos anos 80 do século XX. A exposição focalizada nas iniciativas durante o governo militar, com promoção de políticas conclamadas pelo Sistema Nacional de Informações (SNI), Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa (CNPQ) e Secretaria Especial de Informática (SEI), está descrita por Fernando José de Almeida (2012) e analisada dentro do contexto político-pedagógico da época. Os militares com a perspectiva de tornarem a economia brasileira voltada para ser uma potência, tinham necessidade de equipar-se como parque tecnológico e como cultura para a produção e uso das TIC. Nessa época registra-se a reserva de mercado para os produtos *hardware* e *software* produzidos no Brasil.

O Projeto SACI (Satélite Avançado de Comunicações Interdisciplinares), de 1974, foi um dos pioneiros projetos nacionais a empregar as TIC na educação de grandes números de pessoas. Usou satélite para veiculação de programas educativos nas primeiras séries do ensino fundamental. Porém, a origem das atividades em informática educativa no Brasil, segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 1994) é o I Seminário Nacional de Informática na Educação, em 1981, patrocinado pelo MEC, SEI e CNPq, em Brasília, que reuniu membros da comunidade acadêmica e científica nacional, e elaborou recomendações para subsidiar a Política Nacional de Informática na Educação. Essas recomendações apresentavam “[...] ações norteadoras da introdução da informática na educação, dentre as quais o desenvolvimento de experiências técnico científicas no País.” (BRASIL, 1994, p.13).

Dentre as ações pontuadas estava a criação de centros piloto em cinco universidades (UFRGS, UFPE, UNICAMP, UFMG e UFRJ) voltados para a pesquisa e a formação de recursos humanos, além da coleta de subsídios para uma futura política setorial, intitulada

Projeto EDUCOM, que previa o estudo do computador na educação sob diferentes abordagens pedagógicas^{iv}.

O Saci e EDUCOM foram os primeiros projetos de uso de tecnologias na educação a conversar com a educação formal, marcando^v o início dos estudos e pesquisas. Assim, as pesquisas realizadas pelo PPG Educação: Currículo, igualmente, refletem a análise dos projetos, iniciativas ou políticas públicas educacionais. A articulação entre TIC e educação prevê um novo olhar ao papel dos professores, da educação e dos currículos. Tal é o contexto da Linha de Pesquisa assim como o teor das teses e dissertações analisadas a seguir.

2.1. Primórdios da atenção epistemológica e educacional com o tema

São apresentadas todas as pesquisas realizadas, porém são destacadas aqui apenas algumas das produções mais emblemáticas do PPG e, em especial, da Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação, para que se sinalizem os marcos temporais ou de novas temáticas ou de anúncio inicial de uma tendência.

A primeira pesquisa identificada sobre a temática do uso das tecnologias na educação no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPG) foi orientada pelo Professor Joel Martins, intitulada “Análise do projeto de teleducação do Estado do Ceará”, de autoria de Tereza Lucimar Lourenço, em 1984.

A pesquisa de Tereza Lourenço reflete sobre a proposta pedagógica do projeto da TV Educativa no Estado do Ceará^{vi}. Esse projeto foi criado em 1974, com a finalidade de interiorizar a educação básica, de 5^a a 8^a séries do primeiro grau, e distribuir programas educacionais para 106 telessalas de municípios cearenses, atingindo mais de 4.000 alunos. Esse cenário foi o indutor das análises iniciais dos alunos do Programa.

O advento das novas tecnologias, com a miniaturização dos processadores e dos computadores de mesa e a disponibilidade das redes mundiais, propiciadas pela internet, alteraram completamente o cenário, os recursos, os *softwares* e os conceitos de aprendizagem e de ensino e de novas linguagens.

2.2 Década de 1990

No final da década de 1980 e início de 1990, as escolas e universidades iniciaram experimentos com o uso de microcomputadores, redes locais, TV, vídeos e fitas K-7. Esse foi

um período fértil para o estudo da informática educacional, derivada do Projeto EDUCOM e de iniciativas que floresceram pelos diferentes estados do país, tendo seus núcleos nas Universidades. Um dos núcleos de pesquisa e formação, o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED), da UNICAMP, contribuiu, em grande monta, com as pesquisas sobre o uso de computadores na educação no Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo.

O Programa de Educação Continuada da Secretaria de Estado da Educação- subprojeto Informática na Educação, no qual a PUC/SP atuou, foi o primeiro projeto de formação de professores de escolas públicas que agrupou vasto número de educadores e pesquisadores do PPG em torno do tema (ALMEIDA, M. E. B., 2000) e impulsionou as pesquisas.

2.2.1 Pesquisas de 1990 a 1994

As dissertações e teses desenvolvidas na primeira metade da década de 1990 iniciam a reflexão sobre os temas pujantes na educação. Analisando projetos públicos, iniciativas de programas e as questões que envolvem a escola, o papel do professor e as teorias que emergiam nos novos contextos de uso de tecnologias, em especial sobre o uso dos computadores na educação.

Foram defendidas 4 pesquisas:

Quadro 1 - Teses e dissertações - 1990 a 1995

Título	Ano	Pesquisador	Nível	Orientador
Educação e desenvolvimento: o impacto da técnica na escola e na sociedade	1992	Noêmio X. da Silveira Filho	M	Fernando José de Almeida
O computador na escola: o facilitador no Ambiente Logo	1993	Anair Altoé	M	José Armando Valente
Educação a distância: uma pedagogia no ar	1994	João Baptista M. W. Filho	M	Ana Maria Saul
O educador contemporâneo e seu horizonte de possibilidades	1994	Maria Leila P. Pellegrinelli	M	Fernando José de Almeida

Fonte: os autores

Destaca-se nas pesquisas o papel atribuído ao professor nos ambientes de aprendizagem com tecnologias como o de “facilitador” do processo de ensino e aprendizagem, retratando as inquietações sobre o uso de computadores, notadamente da Linguagem Logo^{vii}, e dos ambientes que poderiam incitar mudanças na prática pedagógica sob enfoque construcionista de Seymour Papert. Destaca-se, também, a influência do pensamento de Paulo Freire. Ficou notável nestes anos o debate ao vivo entre Paulo Freire e

Seymour Papert havido na PUC-SP, em 1994, chamado “O futuro da escola: uma conversa sobre informática, ensino e aprendizagem”^{viii}.

A internet, inaugurada no Brasil em 1995, provocou novos debates sobre as modalidades de aprendizagem e práticas de formação à distância.

As pesquisas produzidas na década de 1990 estão aqui organizadas em dois blocos: de 1990 a 1994 e de 1995 a 1999.

2.2.2 Pesquisas de 1995 a 1999

Neste período, com um crescente corpo de pesquisas e publicações sobre o tema e a evidente necessidade de adensar a temática sobre as tecnologias na educação e a sociedade contemporânea, o conjunto de professores que se dedicava à orientação sobre o tema compôs, em 1997, a linha de pesquisa Novas Tecnologias na Educação. Os professores Fernando José de Almeida e José Armando Valente e, posteriormente, a professora Maria Cândida de Moraes, participaram da construção da Linha de Pesquisa, que fez parte da reforma do Programa, no mesmo ano de 1997, em que se criou o Doutorado.

Outros docentes do Programa também orientavam pesquisas sobre a temática, quase sempre ligadas às demais linhas de pesquisa, como formação de educadores, políticas públicas ou interdisciplinaridade.

As pesquisas realizadas neste período são:

Quadro 2 - Teses e dissertações - de 1995 a 1999

Título	Ano	Pesquisador	Nível	Orientador
O paradigma educacional emergente	1996	Maria Cândida B. de Moraes	D	José Armando Valente
Informática e educação: diretrizes para uma formação reflexiva de professores	1996	Maria Elizabeth B. de Almeida	M	José Armando Valente
O computador com a escola: desafios interdisciplinares	1996	Vitoria Kachar Hernandes	M	Ivani Catarina Arantes Fazenda
Os sistemas informatizados: uma cartografia do processo de introdução dos recursos informatizados na escola	1997	Jorge R. de Mendonça Frois	M	José Armando Valente
Formação continuada de professores para aprendizagem integrada em ambientes telemáticos.	1998	Luís Paulo L. Mercado	D	Fernando José de Almeida

Educação na era da informação: os desafios na incorporação do computador à escola.	1998	Simão Pedro P. Marinho	D	José Armando Valente
Proposta metodológica diferenciada de trabalho no ensino superior no curso de Administração com habilitação em Comércio Exterior	1999	Gleder Maricato	M	Fernando José de Almeida
Rede de papéis: contribuições telemáticas à formação do leitor crítico	1999	Lucila Pesce de Oliveira	M	Maria Cândida de Moraes
Capacitação de professores em serviço: uso de computador na educação continuada	1999	Nely Aparecida P. da Silva	M	Fernando José de Almeida

Fonte: os autores

Como reflexões do conjunto de pesquisa desse período evidenciam-se as construções teóricas em debate pelo Programa e os papéis das “novas” tecnologias como mediadoras do processo ensino-aprendizagem (ALMEIDA, M. E. B., 1999), como ferramenta pedagógica no processo ensino-aprendizagem (SILVA, N. A. P., 1999), com máquinas produtoras de subjetividade (FROIS, 1997) e analisadas a partir desses diversos lugares ou por meio de uma leitura interdisciplinar (HERNANDES, 1996). O círculo ia se estreitando com relação à precisão do tema e se alargando com relação às inovações das técnicas e dos usos que se adensavam.

