

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

LUCIANA MARIA VAZ ALLAN

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM
PROGRAMA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: O DIÁLOGO
POSSÍVEL REVELADO NA PÓS-FORMAÇÃO**

**São Paulo
2011**

LUCIANA MARIA VAZ ALLAN

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM
PROGRAMA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: O DIÁLOGO
POSSÍVEL REVELADO NA PÓS-FORMAÇÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para obtenção do título de Doutor em Educação.

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

Orientadora: Profa. Dra. Stela C. Bertholo Piconez

**São Paulo
2011**

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

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

371.36 Allan, Luciana Maria Vaz
A417f Formação continuada de professores em programa de informática educativa: o diálogo possível revelado na pós- formação/ Luciana Maria Vaz Allan; orientação Stela C. Bertholo Piconez. São Paulo: s.n., 2011.

177 p. il.; grafs.; tabs. + anexos

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

1. Tecnologia educacional 2. Professores 3. Aprendizagem
4. Diálogo (Gênero) 5. Parceiro 6. Formação continuada do professor
I. Piconez, Stela C. Bertholo, orient.

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

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: ALLAN, Luciana MariaVaz

Título: Formação Continuada de Professores em Programa de informática educativa: o diálogo possível revelado na pós- formação

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

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais e a minha avó paterna,
pelo investimento que sempre fizeram na minha formação.
As minhas filhas, pela cumplicidade, companheirismo e incentivo.*

AGRADECIMENTOS

À professora Dra. Stela C. B. Piconez, muito mais que uma mestra, uma pessoa que no decorrer desta jornada revelou-se uma grande amiga, sempre por perto, me orientando e incentivando, principalmente nos momentos mais difíceis.

Ao Professor Dr. Fusari e ao Professor Dr. Eduardo Chaves, que fizeram importantes contribuições na minha qualificação, colaborando na difícil tarefa de direcionar o trabalho final desta pesquisa.

À minha amiga Ana Teresa Ralston que sempre me colocou bons desafios, dentre eles, o de colaborar na implementação do Programa Aprender em Parceria no Brasil.

Aos professores da rede estadual da Paraíba que participaram da formação e da pesquisa. Sem dúvida, foi uma das experiências mais ricas que já vivenciei como docente em processos de formação de professores, pelo envolvimento, dedicação e carinho com que sempre me receberam.

À equipe dos Núcleos de Tecnologia Educacional da Paraíba. Sem a ajuda de cada um de vocês, não teria sido possível viabilizar esta formação, muito menos aplicar esta pesquisa.

Aos meus pares, no processo de planejamento e implementação do Programa Aprender em Parceria na Paraíba: Claudio André, Monica Gardelli Franco e Lígia Rubim. Quantas noitadas no aeroporto, reflexões em parceria com os professores e no final da tarde, um delicioso *happy hour* em frente ao rio, vendo o pôr do sol e escutando Bolero de Ravel...

Ao Claudio André, em especial, pelo incentivo para ingressar neste desafio!

À equipe do Instituto Crescer, em especial a Fabiana Prianti, fiel escudeira, que há muitos anos colabora para que tenhamos os melhores resultados em todas as iniciativas que lideramos.

Aos meus pais, Dilermando e Yolanda, que sempre apostaram na minha criatividade e ousadia.

Às minhas filhas, Amanda, Mariana e Fernanda, três mulheres que aprendem a cada dia, a importância da educação e autonomia para ter e perseguir seus sonhos.

Estou profundamente convencido de que permitir que os seres humanos conjuguem suas imaginações e inteligências a serviço do desenvolvimento e da emancipação das pessoas é o melhor uso possível das tecnologias digitais.

Pierre Lévy

RESUMO

ALLAN, Luciana M.V. *Formação Continuada de Professores em programa de informática educativa: o diálogo possível revelado na pós- formação*. 2011. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2011.

