

**PARCERIA ENTRE PESQUISADORES E PROFESSORES PARA A
CONSTRUÇÃO DE PROJETOS COM INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PERSPECTIVA DE UM
COMPUTADOR POR ALUNO**

**PARTNERSHIP BETWEEN RESEARCHERS AND TEACHERS FOR
BUILDING PROJECTS WITH INTEGRATION OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN VIEW OF A COMPUTER FOR
STUDENT**

Glauce Cortez Pinheiro, Camila Bezerra de Araujo, Miriam Struchiner, Taís Giannella

UFRJ/Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, glaucecortezpinheiro@gmail.com;
camilarj@msn.com; miriamstru@gmail.com; taisrg@yahoo.com.br

RESUMO: Este estudo é parte de uma dissertação de mestrado em andamento e se desenvolveu no contexto de uma parceria entre pesquisadores e professores de uma escola pública contemplada pelo PROUCA. Nele, são investigadas as relações desenvolvidas com duas professoras de Matemática para a construção de projetos com integração de TICs. Tem-se como objetivos: I) caracterizar as parcerias desenvolvidas a partir da análise dos desafios, tipos de demandas e de apoio apresentados nestas relações e II) analisar os projetos construídos, no que diz respeito à abordagem pedagógica adotada e às modalidades de integração das TICs. Para o desenvolvimento da investigação foram adotados os princípios da pesquisa-ação.

Palavras-chave: Integração das TICs, parceria pesquisador-professor, PROUCA

ABSTRACT: This study is part of a dissertation in progress and it is developed in the context of a partnership between researchers and teachers of a public school contemplated by PROUCA. In it are investigated relationships developed with two math teachers to build projects with ICT integration. Two are your goals: I) to characterize the partnerships developed through the analysis of the challenges, demands and types of support these relationships and II) review projects built, with regard to the pedagogical approach adopted and methods of integrating ICT. To develop the research we adopted the principles of action research.

Key words: Integration of ICT, Partnership researchers-teachers, PROUCA.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, é crescente o investimento em políticas que visam à integração de tecnologias na educação. Dentre as mais recentes podemos citar o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) que tem como meta a distribuição de *laptops* educacionais a estudantes de escolas públicas na perspectiva um para um (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2010). Este programa tem como um de seus eixos a avaliação contínua e o acompanhamento das escolas participantes (CYSNEIROS, CARVALHO E PANERAI, 2011), sendo esta atividade desenvolvida, muitas vezes, por pesquisadores das universidades.

Além das atividades de avaliação e acompanhamento, esta aproximação das universidades às escolas tem gerado parcerias para investigação das práticas de integração das tecnologias de informação e comunicação (TICs) nos processos educativos. Estas parcerias podem constituir-se como espaços ricos para professores e pesquisadores envolvidos, configurando-se como campos de investigação situados e promovendo a construção de projetos de integração de TICs ancorados na realidade da escola e nos saberes e experiências dos professores (PATTERSON, SHAVER-WETZEL, WRIGHT, 2002).

Pautado nestas ideias, este trabalho é parte de uma dissertação de mestrado em andamento que se desenvolve no âmbito de uma parceria entre pesquisadores de uma universidade pública federal e professores de uma escola municipal do Rio de Janeiro contemplada pelo PROUCA (AUTOR, 2012; AUTOR, 2011) e que tem como objetivos: I) caracterizar as parcerias desenvolvidas com duas professoras de Matemática para a construção de projetos com integração de TICs, a partir da análise dos desafios, tipos de demandas e de apoio apresentados nestas relações e II) analisar os projetos construídos, no que diz respeito à abordagem pedagógica adotada e às modalidades de integração das TICs.

REFERENCIAL TEÓRICO

Como estabelecer processos de parceria e cooperação entre pesquisadores e professores da escola básica de maneira a construir iniciativas inovadoras com o uso das TICs no ensino? Como situar os professores no centro destas iniciativas de maneira que possam refletir e agir criticamente na apropriação das TICs? De que maneira pesquisadores da área de TICs na educação podem contribuir para este processo? Como os projetos desenvolvidos podem contribuir para o ensino-aprendizagem com TICs?