É interessante pontuar que, nesse período, as pesquisas refletem sobre o papel da técnica (*Thecne*) e da tecnologia na educação, bem como sobre os paradigmas educacionais que pudessem dar corpo às práticas em construção que, a um só tempo, buscam seus fundamentos epistemológicos e anunciam as demandas por mudanças nas formas de ensinar e aprender na contemporaneidade, conseqüentes à introdução da informática – termo empregado à época para se referir às tecnologias de informação e comunicação. Essas questões são evidenciadas na pesquisa de Maria Cândida Moraes (1996).

Os principais teóricos e teorias referenciados nas pesquisas são Jean Piaget e Lev Vygotsky, fundamentando o construtivismo e o construtivismo sócio-interacionista; Seymour Papert e a abordagem construcionista, bem como suas bases teóricas em John Dewey e Jean Piaget. A obra de Paulo Freire foi contínua marca do diálogo conceitual com os autores acima citados. Esses teóricos são evidenciados, em especial, nos trabalhos que tratam a temática do professor, seu papel, sua prática e sua formação.

A Prática Pedagógica Reflexiva do Professor, de Donald Schön (1995, 2000), é evidenciada nas pesquisas. A reflexão sobre a ação, a reflexão na ação e a reflexão sobre a reflexão na ação embasam boa parte das contribuições teóricas das pesquisas desenvolvidas

no Programa, o que colaborou com o estudo da epistemologia da prática decorrentes do uso de computadores na educação. Tal direcionamento pedagógico visava, basicamente, se contrapor à tendência dos defensores do uso das TIC que, acriticamente, as propunham em nome da eficácia dos seus resultados ou do apelo à novidade.

É consenso nas pesquisas em tela que as tecnologias, com foco no computador, na internet, nos *softwares* educacionais ou de produtividade, como processadores de textos, demandam mudanças na comunidade escolar, na prática do professor e, sobretudo, no currículo. E, portanto, a ampliação do olhar teórico e dos resultados que já se anunciavam. Deixava-se assim de olhar o uso das tecnologias na educação como uma ameaça ou mero futurismo, para debruçar-se sobre as práticas de forma mais crítica buscando-lhe sempre os fundamentos epistemológicos, culturais e políticos.

2.3 Década de 2000

As pesquisas produzidas na década de 2000 estão aqui organizadas em dois blocos: um primeiro bloco de 2000 a 2004 e o segundo bloco, de 2005 a 2009.

Diversos projetos articulando tecnologias e educação trouxeram atividades de extensão para a PUC-SP e abriram espaço para o debate, reflexões e pesquisas, dentre eles:

- Projeto Nave: Formação de Professores e Novas Perspectivas Curriculares para Ambientes Virtuais e Colaborativos a Distância, realizado entre 2000 e 2001, voltado ao desenvolvimento de competências no ensino e na aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem. Uma parceria entre a PUC/SP e a empresa IBM/Soletron, por meio de lei de incentivos, possibilitou a aproximação de docentes e discentes de diferentes departamentos e licenciaturas da PUC/SP aos temas educação a distância, tutoria, gestão e temas conexos.
- Programa de Educação Continuada, PEC e posteriormente o PEC Municípios, voltado à formação de professores dos sistemas públicos de ensino em Pedagogia com emprego de tecnologias, como videoconferências, sistema de gestão da aprendizagem acessível pela internet e ações presenciais. Foi desenvolvido em parceria entre a Secretaria de Estado da Educação e universidades como UNESP, USP e PUC/SP.
- Projeto Gestão Escolar e Tecnologias, de 2004 a 2009, uma parceria com a Microsoft Brasil, desenvolveu a formação a distância de gestores de escolas públicas

da rede estadual de São Paulo e do Centro Paula Souza, para a utilização das TIC no cotidiano da unidade de ensino e na gestão.

- Curso de extensão Educação a Distância na Prática, oferecido pela PUC/SP de 2003 a 2013, formou e foi tema de diversas pesquisas de iniciação científica e de mestrado.

2.3.1 Pesquisas de 2000 a 2004

Na primeira metade da década de 2000 foram identificadas 49 pesquisas, reafirmando a assertividade da Linha de Pesquisa, recém-criada, voltada ao estudo das tecnologias na educação. A Profa. Maria Elizabeth Almeida, doutorada pelo Programa, ingressou nesta linha, que teve também contribuições dos professores Marcos Masetto, Myrtes Alonso e do Professor José Manuel Morán, orientando pesquisas sobre formação de professores, e da professora Ivani Fazenda, sobre interdisciplinaridade.

As pesquisas são apresentadas no quadro a seguir, expondo um panorama da variedade das problemáticas:

Quadro 3 - Teses e dissertações de 2000 a 2004

Título	Ano	Pesquisador	Nível	Orientador
Mudanças nas práticas pedagógicas do professor: criando um ambiente construcionista contextualizado e significativo para crianças com necessidades especiais físicas.	2000	Elisa Tomoe Moriya Schluzen	D	José Armando Valente
O computador na escola: contextualizando a formação de professores: praticar a teoria, refletir a prática.	2000	Maria Elizabeth B. de Almeida	D	José Armando Valente
Reflexões de um professor sobre o ensino-aprendizagem da informática numa perspectiva interdisciplinar.	2001	Wagner Tufano	M	Ivani Fazenda
A gênese da informática na educação em um curso de pedagogia: ação e mudança da prática pedagógica.	2001	Anair Altoé	D	José Armando Valente
Jogo ecologia da paz: criando ambientes para o desenvolvimento de redes de valores humanos nas escolas.	2001	Claudia Negrão Pellegrino	D	José Armando Valente
Geografia & construcionismo: subsídios para a formação continuada de professores de Geografia em serviço.	2001	Ednilson Aparecido Guioti	M	José Armando Valente
O resgate do saber das comunidades locais na melhoria da qualidade do ensino de ciências naturais do primeiro grau do nível primário, em Moçambique.	2001	Jô Antonio Capece	D	Fernando José de Almeida

Criando um ambiente construcionista de aprendizagem em cálculo diferencial e integral	2001	Maria Raquel M. Morelatti	D	José Armando Valente
Um olhar sobre as relações grupais em ambiente informatizado de uma escola municipal de São Paulo.	2001	Reginaldo Dalla Justina	M	Maria Cândida de Moraes
O olhar da experiência ótima na formação de professores em tecnologia da informação e comunicação	2001	Rosamaria de Medeiros Arnt	M	Maria Cândida de Moraes
Avaliação da aprendizagem de Geografia: desvelando a produção do fracasso escolar na 10 ^a classe do ensino secundário geral- cidade de Maputo (Moçambique).	2001	Stela Cristina Mitha Duarte	D	Fernando José de Almeida
Mediação pedagógica, nos ambientes telemáticos, como recurso de expressão das interações interpessoais e da construção do conhecimento	2001	Tânia Maria Tavares Gomes Silva	M	José Armando Valente
A terceira idade e o computador interação e produção no ambiente educacional interdisciplinar	2001	Vitoria Kachar	D	José Armando Valente
Contribuições do uso do ambiente <i>Cabri-géometre</i> para a formação inicial e continua de professores de Matemática	2002	Maria Célia Leme da Silva	D	Marcos Masetto
A linguagem emocional em ambientes telemáticos: tecendo a razão e a emoção na formação de educadores	2002	Adriana Rocha Bruno	M	Maria Cândida de Moraes
Competência e criatividade na construção do currículo de formação de professores primários: curso do instituto do magistério primário em Moçambique	2002	Adriano Fanissela Niquice	D	Fernando José de Almeida
A construção coletiva do conhecimento como rede de significados em ambientes virtuais de aprendizagem.	2002	Alexandra Lilavati Pereira Okada	M	Maria Cândida de Moraes
Informática na educação: perspectivas de mudanças pedagógicas na escola especial.	2002	Roberta Galasso Nardi	M	José Armando Valente
Comunidades virtuais um fenômeno social autopoietico na sociedade do conhecimento	2002	Sanmya Feitosa Tajra	M	Maria Cândida de Moraes
A linguagem virtual em projetos colaborativos	2002	Valéria S. Lima	D	Fernando José de Almeida
Trilha da Vida e ambientes de aprendizagem: uma análise na busca de convergência	2003	Ângela Ferreira Schmidt	M	Maria Cândida de Moraes
Hipertexto: um ressignificado na prática pedagógica	2003	Cláudia C. Hardagh Camargo	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Aprendizagem pela pesquisa em ambientes colaborativos virtuais: uma proposta para o ensino superior.	2003	Gleder Maricato	D	Fernando José de Almeida