A Formação Continuada de Professores pode ser analisada por diferentes perspectivas. Esta investigação discutiu questões relacionadas ao impacto na pós- formação de um programa de informática educativa. Seu objetivo consistiu em identificar as transformações na prática docente e nas relações que se estabeleceram entre professores-pares em um curso de formação continuada para uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, sob a ótica dos participantes. Investigou as variáveis responsáveis pelos índices de permanência e sustentabilidade do curso de formação após a saída de seus coordenadores. A pesquisa foi realizada com professores da Educação Básica da rede estadual de ensino do estado da Paraíba, participantes do Programa Aprender em Parceria. A pesquisa se deu por meio da análise de questionários e entrevistas, sobre a continuidade de uso de tecnologias digitais nas estratégias de ensino aprendizagem, por meio do trabalho entre pares de professores e aprendizagem dialógica. Foram analisadas também as características desta rede de ensino e de seus professores, como um conjunto de dados coletados na pré e pós- formação. Foi planejada a aplicação de um novo questionário três anos após o término dos trabalhos, cujos indicadores para análise relacionaram os objetivos da formação aos critérios de sustentabilidade. Os resultados revelaram que o programa se mostrou mais eficaz no desenvolvimento de habilidades pessoais em relação ao uso das tecnologias, alavancando a carreira de muitos participantes. Sinalizaram para a necessidade de aprimoramento e desenvolvimento das competências requeridas pelos professores quanto ao uso da linguagem digital nas práticas pedagógicas em sala de aula e necessidade de criação de espaços de diálogo, articulados institucionalmente entre os pares de professores, na promoção de projetos educativos interdisciplinares com os alunos. Tais resultados apontaram ainda para a necessidade de investimentos em infraestrutura de suportes tecnológicos, com finalidade pedagógica. Todas as variáveis analisadas indicam que qualquer projeto de formação de professores requer apoio estratégico da instituição de ensino; uma política pública de desenvolvimento educacional de médio e longo prazo e infraestrutura adequada para que o programa possa ter sustentabilidade.

Palavras-chave: Informática educativa; professores-pares; aprendizagem dialógica, aprender em parceria

ABSTRACT

ALLAN, Luciana M.V. *Teacher Continuous Training in an Educational Information Technology Program: the possible dialogue revealed in post-graduation. 2011. Thesis (Doctorate) – Faculty of Education, São Paulo University (USP). São Paulo, 2011.*

The continuous training of teachers can be analyzed under different perspectives. This investigation discussed issues related to the post-training impact of an educational information technology program. Its goal consisted of identifying transformations in the teaching practice and in the interactions established among teacher pairs in a continuous training course for the use of digital information and communication technology from the participant's perspective. Variables responsible for the training course sustainability and permanence rates once their coordinators had left were studied. The research was carried out with Primary School teachers of the Paraíba state network, and the partnership of the Peer Coaching Program participants. The research was developed through the analysis of questionnaires and interviews on the continuity of the use of digital technologies in teaching-learning strategies through the work of teacher pairs and dialogic learning. The main characteristics of this teaching network and their teachers were also analyzed as an array of data collected in pre and post- training. The application of a new questionnaire three years after the end of the works was also planned. Its indicators were analyzed relating training goals with sustainability criteria. Results revealed that the program proved to be more efficient in the development of personal skills related to the use of technologies, boosting the careers of many participants. The need to improve and optimize the knowledge required by teachers with regards to the use of digital vocabulary in pedagogical practical lessons in the classroom and the need to create dialogue opportunities institutionally articulated between teachers in the promotion of interdisciplinary educational projects with the students were also remarked. Such results also suggested the need to invest in technological support infrastructure with a pedagogic aim. All variables analyzed demonstrate that any teacher training project requires the strategic support of the teaching institution, a medium and long term public policy for educational development and adequate infrastructure, seeking that the implemented program can be sustainable.

Keywords: Educational information technology; pairs; dialogic learning; learning in partnership.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estágios do desenvolvimento cognitivo	70
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Níveis de participação dos professores em cursos de capacitação segundo a tecnologia empregada	54
Gráfico 2 - Visão Geral da Rede Estadual da Paraíba em 2010	87
Gráfico 3 - Professores da 8ª e 9ª séries do Ensino Fundamental quanto ao sexo	87
Gráfico 4 - Nível de formação dos professores da 8ª e 9ª séries do Ensino Fundamental	88
Gráfico 5 - Professores do Ensino Médio quanto ao sexo	88
Gráfico 6 - Panorama da infraestrutura tecnológica das escolas estaduais da Paraíba	90
Gráfico 7 - Comparação entre Avaliação Marco Zero e Avaliação de Resultados: Uso de Tecnologia	92
Gráfico 8 - Comparação geral entre Avaliação Marco Zero e Avaliação de Resultados – colaboração e registro	93
Gráfico 9 - Reconhecimento do valor agregado do programa	94
Gráfico 10 - Função na escola	97
Gráfico 11 - Vivências da formação incorporados à prática	100
Gráfico 12 - Continuidade do trabalho com o par	101
Gráfico 13 - Continuidade do trabalho com outros professores	103
Gráfico 14 - Uso de recursos tecnológicos com os alunos	105
Gráfico 15 - Estratégias de compartilhamento entre professores	107
Gráfico 16 – Avaliação de aprendizagem e recursos web	109