Partindo de conceitos como professor reflexivo e práxis educativa (SCHON, 1995) e de abordagens que favoreçam modelos de formação centradas no desenvolvimento profissional (BANNAN-RITLAND, 2008) e voltadas para os saberes e conhecimentos docentes (TARDIF, 2002; SHULMAN, 1996; MISHRA e KOHELER, 2005), encontra-se na literatura um corpo de trabalhos que pode contribuir com a pesquisa e o desenvolvimento de iniciativas de integração de TICs que concebam a escola como espaço de geração de práticas e conhecimentos sobre os processos de ensino-aprendizagem. De uma maneira geral, estes trabalhos reforçam a relevância de abordagens de pesquisa voltadas para a parceria entre pesquisadores e professores, levando em consideração a contribuição de suas diferentes expertises para a prática e para a pesquisa em educação (CHALUH, 2012; PIMENTA, 2005). Diversos autores concebem o desenvolvimento destas parcerias como uma abordagem alternativa de formação mútua de pesquisadores e professores, rejeitando, muitas vezes, o termo formação e adotando a perspectiva de aprendizagem docente (GIOVANI, 1998, ARAUJO, 2009).

Ao analisar processos de desenvolvimento profissional, Schon (2000) propõe três principais modelos de apoio e acompanhamento construídos na relação entre professores/tutores e estudantes/profissionais: *siga-me, sala de espelhos e experimentação conjunta*. O modelo *siga-me* é baseado na demonstração e na imitação, em que os professores oferecem informações e passos mais detalhados de como os estudantes devem desenvolver determinada atividade (CAMPIANI et AL, 2001). Na *sala de espelhos*, os tutores apoiam os estudantes a se questionarem sobre os problemas de suas práticas, a partir da apresentação e discussão de situações semelhantes àquelas vivenciadas por eles. Como apontam Silva e Schnetzler (1999), esta abordagem permite que os estudantes possam “ver de fora”, se distanciando da situação para refletir criticamente sobre ela. Por fim, na *experimentação conjunta*, parte-se de um problema cotidiano sobre o qual tutor e estudante trabalham juntos, como em um projeto de investigação colaborativa (BRETONES, 2006).

Compreendendo a construção de parcerias entre pesquisadores e professores como uma abordagem de formação/aprendizagem docente, em que os envolvidos colaboram na análise e na resolução de situações de ensino-aprendizagem do cotidiano escolar, o modelo de Schon pode apoiar a análise deste processo.

As formas de apoio e acompanhamento desenvolvidas pelos pesquisadores são influenciadas por diferentes fatores. Para que estas parcerias aconteçam de forma

colaborativa e participativa, é necessário que os pesquisadores procurem atentar às particularidades do cotidiano escolar e aos desafios enfrentados por professores. Estes desafios geram demandas relacionadas à integração de tecnologias que podem ser de diferentes naturezas, tais como emocionais, técnicas, instrucionais, administrativas, profissionais etc (ERTMER e HRUSCOCY, 1999).

Giannella (2012) aponta que relações de parceria entre pesquisadores e professores voltadas para a pesquisa e o desenvolvimento de inovações educativas podem propiciar mudanças e desencadear a experimentação de diferentes abordagens pedagógicas e formas de integração das TICs, mais orientadas para o desenvolvimento dos alunos, sua atuação crítica e cidadã.

Para Kember e Kuam (2000), as abordagens de ensino dos professores são resultantes de um conjunto de fatores que incluem além das concepções de ensino, as pressões institucionais e departamentais, assim como as características dos estudantes.