A construção do conhecimento na educação à distância on-line.	2003	Iara Sanches Rosa	D	José Manuel Moran
Dialogia digital: buscando novos caminhos à formação de educadores em ambientes telemáticos.	2003	Lucila Maria Pesce de Oliveira	D	Maria Cândida de Moraes
Formação de professores do ensino fundamental - valorizando o prazer e a alegria em ambientes de aprendizagem informatizados.	2003	Margareth de Fátima Maciel	D	Maria Cândida de Moraes
O computador na educação infantil: uma epistemologia construída pelo professor	2003	Maria Beatriz de Moraes Rocha	M	José Armando Valente
Educação a distância e formação do professor: redimensionando concepções de aprendizagem	2003	Maria Elisabette Prado	D	José Armando Valente
Aprender a amar: o quinto pilar do conhecimento da educação da nova era. Uma investigação interdisciplinar, na visão de Paulo Freire e Humberto Maturana	2003	Mônica Gardelli Franco	M	Maria Cândida de Moraes
O uso de leitores de tela no Teleduc: um estudo de caso	2003	Roberto S. Wataya	M	José Armando Valente
Apoio pedagógico à produção do texto narrativo no ambiente de educação à distância teleduc.	2003	Rosângela A. Amadei Duarte	M	Marcos Tarciso Masetto
Características de um ambiente didático em linha autogestor de aprendizagens: uma matriz metodológica co-organizativa à distância.	2003	Wania Clemente de Castro	D	José Armando Valente
Novas Tecnologias de Comunicação e Informação e o espaço da afetividade na prática pedagógica	2004	Lucila Scioti	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Consciência política e cidadania na alfabetização e na inclusão digital- a experiência da rede municipal de ensino da cidade de São Paulo	2004	Ana Chiummo	D	Fernando José de Almeida
A inclusão digital sob o prisma da construção do conhecimento: a contribuição da professora assistente	2004	Ana Claudia B. Gomes Pereira	M	Fernando José de Almeida
Formação online de gestores escolares: atitude interdisciplinar nas narrativas dos diários de bordo	2004	Ana Maria Di Grado Hessel	M	Ivani Catarina Arantes Fazenda
Projeto CER: comunidade escolar de estudo, trabalho e reflexão	2004	Celso Vallin	D	José Armando Valente
Geometria e autonomia: um estudo dos programas, dos discursos dos professores e das práticas curriculares na cidade da beira, Moçambique	2004	Evaristo Domingos Uaila	D	Fernando José de Almeida
Ambientes digitais de aprendizagem: a integração entre técnico-administrativo e pedagógico	2004	Flávio S. Sapucaia	M	Maria Elizabeth B. de Almeida

Resgate dos materiais e das culturas locais para o ensino na Química	2004	Gerre Zebedias Samo Sithole	D	Fernando José de Almeida
Inclusão digital: acessibilidade de deficientes visuais à internet	2004	Jose Iesca Rodrigues	D	Fernando José de Almeida
A mediação pedagógica e o uso das tecnologias da informação e da comunicação na escola	2004	Kátia Regina Gonçalves Mori	M	Fernando José de Almeida
A ressignificação da prática pedagógica na educação a distância on-line	2004	Ligia Cristina B. Rubim Menezes	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Extensão no ensino superior: um curso para pintores de parede na perspectiva interdisciplinar	2004	Luiz Carlos Pereira de Souza	M	Fernando José de Almeida
Por um currículo de formação do professor de Matemática na perspectiva de construção do conhecimento	2004	Marcelino Caetano Luis	D	Fernando José de Almeida
Tecnologia na escola e formação de gestores	2004	Maria Beatriz Galvão da Fonte	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Novos currículos e novas aprendizagens: a utilização de objetos de aprendizagem como alternativa para a mudança curricular	2004	Maria da Graça Moreira da Silva	D	Fernando José de Almeida
Formação de professores para o ensino da Matemática com a informática integrada à prática pedagógica: exploração e análise de dados em bancos computacionais	2004	Nielce Meneguelo Lobo da Costa	D	Marcos Masetto
Formação de profissionais-docentes na preparação de jovens para o trabalho com TIC	2004	Odete Sidericoudes	D	José Armando Valente

Fonte: os autores

Destacam-se, no quadro 3, as pesquisas sobre as tecnologias aplicadas a diferentes ambientes e situações de aprendizagem. Parte das pesquisas é voltada à análise do uso de TIC no desenvolvimento de pessoas com deficiência física, visual ou dificuldade de aprendizagem, educação de jovens e adultos, formação de gestores, temas multiculturais com abordagens que usam as tecnologias como mediadoras de acesso ao mundo e à aprendizagem.

Foram identificadas, também, pesquisas que estudam as tecnologias no ensino da Matemática, da Geometria e de outras disciplinas ou áreas do conhecimento, sejam na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio, no ensino superior, na educação de jovens e adultos e na terceira idade. Aqui se revelava a cooperação havida entre a França, com os programas do *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) e CNPQ, a Universidade de Grénoble e o laboratório do *Institut de Recherche Pluridisciplinaire sur les*

Environnements d'Apprentissage et de Communication de Savoirs (IRPEACS) de Lyon e a PUC/SP e os cursos de ensino de Matemática.

A diversidade de temas e usuários das tecnologias revela a incursão de seu uso como uma esperança de melhoria e ampliação dos temas de educação, para além dos muros das escolas. Por outro lado, mostra também a tendência de pressão dos mercados de venda ao uso indiscriminado. O trabalho da Linha de Pesquisa NTE foi o de acolher o debate crítico e buscar os fundamentos, as potencialidades e os limites epistemológicos da área.

Os termos “informática na educação” e “tecnologia educacional” que figuravam no início das pesquisas passam, com o decorrer dos anos, a ser substituídos por Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Com as pesquisas e publicações científicas o termo foi se diferenciando, abrindo espaços para novos conceitos, mais precisos e apropriados.

Os temas mais frequentes nas palavras-chave dessas pesquisas são: “formação do educador”, “formação docente”, “formação continuada” e “formação profissional do professor”, reafirmando a vocação do Programa para a reflexão sobre os novos papéis e novas práticas demandadas nos contextos de ensino e aprendizagem com o uso de computadores e internet, basicamente nos sistemas formais escolares, embora não únicos.

A reflexão sobre a prática pedagógica nesses novos ambientes virtuais toma corpo, especificando as possibilidades das interações, de colaboração, do diálogo e da construção colaborativa do conhecimento. O pensamento de Paulo Freire aqui ganha enorme espaço e marca a visão de diálogo, de compromisso social e de espaço de análise da realidade brasileira para sua transformação.

As formações a distância de professores passam a ser realizadas em parte pela internet com o uso de sistemas de gestão da aprendizagem e ocorrem no contexto da prática do professor. Assim, as formações que, no início do uso de computadores, demandavam ambientes ou laboratórios específicos, passam das instalações das Universidades e dos Núcleos de Informática Educativa para as escolas. No início dos anos 2000, a PUC-SP cria os primeiros laboratórios de aprendizagem online inspirada nas contribuições do Programa, seus professores e seus alunos e desenvolve o Projeto Nave (ALMEIDA, F. J., 2001).

O universo teórico alarga-se com a contribuição do pensamento do filósofo precursor de temas sobre o que é o virtual, cibercultura, inteligência coletiva, dentre outros, Pierre Lévy (1997, 1999, 2000) e Manuel Castells (2003).