Gráfico 17 – Oportunidades profissionais pós-formação	111
Gráfico 18 - Condições de infraestrutura de informática nas escolas.....	113

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pisa 2009 por área de conhecimento – Brasil, Paraíba, Distrito Federal e São Paulo	89
Tabela 2 - Quadro com o perfil dos professores participantes do Aprender em Parceria	109

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABED	Associação Brasileira de Educação a Distância
ANDE	Associação Nacional de Educação
ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Conferência Brasileira de Educação
CEDEC	Centro de Estudos da Educação Contemporânea
CEDES	Centro de Estudos Educação e Sociedade
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEIE	Comissão Especial de Informática na Educação
CenPRA	Centro de Pesquisa Renato Archer
CERTI	Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSED	Secretários Estaduais de Educação
EAD	Educação a Distância
EDUTECH	Revista de Educação e Tecnologia
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FacTI	Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FVC	Fundação Victor Civita
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística

IDEB	Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LSI	Laboratório de Sistemas Integráveis da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
OLPC	One Laptop Per Child
PAR	Plano de Ação Articulada
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
PSC	Puget Sound Center for Teaching and Technology
PUC	Pontifícia Universidade Católica
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SBU	Sistema de Bibliotecas da UNICAMP
SciELO	Scientific Electronic Library
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SEI/PR	Secretaria Especial de Informática da Presidência da República
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
T2TI	Teaching + Teaching Coaching Initiative
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação

UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNED- Jataí	Unidade de Ensino Descentralizada de Jataí
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - Pesquisa de Habilidades e Práticas – Avaliação Marco Zero e de Resultados	132
ANEXO 2 - Mapeamento de teses e dissertações	138
ANEXO 3 - O Programa Aprender em Parceria	153
ANEXO 4 - Resumo das ações	164

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 – DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	
1.1. Fase 1 – Estudo Exploratório e Descritivo	29
1.2 Fase 2 – Estudo de Caso	39
1.3 O Programa Aprender em Parceria	40
1.4 Tratamento Metodológico das Referências	43
CAPITULO 2 – TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: EXPERIÊNCIAS, PROGRAMAS E ESTUDOS	
2.1 Formação Continuada	26
2.2 Tecnologia Digital de Informação e Comunicação na Educação	32
2.3 Formação Dialógica	38
2.4 As TDIC e a Educação Brasileira	44
2.5 As TDIC na Educação e a Formação Docente	56
CAPÍTULO 3 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA COMO SABERES DE REFERÊNCIA PARA O DIÁLOGO	
3.1 Jean Piaget	66
3.2 Lev Semionovitch Vygotsky	73
3.3 Paulo Reglus Neves Freire.....	79
3.4 Pierre Lévy	83
CAPÍTULO 4 – APRENDER EM PARCERIA: POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DA PARAÍBA	
4.1 Resultados da Fase 1	86

4.2 O Estudo de Caso	93
4.2.1 Mudanças Profissionais	94
4.2.2 Continuidade na Função/Atividade	97
4.2.3 Vivências da Formação Incorporadas à Prática	99
4.2.4 Continuidade da Parceria entre Pares	101
4.2.5 Continuidade do Trabalho em Parceria com outros Professores	103
4.2.6 Uso das TDIC nas atividades com os alunos	105
4.2.7 Compartilhamento de Conhecimento	107
4.2.8 Avaliação da Aprendizagem e o Uso de Recursos Web	108
4.2.9 Oportunidades Profissionais Pós-Formação	110
4.2.10 Condições de Infraestrutura de Informática nas Escolas na Formação e Pós-Formação	112
4.2.11 Importância do Programa Aprender em Parceria para os Participantes	115
CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
REFERÊNCIAS	125
ANEXOS.....	132