Os autores apresentam duas tendências em relação às abordagens pedagógicas adotadas. Uma delas centrada no conteúdo/professor e outra centrada na aprendizagem/no aluno. Como discutem Struchiner e Giannella (2005), as abordagens centradas na aprendizagem representam tentativas de construção de currículos implicados com os desafios da futura prática profissional dos alunos e baseados em resolução de problemas concretos e reais, ao invés de baseados apenas em informação factual; currículos integradores e interdisciplinares, ao invés de concentrados apenas nas disciplinas isoladas. Projetos de integração de TICs pautados em abordagens pedagógicas centradas nos alunos, geralmente estão associados a estratégias ativas de ensino-aprendizagem, tais como a pedagogia de projetos (individual ou em grupo), a aprendizagem baseada em casos e a aprendizagem baseada na investigação/pesquisa (OLIVEIRA, 2006; VALENTE, 2012).

Na literatura, diversos autores analisam as diferentes formas (modalidades) de uso das TICs no ensino.

Sugrue (2000), por exemplo, define quatro modalidades pedagógicas de uso da Internet, a partir de suas relações com os processos cognitivos de construção do conhecimento: “Acesso e organização da informação”: relacionada à aquisição de conhecimentos declarativo e factual, “Atividades autênticas”: relacionada ao processo de construção de conhecimento a partir da realização de atividades educativas, “Aprendizagem colaborativa”: referente ao processo social de compartilhamento e

construção do conhecimento e “Modelagem dos estudantes”: referente aos processos de metacognição e acompanhamento da aprendizagem.

Como analisam Giannella e Struchiner (2010), a abordagem de Sugrue (2000) reforça que o desenvolvimento de diferentes funções e habilidades cognitivas reivindicam estratégias e recursos educativos específicos. Para o acesso e organização da informação, a Internet disponibiliza diferentes formatos e fontes de informação, favorecendo não apenas a aprendizagem a partir de múltiplas formas de representação do conhecimento, mas o desenvolvimento de postura crítica e analítica dos alunos na atividade de pesquisa. Para o desenvolvimento de atividades autênticas, há recursos multimídia e hipermídia que permitem aos alunos construir e publicarem seus produtos na rede, além de sistemas que estimulam a tomada de decisão e a resolução de problemas complexos.

Neste sentido, analisando as diferentes formas de apropriação das TICs no ensino de ciências, Giordan (2005) destaca as modalidades “caixa de ferramentas”, que se relacionam a utilização dos aplicativos de escritórios como processador de textos, planilhas e gráficos, editor de imagens entre outros e as animações e simulações, que facilitam a visualização e manipulação de fenômenos naturais. Para a promoção da aprendizagem colaborativa, são oferecidas ferramentas para a comunicação síncrona e/ou assíncrona.

Finalmente, para a modelagem do estudante, há aplicativos que permitem recuperar o histórico de navegação dos alunos, monitorar e avaliar seu progresso e apoiar a melhoria de seu desempenho. Incluem tanto sistemas automatizados, como os “sistemas tutoriais” discutidos por Giordan (2005), quanto recursos de apoio à ação direta do professor (recursos de comunicação, ferramentas para o envio e correção de tarefas).

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido com base nos princípios da pesquisa-ação, segundo a qual os sujeitos envolvidos têm objetivos e metas comuns e estão interessados na problematização e resolução de problemas reais emergentes em um determinado contexto. Pesquisadores, neste caso, tem o papel de auxiliar na contextualização do problema, inserindo-o em uma discussão ampla, que permita formas de transformação das ações docentes (PIMENTA, 2005).

A pesquisa teve como contexto de estudo uma escola pública contemplada pelo PROUCA, onde foram desenvolvidas parcerias com duas professoras de Matemática

(professora A e professora B) para a construção de projetos de integração de TICs que tiveram seus produtos apresentados na Mostra Pedagógica.

A parceria com as duas professoras de Matemática justifica-se por conformarem dois casos particulares de relações no contexto de uma mesma área de conhecimento, com dinâmica de colaboração diferenciada, tanto no que diz respeito à aproximação e criação de vínculo, como no tipo de demanda e papel atribuído por pesquisadores e professores.