Outro tema recorrente nas pesquisas é o papel do professor. Nessa época o papel do professor era entendido como o de “mediador” do processo de ensino e aprendizagem, fundamentado na perspectiva de Lev Vygotsky. No cenário da educação a distância emerge o papel do professor tutor, que passa a ser um mediador a distância das relações com a máquina, com o grupo de estudos e com os temas tratados.

Os sistemas públicos e as escolas particulares entram numa fase de intensa implantação de programas, distribuição de computadores, formação massiva de professores, testagem de *softwares*, ditos, educativos, criação de institutos de formação de professores, disseminação de seminários nacionais. Especialistas de todo o mundo pululam no Brasil e batem à porta das escolas e dos gestores de políticas educacionais. Imediatamente as pesquisas do Programa e sua Linha de Pesquisa NTE recebem alunos que se debruçam sobre tantos temas-problemas.

A implantação dos projetos nas escolas evidenciou a importância do envolvimento da comunidade escolar e da equipe gestora como patrocinadores, integradores, parceiros e colaboradores, seja na formação docente, nas providências para o bom funcionamento, na integração das TIC ao Projeto-Político-Pedagógico, ou mesmo na ação gestora com o uso de tecnologias. A gestão das escolas está refletida nas pesquisas de Maria Beatriz Galvão da Fonte e Ana Maria Di Grado Hessel, ambas de 2004, entre outras.

As teorias da complexidade baseada no pensamento de Edgar Morin e o conceito de prática autopoietica de Humberto Maturana passam a figurar nas pesquisas, incorporando temas como a linguagem emocional, a alegria e o prazer no processo de ensino e aprendizagem, como pode ser analisado nas pesquisas de Rosamaria de Medeiros Arnt (2001), Sanmya Feitosa Tajra (2002) Adriana Bruno (2003), Mônica Gardelli Franco (2003), entre outras.

Muitas das dissertações e teses abordam os ambientes construcionistas contextualizados e significativos, articulando as teorias de Seymour Papert sobre o Construcionismo, as de David Ausubel (1982) de Aprendizagem Significativa, o Trabalho por Projetos de Hernandez e Ventura (1998) e a Aprendizagem Contextualizada em que se parte do contexto da criança, da sua vivência e de sua realidade. Outrossim, a Espiral da Aprendizagem de Valente (2002) subsidia a análise e o encaminhamento das categorias de práticas.

2.3.2 Pesquisas de 2005 a 2009

Os anos finais da primeira década de 2000 revelam um crescimento de interesses por novos dispositivos e pelo fenômeno resultante do barateamento do acesso às redes, de políticas públicas para diminuir o custo dos equipamentos – agora em diversos formatos, e da mobilidade dos dispositivos. Tais equipamentos chegam às casas e às famílias de baixa renda movidas pela intensificação da publicidade, das facilidades de acesso aos serviços bancários, de telecompras, de serviços urbanos e do entretenimento. A pressão do mercado faz-se sentir não apenas nas escolas particulares, mas nas políticas públicas. Neste sentido, os projetos desenvolvidos com a participação da PUC/SP que fomentaram o desenvolvimento de pesquisas foram:

- Programa Formação Universitária Municípios (PEC municípios), uma parceria entre a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), com coordenação da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) e gestão acadêmica da USP e PUC-SP - destinado à formação superior no magistério aos professores com o apoio de mídias interativas nos anos de 2003 a 2004, e de 2006 a 2008. Envolveu 41 municípios e cerca de 5.000 alunos.
- Projeto Gestão Escolar e Tecnologias em parceria com a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo consistiu na formação de equipes gestoras das escolas com o intuito de proporcionar a incorporação das TIC na rotina e na gestão escolar.

Esses projetos são alguns entre tantos, como o Mídias na Educação (MEC) e a Escola de Gestores (INEP), que mobilizaram as pesquisas do Programa, não apenas pela participação dos alunos, mas pela contribuição dos professores nas concepções e operações dos mesmos, como se pode notar nas bibliografias e históricos dos Projetos.

Cabe destacar a realização do I Seminário Internacional Web currículo, em 2008, evento que inaugurou e fortaleceu o diálogo entre professores de pós-graduação, graduação, educação básica e contextos informais e não formais, como projetos socioculturais e afins. Ao criar um espaço de divulgação de novas ideias, concepções e propostas de formação, de trabalho em cooperação entre universidades, sistemas de ensino e setor corporativo, o evento potencializou a reflexões sobre questões relacionadas com as concepções de currículo evidenciadas na formação e na prática de professores.

Quadro 5 - Teses e dissertações - 2005 a 2009

Título	Ano	Pesquisador	Nível	Orientador
O professor do ensino superior, suas características e suas competências: um profissional da educação.	2005	Jorge L. Knupp Rodrigues	D	Marcos T. Masetto
A experiência real influenciando na mediação virtual	2005	Aglaé C. T. D. Porto Alves	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
A concepção de gestão e a melhoria da escola	2005	Alexandre T. Vieira	D	Myrtes Alonso
Inclusão digital e protagonismo juvenil: um estudo em dois centros de tecnologia comunitária	2005	Ana Maria M. A. Lima	M	José Armando Valente
Informática educativa e jovem em liberdade assistida: um estudo sobre as relações constituídas nos processos de ensino-aprendizagem entre alunos e computador	2005	Claudia B. Fiorillo	M	Maria Cândida de Moraes
Internet, escola e a construção dos valores- participação e autonomia.	2005	Fernanda G. Fontes	M	José Armando Valente
Formação de professores e o uso significativo de computadores na prática pedagógica	2005	Fernando Garcia	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
<i>Cabri-géomètre</i> na formação continuada de professores das séries iniciais do ensino fundamental: possibilidades e limites	2005	Ivonelia C. da Purificação	D	Fernando José de Almeida
O computador na educação de jovens e adultos: sentidos e caminhos	2005	Jarina R. Fernandes	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Curso de Pedagogia: um estudo sobre o uso dos computadores e a formação inicial	2005	Maria Isabel A. Fávero	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Condições favoráveis para a apropriação de tecnologias de informação e comunicação na escola	2005	Silene Kuin	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Uma estética possível para educação Biomodal: Aprendizagem e comunicação em ambientes presenciais e virtuais	2005	Suely Scherer	D	José Armando Valente
Tutoria na formação de professores: um vasto campo de investigações	2005	Úrsula B. V. Coelho	M	Myrtes Alonso
Mediação pedagógica e chats educacionais: a tessitura entre colaborar, intermediar e co-mediador	2005	Valdenice M. M. Cerqueira	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Cartografia investigativa: interfaces epistemológicas comunicacionais para mapear conhecimento em projetos de pesquisa	2006	Alexandra L. Pereira Okada	D	Fernando José de Almeida
Qualidades Emergentes na Formação de Gestores em Ambientes Virtuais	2006	Ivete Picareli Milanesio	M	Maria Cândida de Moraes.

Método de aprendizagem por projetos no ensino de Física em Moçambique	2006	Alfiado Victorino	M	Fernando José de Almeida
Avaliação formativa na educação on-line	2006	Ana Cristina M. Caldeira	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Impacto das experiências laboratoriais na aprendizagem dos alunos no ensino de Química	2006	Ana Paula L. A. Camuendo	M	Fernando José de Almeida
Indagando o sentido de presença e o sentido da presença na educação	2006	Claudio Alex F. da Silva	D	José Armando Valente
A produção e concepção de conhecimento segundo os professores em ambientes hipermediáticos de aprendizagem: uma análise a partir do olhar da experiência	2006	George França dos Santos	D	Fernando José de Almeida
Dimensões da tecnologia e efeitos na rede de ensino: um estudo pautado na implementação do Projeto Trilha de Letras nas escolas da rede pública estadual de São Paulo	2006	Gilda Inez Pereira Piorino	M	Fernando José de Almeida
A produção coletiva em fórum na EAD on line na perspectiva da teoria da atividade	2006	Irecê P.Nabuco de Araujo	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Gestão da informação: a produção do conhecimento na escola e a prática docente	2006	Júlia R. F. P. da Silva	M	Fernando José de Almeida
A práxis libertadora e a apropriação das novas tecnologias no fazer docente da rede pública paulista	2006	Maria C. B. Oliveira Martins	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
A formação continuada do educador virtual: Coerência epistemológica e ecologia do saber linguístico	2006	Maria G. A. Stadtlober	D	Maria Cândida de Moraes
A excursão no processo de ensino/aprendizagem da geografia. Subsídios para a realização no contexto da 10ª classe na província Sofala-Moçambique	2006	Maria Verônica Francisco Mapatse	M	Fernando José de Almeida
Interação, redes e comunidades de prática: subsídios para a gestão do conhecimento na educação	2006	Neli Maria Mengalli	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Inclusão digital de alunos de escola da rede pública municipal de ensino: uma visão crítica sobre o processo	2006	Patrícia P. G. Palácio	M	Fernando José de Almeida
Novas perspectivas para transformação de ambientes de trabalho em ambientes de aprendizagem: o caso EPISUS	2006	Patrícia Torres	M	Fernando José de Almeida
O papel pedagógico do tutor na formação de professores primários em exercício: um estudo de caso	2006	Suzete Lourenço Buque	M	Fernando José de Almeida
A educação baseada no paradigma da produção em massa de servidores do estado de São Paulo via cursos on-line	2006	Tânia M.Tavares Gomes Silva	D	José Armando Valente
A gestão pedagógica do erro no processo de ensino e aprendizagem da Matemática- um estudo de caso	2006	Tureva Etrez Cossai Vurande	M	Fernando José de Almeida
A aprendizagem do educador: Estratégias para a Construção de uma didática on-line	2007	Adriana Rocha Bruno	D	Maria Cândida de Moraes

Complexidade, aprendizagem e medo: bases biológicas das emoções e dos sentimentos e a problemática educacional	2007	Duglas Wekerlin Filho	D	Maria Cândida de Moraes
Educação a distância: tendências predominantes na sua expansão, Brasil e Espanha	2007	Ednilson A. Guioti	D	José Armando Valente
Complexidade e metodologia de projetos: melhorando a prática docente em cursos de graduação tecnológica	2007	Fernando Leme do Prado	D	Maria Cândida de Moraes
Currículo e práticas sociais emergentes em redes virtuais agenciadas por tecnologias digitais de informação e comunicação e seus dispositivos técnicos e linguagens	2007	Fernando M. Fonseca Junior	M	Fernando José de Almeida
Formação de professores presencial-virtual: lógica concêntrica no desenvolvimento social e humano, trajetória pessoal, profissional e interdisciplinar do professor	2007	Guillermo E. A. Canales	D	José Armando Valente
Alternativas metodológicas na formação de administradores: a contribuição do uso de <i>softwares</i> integrados de gestão	2007	Luis Carlos Ferreira Gomes	D	Myrtes Alonso
Jogos pedagógicos em Matemática no ensino médio: mais que motivação, metodologia.	2007	Maria Helena Soares De Souza	D	Fernando José de Almeida
A criação de um ambiente virtual: o registro da pesquisa na Cátedra Paulo Freire da PUC-SP	2007	Maurício Carrara	M	Ana Maria Saul
Ressignificando a educação especial a partir da complexidade e do pensamento Eco-Sistêmico	2007	Roberta Galasso Nardi	D	Maria Cândida de Moraes
Docência transdisciplinar: em busca de novos princípios para ressignificar a prática educacional	2007	Rosamaria De Medeiros Arnt	D	Maria Cândida de Moraes
A experiência na formação do professor que atua em ambientes virtuais	2007	Rosangela Del Vecchio	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
O projeto a cidade que a gente quer: teoria e prática	2007	Sandra S. Bianchini	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Mediação pedagógica transdisciplinar: possíveis interfaces no trabalho docente em ambiente virtual de aprendizagem	2008	Acássia Araújo Barreto	M	Maria Cândida de Moraes
Um estudo sobre quem é o professor que se disponibiliza participar de atividades de EAD	2008	Adriana Carvalho Dos Santos	M	José Armando Valente
<i>Work based learning</i> no ensino superior: um convite à reflexão sobre o currículo	2008	André G. Genesini	M	Fernando José de Almeida
Formação de professores no uso de sistemas de informação geográfica no Ensino Fundamental e Médio	2008	Dulce Léia Garcia Pazini	M	José Armando Valente

Escuta Musical: uma estratégia transdisciplinar privilegiada para o Senti pensar	2008	Enny José Pereira Parejo	D	Maria Cândida de Moraes
A utilização democrática e pedagógica de páginas criadas em ambientes virtuais para a comunicação entre equipe gestora e a comunidade de escolas estaduais	2008	Joana V. S. Paulesini	M	Fernando José de Almeida
Escolhendo a pílula vermelha: blogs na formação de professores	2008	João Luis A. Machado	D	Fernando José de Almeida
Formação continuada de professores em ambiente virtual de aprendizagem sob o olhar da complexidade	2008	Maria de Fátima Lemos	M	Maria Cândida de Moraes
Introdução do <i>laptop</i> educacional em sala de aula: indícios de mudanças na organização e gestão da aula	2008	Mariza Mendes	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Imagem, vídeo <i>streaming</i> e texto verbal integrados em material didático para educação a distância on-line	2008	Nilbo R. Nogueira	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Revista E-Curriculum: origens e evolução de um periódico científico eletrônico na área de educação e currículo construído na colaboração pedagógica	2008	Núria P. V. Camas	D	Fernando José de Almeida
Educação eco-sistêmica e transdisciplinar: práticas e resultados em 26 anos do trabalho da escola vila	2008	Patrícia L. de Nascimento	M	Maria Cândida de Moraes
Formação e prática de gestão escolar com o uso das tecnologias	2008	Renata Bancovsky	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Leitura fenomenológica das tecnologias de informação e comunicação em uma escola pública estadual paulista: descrição fenomenológica do uso e emprego dos computadores na escola	2008	Sueli Mainine	M	Fernando José de Almeida
Ambientes de comunicação alternativos com base na realidade aumentada para crianças com paralisia cerebral: uma proposta de currículo em ação	2008	Tânia R. Garbin	D	José Armando Valente
Um olhar para a formação de formadores em contextos online: os sentidos construídos no discurso coletivo	2009	Adriana A. L. Terçariol	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Redes sociais virtuais: uma proposta de escola expandida	2009	Claudia C. Hardagh	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Surdos em ambientes virtuais de aprendizagem: primeiros contatos e primeiras impressões	2009	Débora Schuskel	M	José Armando Valente
Mediação pedagógica em EaD: a falta de tempo como sintoma	2009	Flamínio O. Rangel	D	José Armando Valente
Protagonismo juvenil por meio de monitoria na escola com o uso das novas tecnologias de informação e comunicação no ensino médio	2009	Leandro R. da Silva	M	Fernando José de Almeida
Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais	2009	Marilene A. F. Borges	D	José Armando Valente

A apropriação das tecnologias da informação e comunicação por jovens e adultos não alfabetizados: um direito humano a ser garantido - as diretrizes da UNESCO	2009	Mônica Franco	G. D	Fernando José de Almeida
O impacto inicial do laptop educacional no olhar de professores da rede pública de ensino	2009	Renata K. da Silva	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Uso de realidade aumentada com o SACRA: construção e teste do Sistema de Desenvolvimento de Percepção em 3D para pessoas com necessidades especiais visuais	2009	Roberto Wataya	S. D	José Armando Valente
Gestão pedagógica na educação a distância: análise de uma experiência na perspectiva da gestora	2009	Roseli Z. Cerny	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Indicadores de um currículo flexível no uso de computadores portáteis	2009	Rubem Saldanha	P.T. M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Mapas conceituais: um caminho para a aprendizagem significativa	2009	Sandra A. da Costa	M	Fernando José de Almeida
A formação em serviço do tutor de educação a distância sob a ótica do pensamento complexo: a construção de uma identidade	2009	Valéria Furtado	A. D	José Armando Valente

Fonte: os autores

Na segunda metade da década de 2000, as palavras-chave mais frequentes das pesquisas são, na ordem: “formação de professores”, “currículo”, “aprendizagem”, “educação a distância”. Cerca de 50% das pesquisas levantadas nesse período versam sobre educação a distância (EaD): papel do tutor, gestão, ambientes virtuais e avaliação. Assim, a EaD é analisada sob diferentes olhares, mas a preocupação com a ressignificação do papel docente nos ambientes de aprendizagem reflete o crescente número de cursos nessa modalidade que passou a tomar espaço no cotidiano das universidades, escolas e da formação docente.

A inclusão digital, nas reflexões e pesquisas, não se limitava ao acesso aos computadores ou à internet, mas à inserção na cultura digital, ao próprio conceito de cidadania, liberdade, capacidade de leitura do mundo, enfim, de emancipação. Fernando José de Almeida (2009) se refere ao conceito de tecnologia como “humanidade adensada”, uma construção humana – e, portanto, direito de todos; relação dialógica como espaço de construção de conhecimento e a formação continuada de educadores como elemento fundante para a prática pedagógica.