Para desenvolvimento de tal investigação, foram realizados encontros presenciais e virtuais para discussão, planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades. Com a professora A todos os encontros puderam ser gravados tendo sido posteriormente transcritos. Por solicitação da professora B, seus encontros não foram gravados, apenas anotados em um caderno de campo.

O presente estudo é parte de uma dissertação de mestrado, inserida no contexto de duas investigações em andamento (AUTOR A, 2011; AUTOR B, 2012) na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) que visam acompanhar e auxiliar na implementação de atividades com integração de TICs nas práticas pedagógicas. Tem por objetivos caracterizar as parcerias desenvolvidas com duas professoras de Matemática e analisar os projetos construídos no âmbito destas parcerias.

Para caracterizar as relações de parceria e suas especificidades, nos apoiamos em referenciais voltados para a análise dos desafios enfrentados por professores na integração de TICs, das demandas geradas por eles (ERTMER e HRUSCOY, 1998) e das formas de apoio oferecidas pela pesquisadora (SCHON, 2000). Já para analisar os projetos desenvolvidos, são utilizados referenciais que contribuem com a identificação das abordagens pedagógicas (KEMBER e KUAM, 2000) e das modalidades de integração de TICs nas atividades de ensino-aprendizagem (SUGRUE, 2000; GIORDAN, 2005; ROCHA e BRITO, 2007).

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Parceria desenvolvida com as professoras

Os primeiros contatos para desenvolvimento da parceria se deram com a professora A que, desde o início, se mostrou entusiasmada com a possibilidade de colaboração para a integração de TICs em suas práticas pedagógicas.

Já com a professora B, a aproximação se deu de modo mais lento e por intermédio da professora A, que a incentivou a desenvolver um projeto em parceria com a pesquisadora para Mostra Pedagógica. Aquela docente demonstrava receio tanto no

estabelecimento da parceria como na integração de TICs em suas atividades, apresentando certa insegurança no trato destas questões. Isso pode ser constatado pela recusa da professora em ter os encontros gravados ou pela insistência em saber se pesquisadora estaria presente nas aulas com integração de TICs, já que o fato de ser cadeirante a impedia de circular pela sala para acompanhar o que os alunos faziam.

Devido a essas especificidades, os desafios enfrentados e as demandas de cada professora se diferenciaram.

Em decorrência disso, as demandas à pesquisadora foram de caráter administrativo (ERTMER e HRUSCOCY, 1999) como sistematização do planejamento e apoio na preparação de tutoriais para realização das atividades junto aos alunos.

Com base nestes desafios e demandas, pesquisadora ofereceu uma forma de apoio à professora denominado por Schon (2000) de *experimentação conjunta*, já que ambas trabalharam juntas em um problema cotidiano, buscando meios de integrar as tecnologias nos processos educativos.

A professora B afirmou usar as TICs no seu dia a dia, apesar de nunca tê-las integrado nas práticas pedagógicas:

“Na aula não [nunca integrou TICs] porque eu não consigo me movimentar pela sala e ver em que os alunos estão mexendo.” (Professora B)

Diante desses fatores houve demandas à pesquisadora de caráter administrativo, para planejamento e desenvolvimento das aulas, técnico, para utilização dos equipamentos, e emocional, que oferecessem segurança na implementação do projeto planejado em colaboração (ERTMER e HRUSCOCY, 1999).

No decorrer do projeto, a professora reconheceu o papel da pesquisadora como fonte de apoio emocional;

“Que bom que você está aqui para me ajudar; não posso ficar andando pela sala para ver o que os alunos estão fazendo e tirar dúvidas”. (Professora B)

O apoio oferecido pela pesquisadora apresentou características do modelo de acompanhamento/formação que Schon (2000) denomina de *siga-me* . Neste modelo há ênfase na demonstração e oferta de informações e orientações detalhadas. Assim a pesquisadora, assumiu o protagonismo no planejamento e desenvolvimento das atividades objetivando que professora se apropriasse, pela observação, de formas de realizar, autonomamente, ações similares mais tarde.