Nesse período, emergem as pesquisas também sobre o papel dos alunos, em especial sobre o uso de tecnologias para o protagonismo juvenil, seja na educação de jovens e adultos, no ensino médio ou em jovens privados de liberdade. Os temas são voltados ao

empoderamento e a emancipação, viabilizados pelo uso das TIC fundamentados em Paulo Freire, em Amartya Sen (2001), Jeffrey Sachs (2005) e Duncan Green (2009). A tecnologia enquanto direito humano inalienável também é refletida e passa a figurar em diversos estudos. Esses temas podem ser analisados nos trabalhos de Ana Maria M. A. Lima (2005), Fernanda G. Fontes (2005), Cláudia B. Fiorillo (2005), Jarina R. Fernandes (2005), Patrícia Passos Gonçalves Palácio (2006), Leandro R. da Silva (2009) e Mônica G. Franco (2009).

Nos anos finais da década de 2000 as pesquisas sobre uso de computadores portáteis refletem a participação da PUC/SP nos experimentos piloto do Projeto Um Computador por Aluno (MEC) e em programas desenvolvidos em escolas com parcerias com empresas de telecomunicações. Os pesquisadores Mariza Mendes (2008), Renata K. da Silva (2009) e Rubem P.T. Saldanha (2009) debatem a computação móvel sem fio e a introdução de computadores móveis na escola, destacando o papel do professor e do currículo neste cenário.

Outros temas que encorpam e ampliam o debate sobre TIC na educação versam sobre a realidade aumentada, como nas pesquisas de Tânia R. Garbin (2008) e Roberto S. Wataya (2009), apontando as pesquisas para o futuro. Cabe destacar a pesquisa de Núria P. V. Camas (2008) sobre a criação da revista eletrônica E-curriculum^{ix}, com primeiro número em 2005.

2.4 Pesquisas de 2010 a 2014

As 69 pesquisas desenvolvidas neste início de década revelam a integração dos temas e problemas em estudo com as vivências e crescimentos das investigações dos orientadores e alunos em projetos públicos educacionais implantados nos diferentes estados brasileiros.

Outros projetos públicos como Proinfo Integrado, do MEC, foram objetos de pesquisa em diferentes estados, como nas pesquisas: Proinfo integrado à formação dos professores da rede pública de ensino do Amapá; Educação a distância em Santarém; O perfil do professor coordenador de laboratório de informática: a práxis na rede pública municipal de Juazeiro-Ba; Informática aplicada à educação no município de Belém, bem como outras pesquisas como Comunidade de formação e prática pedagógica indígena: inclusão digital e identidade cultural analisando o uso de TIC em diferentes contextos.

Sobressaem-se também neste período os projetos-piloto que envolvem a formação e o acompanhamento do programa Um Computador por Aluno (UCA) e as pesquisas sobre aprendizagem com mobilidade, o papel do professor com o uso de computadores portáteis, *tablet* ou celulares, como a pesquisa “O currículo do século XXI - Integração das TIC ao

Currículo: inovação, conhecimento científico e aprendizagem”, que tem como foco a integração das TIC, especialmente, do *laptop*, com o currículo, ao processo de formação de professores e gestores e às práticas de uso do laptop conectado, realizadas em escolas que participam do Projeto UCA em conjunto com a Universidade Federal de Tocantins, a Universidade Federal de Goiás e a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Destacam-se, também, os projetos realizados pela Fundação Padre Anchieta, reafirmando o papel da TV pública como educativa e seu compromisso com a escola pública. Alguns dos projetos que são objetos de pesquisa são: Projeto de Formação a distância de Professores PEB II – Formação de Professores Ingressantes (2009 a 2011) em parceria com a Secretaria de Estado a Educação de São Paulo; o seriado educacional “Escola 2.0”, a Escola de Formação de Professores Prof. Dr. Paulo Renato Costa (EFAP) da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo e as produções educacionais do Programa Estadual de Qualificação Profissional da Secretaria do Emprego e das Relações do Trabalho de São Paulo (SERT).

É importante pontuar as referências a Webcurrículo (ALMEIDA; SILVA, 2011) nas palavras-chave ou como objeto de pesquisa, evidenciando o conceito cunhado por Almeida, acima citada, e como reflexo dos II e III Seminários Internacionais realizados em 2010, 2012 e o Colóquio Webcurrículo, em 2014.

A Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras (TIC Educação), desenvolvida anualmente pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil e que conta com docentes da Linha de Pesquisa, contribui com a análise da presença e uso das TIC no Brasil, e está refletida nas pesquisas.

Nos anos de 2010 a 2014 a Linha de Pesquisa NTE foi ampliada com a integração da Professora Maria da Graça Moreira da Silva, doutorada pelo Programa.

As pesquisas são apresentadas a seguir:

Quadro 6 - Teses e dissertações - 2010 a 2014

Título	Ano	Pesquisador	Nível	Orientador
A prática de diálogo em Paulo Freire na educação on-line, uma pesquisa bibliográfica digital: aproximações	2010	Angélica Santos Ramacciotti	M	Fernando José de Almeida
O processo de construção do conhecimento por meio das novas tecnologias no contexto da conexão sem fio	2010	Arnaldo Turuo Ono	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Net Leitura e Net Escrita na prática do professor das séries iniciais: uma pesquisa-ação na escola pública	2010	Diane Mota Mello Freire	M	Fernando José de Almeida

paulista (2008-2009)				
Outra consciência à vista: o papel do gestor educacional na construção de currículos para o futuro	2010	Lucila Mara Sbrana Sciotti	D	Fernando José de Almeida
Tecnologia e mudança no currículo de uma escola técnica	2010	Marta Maria Esteves	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
O uso de multimeios no processo de aprendizagem: análise de um curso de gestão de negócios	2010	Rejane Leatrice de Marco	M	Fernando José de Almeida
Análise de materiais de mídias integradas do Programa Estadual de Qualificação Profissional, um programa da Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho do Estado de São Paulo	2010	Reynaldo Antonio Forte Junior	M	Fernando José de Almeida
A percepção de docentes sobre a formação continuada em educação musical, apoiada pela educação a distância, em um contexto orquestral	2010	Susana Ester Krüger Disenha	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Proinfo integrado: à formação dos professores da rede pública de ensino do Amapá: construindo uma identidade	2010	Tereza C. Furtado Lobato	M	Fernando José de Almeida
Gestão escolar e a incorporação de tecnologias nas escolas técnicas paulistas	2011	Aneridis A. Monteiro	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Uso do computador portátil na escola: perspectivas de mudanças na prática pedagógica	2011	Cláudia Mandaio	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Um olhar reflexivo sobre o olhar prático: a visão dos cursistas do curso Mídias na Educação para formação de professores	2011	Cleide Maria dos Santos Munoz	M	Fernando José de Almeida
Reorientação curricular na RME-SP: a utilização dos cadernos de apoio e aprendizagem por alunos e professores do ciclo 1 - análise da integração entre mídia e currículo	2011	Daniela da Costa Neves	M	Fernando José de Almeida
Currículo, tecnologias e robótica na Educação Básica	2011	Flavio Rodrigues Campos	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
O som da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação ao currículo: a rádio na internet. Voz, poder & aprendizagem	2011	Jayson Magno da Silva	M	Maria da Graça Moreira da Silva
Docência em Engenharia: uma experiência de formação a partir do pensamento complexo	2011	João J.Evangelista Rabêlo	D	José Armando Valente
Entre o real e o virtual: a educação a distância como espaço para o educar (aprender e ensinar) pela pesquisa	2011	Leociléa Aparecida Vieira	D	Fernando José de Almeida
Gestão do desenvolvimento de curso a distância: investigação sobre a própria prática	2011	Ligia Cristina Bada Rubim	D	Maria Elizabeth B. de Almeida

Avaliação e regulação da educação a distância no ensino superior brasileiro: um olhar sobre os processos de credenciamento institucional	2011	Marcia Eunice Lobo	D	Fernando José de Almeida
O belo na mediação pedagógica: as especificidades desta relação em ambientes virtuais de aprendizagem	2011	Maria Beatriz V. Boas de Moraes	D	José Armando Valente
<i>Learning design</i> : conceitos, métodos e ferramentas	2011	Maria Paulina de Assis	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Uso do ambiente de apoio à aprendizagem na educação básica em escolas públicas: ganhos e dificuldades	2011	Marilda Massucatto Braga	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
O processo de colaboração nos trabalhos de coautoria em ambientes virtuais de aprendizagem	2011	Mônica dos Santos Mandaji	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Comunidade de formação e prática pedagógica indígena: inclusão digital e identidade cultural	2011	Neide Borges Pedrosa	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Os desafios da integração dos computadores nos currículos escolares do ensino fundamental de São Bernardo do Campo: construindo possibilidades	2011	Renata Helene Ferreira Campos	M	Fernando José de Almeida
Ensino semipresencial em cursos superiores presenciais: legislação, conceitos e reflexões	2012	Adriana Tavares de Oliveira	M	Maria da Graça Moreira da Silva
Efeitos do computador, da internet e do celular na comunicação escrita entre surdos	2012	Adriane Treitero Cônsolo	M	Fernando José de Almeida
A infografia na educação. Contribuições para o pensar crítico e criativo	2012	Ana Maria Torres Alvarez	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Educação a distância em Santarém: o que revela a avaliação dos cursos de pedagogia	2012	Cleise Fonseca de Abreu	M	Fernando José de Almeida
Apropriação tecnológica de docentes da educação profissional na modalidade a distância	2012	Cristiane T. C. de Oliveira	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
A gestão da tutoria no curso para ingressantes da Escola de Formação de Professores do Estado de São Paulo: possibilitando novas abordagens pedagógicas em EAD	2012	Flavio dos Santos Sapucaia	D	Fernando José de Almeida
A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do projeto UCA	2012	Gilda Inez Pereira Piorino	D	José Armando Valente
O perfil do professor coordenador de laboratório de informática: a práxis na rede pública municipal de Juazeiro-Ba	2012	Girlene Feitosa da Silva	M	Maria da Graça M. da Silva e Silvana Donadio Lemos
Planejamento de aula e o uso de tecnologia da informação e comunicação: percepção de docentes do ensino médio	2012	Heloisa Paes de Barros Arruda	D	Fernando José de Almeida

A integração das tecnologias da informação e comunicação ao currículo no PROEJA	2012	Jarina Rodrigues Fernandes	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Avaliação de competências no ensino fundamental: a experiência da escola Lumiar	2012	Paloma E. Machado	M	Fernando José de Almeida
Caminhos para práticas pedagógicas inovadoras de ensino e aprendizagem - uma análise a partir dos I e II seminários Web currículo	2012	Renata Aquino Ribeiro	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
A TV pública e seu compromisso com a educação pública: o caso Escola 2.0	2012	Siderly C. Dahle de Almeida	D	Fernando José de Almeida
Dimensões do tempo na formação online de educadores	2012	Silene Kuin	D	José Armando Valente
Indicadores de mudanças nas práticas pedagógicas com o uso do computador portátil em escolas do Brasil e de Portugal	2012	Valeria Faria Weckelmann	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Educação a distância e universidade corporativa: um estudo sobre os sistemas de tutoria dos programas educacionais	2013	Alessandra Zago Dahmer	D	Fernando José de Almeida
Informática aplicada à educação no município de Belém. A visão do professor sobre o trabalho com as tecnologias digitais	2013	Andrea Lilian Marques da Costa	D	Fernando José de Almeida
Formação de professores para a Era da Conexão Móvel: um estudo reflexivo sobre as práticas da cultura móvel e ubíqua	2013	Angeles Treitero Cônsolo	D	Fernando José de Almeida
Os usos das tecnologias digitais de informação e comunicação em um curso na modalidade a distância: uma abordagem na teoria da atividade e na gênese instrumental	2013	Carlos Alberto Dainese	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
A confluência do currículo na criação de textos audiovisuais: uma proposta de uso dos meios para as (i)mediações	2013	Daniel Amadei G. Barbiellini	D	Fernando José de Almeida
Coordenador pedagógico e os condicionantes do ser e do vir a ser um formador	2013	Débora Rana de Camargo	M	Fernando José de Almeida
Identidade docente: a sua construção nos professores que atuam em EAD	2013	Edna dos Reis	D	Fernando José de Almeida
Comunidades de prática online: contribuições à formação de professores no Brasil e em Portugal	2013	Flaviana dos Santos Silva	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Jogos educacionais digitais abertos interdisciplinares: um estudo de caso com professores da rede pública do Estado SP	2013	Jean Rafael Tomceac	M	Fernando José de Almeida
Avaliação de material didático digital na formação continuada de professores do ensino fundamental: uma pesquisa baseada em design	2013	Kátia Alexandra de Godoi e Silva	D	Maria Elizabeth B. de Almeida

=====

Práticas avaliativas mediatizadas por tecnologias digitais: educação para o trabalho em contexto de promoção da cidadania	2013	Lilian Faria Ferreira	M	Maria da Graça Moreira da Silva
A qualidade nos cursos de bacharelado em administração a distância: um estudo comparativo nas principais IES privadas do Brasil	2013	Luis Antonio Volpato	D	José Armando Valente
Escuta musical via internet: contribuições para o ensino musical	2013	Maria Cecília Soares	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Construindo cenários e estratégias de aprendizagem integradoras (inclusivas)	2013	Maria Dolores Fortes Alves	D	José Armando Valente
Tecnologias e mídias digitais no processo educativo e a autoria de alunos: limites, contribuições e possibilidades	2013	Maria Eduarda de Lima Menezes	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Programa Um Computador por Aluno: as práticas pedagógicas desenvolvidas com o uso do laptop	2014	Alisandra C. F. de Almeida	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
Formação continuada de educadores em escolas de governo: conceitos e práticas do Estado de São Paulo	2014	Ana Panzani Alves	M	Maria da Graça Moreira da Silva
Aprendizagem mediada por linguagens de autoria: o Scratch na visão de três pesquisadores	2014	Ângelo Costa dos Santos	M	Fernando José de Almeida
Formação inicial de professores: tecnologias no currículo das instituições de ensino superior no município de SP	2014	Cristiane A. N. Fidelix	M	Maria da Graça Moreira da Silva
Recursos educacionais abertos e direitos autorais em ambientes virtuais de aprendizagem: conflitos e perspectivas	2014	Daniela Manole	M	Fernando José de Almeida
Percepções evidenciadas pelo coordenador pedagógico sobre a formação continuada de professores para a integração das tecnológicas ao currículo	2014	Kelly Szabo Cressoni	M	Maria Elizabeth B. de Almeida
Currículo como direito de aprendizagem: uma experiência nacional para o ciclo de alfabetização	2014	Lúcia Helena Couto	M	Fernando José de Almeida
E-book digital acessível para pessoas com deficiência visual: análise das adequações implementadas nos materiais de um curso a distância	2014	Marcos Leonel de Souza	M	Susana Ester Kruger Dissenha
Tecnologias digitais da informação e comunicação e aprendizagem curricular em museus: um estudo na cidade de S.P	2014	Romilson Lopes Sampaio	D	Fernando José de Almeida
Ética ou segurança? As questões da internet no currículo	2014	Rosa M. R. Lamana	M	Fernando José de Almeida
Centro educacional unificado (CEU): concepções	2014	Simone A. P.	M	Fernando José de

sobre uma experiência		Figliolino		Almeida
Tecnologia e vida: a tomada de consciência no processo de formação docente	2014	Sueli Mainine	D	José Armando Valente
Resiliência e tecnologias digitais móveis no contexto da educação básica: senta' que lá vem História	2014	Valdenice M. M. Cerqueira	D	Maria Elizabeth B. de Almeida
A memória escolar no virtual: ambientes virtuais de aprendizagem, lugares de registro da memória e da cultura escolar	2014	Zilda Kessel	D	Fernando José de Almeida

Fonte: os autores

As palavras-chave mais frequentes nas pesquisas de 2010 a 2014 são “educação” e “currículo”, com 66% das incidências, seguidas de “tecnologias da informação e comunicação” e “educação” assinalando o deslocamento no eixo das pesquisas para a integração das TIC ao currículo. A palavra-chave “tecnologias digitais de informação e comunicação” (TDIC) aparece, também com maior frequência, especificando o termo “digital” a que se referem às pesquisas em tela. A “formação docente” e “formação de gestores” aparecem em 22% das pesquisas, e em grande parte (20% do total das pesquisas) associadas a “currículo”, evidenciando sua relação inequívoca.

O convênio entre o PPG Educação: Currículo e a Universidade do Minho pode ser identificado nas pesquisas de Valeria Faria Weckelmann (2012) e Flaviana dos Santos Silva (2013), além de outros pesquisadores que lá estagiaram e consolidaram o compartilhamento das pesquisas entre os dois países e os dois programas.