Essas parcerias, apesar de apresentar aspectos coincidentes – trabalho com professoras da mesma área de conhecimento, atuantes na mesma escola - são permeadas por particularidades. Tanto os desafios, quanto as demandas e as formas de apoio

oferecidas são singulares com cada professora. Enquanto a preocupação da primeira docente situou-se em como integrar as tecnologias de maneira a potencializar a atividade de ensino-aprendizagem, a segunda docente, devido a suas limitações de locomoção, tinha expectativas em relação à operacionalização do projeto planejado, estando o porquê e como da ação pedagógica em segundo plano, neste momento inicial de contato com o uso de TICs no ensino.

Projetos com uso de TICs desenvolvidos nas relações de parceria

Os projetos desenvolvidos com as professoras foram similares, tendo etapas coincidentes, devido à forma de aproximação da pesquisadora com as professoras.

Como os contatos com a professora A iniciaram-se rapidamente houve tempo para discussão e planejamento das ações que culminaram no projeto intitulado “Brasil em Números”, desenvolvido em sua turma de 9º ano.

Já com a professora B as relações de parceria se iniciaram mais tarde, próximo à data marcada para Mostra Pedagógica, havendo, em consequência, tempo reduzido para planejamento de atividades. Como estratégia, decidiu-se, então, seguir as etapas propostas no projeto com a professora A, fazendo apenas alterações em relação ao tema de estudo. Assim, o projeto com a professora B foi intitulado “Cartografia da inclusão digital na Região Nordeste” e foi desenvolvido com sua turma de 6º ano.

A escolha dos temas de ambos os projetos esteve atrelada ao Projeto Político Pedagógico da escola, Brasil e suas regiões. No primeiro encontro para planejamento com a pesquisadora, a professora A expressou suas ideias iniciais:

“(…) O 9º ano vai estar com o Centro-Oeste se eu não me engano (...). Eu pensei deles estarem usando o UCA como pesquisa na internet (...). Depois eles montariam um quizz com estas informações. Mas que na Mostra quando a pessoa fosse lá, primeiro ouviria algumas explicações deles, eles poderiam fazer maquetes... e no final, respondem as perguntas. (Professora A)

Perguntada pela pesquisadora se as atividades desenvolvidas seriam apenas estas, a professora afirmou que poderiam pensar em outras coisas. No entanto, já havia relatado seu desagrado em utilizar gráficos como estratégia pedagógica:

“(…) toda vez que pensa Matemática, PPP, ah! faz gráfico. Matemática está sempre com gráfico. Será que a gente não pode fazer outra coisa que não seja”. (Professora A)

Apesar disso, a pesquisadora insistiu na importância de ter algum instrumento que ajude a representar as informações obtidas na pesquisa e, para contribuir com a problematização da questão, sugeriu a leitura de um artigo à professora no qual era discutida uma proposta metodológica para o tratamento de informação no ensino fundamental e médio. Neste artigo, as autoras sugeriam que após a construção de

gráficos fosse desenvolvido um questionário pelos próprios alunos contendo perguntas relacionadas a esses.

A leitura e breve discussão do artigo terminaram por orientar a forma de elaboração do quizz que, então, foi planejado para conter perguntas relacionadas aos gráficos construídos. Assim, a construção de gráficos ganhou um novo sentido.

Todas essas discussões e encontros resultaram no planejamento e implementação de um projeto com as seguintes etapas: I) pesquisa na internet de informações numéricas sobre temas relacionados à região Centro-Oeste tais como população total e densidade demográfica; frequência à escola e nível de instrução, entre outros; II) organização das informações em gráficos e tabelas III) discussão das informações e IV) elaboração de um quizz coletivo para apresentação na Mostra Pedagógica.