Destaca-se, também neste período, a participação das pós-doutorandas Silvana Donadio Lemos e Suzana Ester Kruger Dissenha na orientação de pesquisas e no debate sobre as tecnologias e o currículo.

Os referenciais teóricos incorporam e adensam os estudos sobre a inter-relação entre as tecnologias e o contexto local x global, apoiando as pesquisas nas reflexões de autores como o sociólogo polonês Zygmunt Bauman (1999, 2009).

O foco das pesquisas volta-se, sobretudo, à Web 2.0, que favorece não apenas a navegação e pesquisa na rede das redes, mas a autoria. Assim, produzir, compartilhar e divulgar passa ser a tônica das atividades com tecnologias nos diversos contextos educacionais. A criação colaborativa, entre professores principalmente, inaugura e dissemina os repositórios de objetos de aprendizagem digital como recursos educacionais abertos, para serem usados, reusados, remixados. Essas inovações foram seguidas do debate sobre a autoria e os direitos autorais nos ambientes virtuais, bem como da reflexão sobre a demanda de

construção de uma ética para esta cultura, agora ampliada pela dimensão digital. Essas questões são abordadas nos trabalhos: Ética ou segurança? As questões da internet no currículo de Rosa Lamana (2014) e Recursos educacionais abertos e direitos autorais em ambientes virtuais de aprendizagem: conflitos e perspectivas, de Daniela Manole (2014).

Para fazer frente às demandas educacionais contemporâneas, as pesquisas aprofundaram a análise dos cursos de formação inicial de professores, buscando compreender como as tecnologias se integram aos currículos dos cursos de Pedagogia e das licenciaturas, como pontuado na pesquisa de Cristiane Fidelix (2014) e Ana Panzani Alves (2014).

3 CONSIDERAÇÕES

Nesses 40 anos de produção científica relacionada à tecnologia e educação do Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo e, mais especificamente, da Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação, foram realizados mais de 200 trabalhos de pesquisa. As análises das produções científicas revelam que as práticas dialógicas referenciadas em Paulo Freire na educação e currículo, e sua integração às tecnologias digitais de informação e comunicação vêm se consolidando no seio do Programa refletindo e colaborando com o debate no cenário acadêmico nacional. Especificamente, o referencial teórico de Paulo Freire, a partir dos conceitos: “saber escutar”, “críticidade”, “tolerância”, “respeito ao conhecimento do educando”, “curiosidade epistemológica” e “emancipação” foram alguns dos fundamentos que marcaram as pesquisas e a direção do olhar teórico dos pesquisadores.

Os conceitos de currículo que fundamentam as pesquisas ampliam a visão do currículo tradicional, prescrito, com uma série de objetivos a serem atingidos, para o “currículo em ação”, englobando a prática pedagógica conforme pontuado por Jose Gimeno Sacristán (1998), a pedagogia crítica e a relação entre conhecimento e poder de Michael Apple (1982, 2003), Michael Young (2010), as bases da Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani (2012) e a Pedagogia Crítico-Social dos conteúdos de José Carlos Libâneo.

O Programa erigiu uma área de reflexão sobre a essência do trabalho do professor: Qual seu papel num mundo em que os apelos da criação de inúmeros mediadores se apresentam com a função de melhorar a aprendizagem, o ensino, a importância da memória, os espaços ampliados da sala de aula e os mecanismos de consulta e publicações? Daí

emergem dezenas de adjetivações do trabalho docente: o facilitador, o mediador, o tutor, o orientador, o motivador, o reflexivo, o maiêutico, entre outros. As várias pesquisas foram decantando o sentido do fazer docente de forma que as teses da última década já superam denominações assertivas do início do debate para um olhar mais pedagogicamente orgânico do que instrumental da figura docente.

As investigações debruçaram-se na análise das qualidades da aprendizagem e do ensino; nas denúncias dos equívocos do uso das TIC como panaceia; nas promessas das TIC ligadas ao mero consumo de novidades; nas validações – ou não – de políticas públicas e nas potencialidades antevistas para seu uso. O mais marcante, no entanto, é o número de pesquisadores, suas proveniências de diferentes campos profissionais, seus novos territórios e seus novos e instigantes olhares pedagógicos, políticos e cognitivos.

Cabe ressaltar a articulação das pesquisas com os diversos projetos públicos que, ao longo dessas décadas, contaram com a participação dos docentes do Programa e reafirmam a vocação ao olhar para a escola pública.

As tendências do uso das TIC na educação despertam e desafiam o olhar para as possibilidades futuras. Assim, a robótica, o uso de *QR code* (código de barras), a realidade virtual e aumentada, a programação, as metodologias ativas e outras questões são analisadas à luz dos conceitos e fundamentos aqui estudados, alinhados ao protagonismo do professor e do aluno, à gestão escolar participativa e democrática, à transformação social e à busca de respostas e reflexão acerca da questão: a quem se destinam as tecnologias?

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Fernando José (Org.). **Projeto Nave**: educação a distância - formação de professores em ambientes virtuais de aprendizagem. São Paulo: PUC SP, 2001.
- _____. **Educação e informática**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- _____. **Paulo Freire**. Folha Explica. São Paulo: Publifolha. 2009.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **O computador na escola**: contextualizando a formação de professores. Praticar a teoria, refletir a prática. 2000. 265f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.
- _____.; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **E-curriculum**, São Paulo, v.7 n.1, p. 1-19, abr. 2011.
- APPLE, Michael. **Ideologia e currículo**. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- _____. **Educando à direita**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2003.
- AUSUBEL, David. **A aprendizagem significativa**. São Paulo: Moraes, 1982.
- BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.
- _____. **Vida líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Programa Nacional de Informática Educativa**: PRONINFE/MEC/ SEMTEC. Brasília: PRONINFE, 1994.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar. 2003.
- FARIA, Isabel Maria Sabino de. **Docência no telensino**: saberes e práticas. São Paulo: Analumbe. 2000.
- GIMENO SACRISTÁN, Jose. Currículo: Os conteúdos do ensino ou uma análise da prática? In: GIMENO SACRISTÁN, Jose; PÉREZ GÓMES, Angel. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 119-148.
- GREEN, Duncan. **Da pobreza ao poder**. São Paulo: Cortez; Oxfam, 2009.
- HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. São Paulo: Editora 34, 1997.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

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

PUC/SP. Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo. (internet) Disponível em: <<http://www.pucsp.br/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/educacao-curriculo>>. s/d. Acesso em: 14 out. 2015.

SACHS, Jeffrey. **O fim da pobreza**. São Paulo: Cia. Das Letras, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11 ed. Campinas SP: Autores Associados, 2012.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: Nóvoa, António, **Os Professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 77- 92.

_____. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.

YOUNG, Michael. **O conhecimento e currículo**. Porto: Editora Porto. 2010.

VALENTE, José Armando. A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. **Tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002, p. 15-37.

**Artigo recebido em 04/07/2016.
Aceito para publicação em 26/08/2016.**

i Após o ano de 1997 foram consideradas apenas as pesquisas desenvolvidas pelos professores da Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação.

ii A pesquisa foi realizada de abril de 2015 a maio de 2016. Foram envolvidos alunos de mestrado e doutorado para contribuir com as buscas iniciais.

iii A função das Tecnologias no período da Guerra fria foi central. Primeiro, pela demanda da miniaturização dos equipamentos de espionagem. Segundo, como condição para as viagens espaciais e seus subprodutos. Deles emergiram as consequências mais significativas da Guerra moderna.

iv A análise ou história do projeto EDUCOM é característica de 16 das teses e dissertações do programa, tamanha sua importância como marco de política pública.

v As teses de mestrado e doutorado de Fernando José de Almeida referem-se exatamente à análise dos dois programas (entre 1972-1984) de governo desenvolvidos no período militar.



^{vi} A experiência do Ceará revelou-se um projeto de educação a distância diferenciado das demais da época pois a proposta pedagógica fundamentada nas ideias de Paulo Freire envolvia as diretrizes filosóficas para o telensino, bem como o currículo (FARIA, 2000).

^{vii} A linguagem Logo, uma linguagem de programação de computadores voltada à educação, Foi desenvolvida por Seymour Papert, fortemente influenciado pelos estudos feitos com Piaget.

^{viii} Encontra-se disponível em vídeo, produzido pela TV PUC.

^{ix} Periódico científico do Programa de Educação: Currículo. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum> Acesso em junho de 2016.