Com a professora B, como já relatado, as discussões foram mais breves devido à falta de tempo. O projeto elaborado então seguiu o modelo desenvolvido com a professora A, diferenciando-se pelo tema de pesquisa que se centrou nos dados de acesso a computadores e computadores com internet nos estados da Região Nordeste.

A elaboração e execução dos dois projetos se organizaram a partir da atividade de pesquisa de informações que foram posteriormente discutidas, sistematizadas e trabalhadas em um jogo de perguntas e respostas (quizz). A ênfase nesta estratégia demonstra haver uma aproximação com a abordagem de aprendizagem baseada na investigação (VALENTE, 2012).

Segundo Valente (2012), este tipo de abordagem tem como objetivo a apropriação de conhecimento específico e estruturado sobre determinado assunto e deve ir além daquela tarefa onde alunos buscam informações sobre algum tema e o relatam ao professor sob a forma de texto escrito.

A adoção deste tipo de abordagem de trabalho pode indicar a filiação a abordagens pedagógicas mais centradas no aluno (KEMBER e KUAM, 2000), pois há um predomínio da ação destes sobre sua aprendizagem.

Com a professora A outros fatores observados enfatizam esta constatação, como por exemplo, a disposição da turma em grupos, o estabelecimento de relações de horizontalidade com os estudantes e a atribuição a estes de papel ativo na construção do próprio conhecimento:

“(…) na verdade, com a tecnologia o papel do professor é estar ali mediando a atividade. E é um trabalho em que eu sempre acreditei, com o aluno produzindo com a tecnologia. Eu já acreditava nesse tipo de trabalho, no aluno construindo o conhecimento.” (Professora A)

Com a professora B, não há muita clareza quanto às abordagens pedagógicas, já que nesta parceria a pesquisadora assumiu certo protagonismo tanto no planejamento quanto no desenvolvimento das ações junto aos alunos, devido às diversas limitações do contexto.

Em uma das conversas em que avaliam as atividades desenvolvidas a docente afirma que a ajuda da pesquisadora foi muito importante:

“Aquilo eu gostei [as atividades dos projetos]. Essas ideias eu não tenho. Você me ajudando tem bastante ideia.” (Professora B)

Apesar da falta de certeza quanto às abordagens pedagógicas, a insegurança da professora quanto à impossibilidade de verificar o que os alunos estavam fazendo em seus computadores e acompanhar de perto o que realizavam pode ser um indício da necessidade de controle sobre sua aprendizagem ou crença de que todos devem realizar a mesma tarefa ao mesmo tempo. Essas pistas podem indicar abordagens pedagógicas mais centradas no professor/no conteúdo.

Quanto às modalidades de TICs adotadas foram observados usos do computador para pesquisa na internet, elaboração de planilhas para a construção de gráficos e construção do quizz.

O uso da internet para pesquisa é caracterizado por Sugrue (2000) como *acesso e organização da informação*. Segundo Rocha e Brito (2007), adotar a internet como recurso significa optar pela liberdade de escolha e acreditar em uma ação educativa pautada na colaboração entre os sujeitos participantes. Não obstante, alertam que para que isto se concretize de fato, a pesquisa não deve ser simples coleta e compilação de informação.

Já a elaboração de planilhas é classificada por Giordan (2005) como *caixa de ferramentas*. Segundo o autor, o uso dos chamados aplicativos de escritório (caixa de ferramentas) pode transformar o caráter de ações como escrever textos ou produzir tabelas, por exemplo, já que as estruturas destas ações quando realizadas no computador são diferentes de quando realizadas com lápis e papel.

Por fim, a construção do quizz se aproxima do que Giordan (2005) denomina de tutoriais inteligentes, por ser um jogo no qual uma resposta errada leva a um direcionamento com a justificativa para a resposta correta.

CONCLUSÃO

Contextos de integração de TICs podem ser espaços propícios para desenvolvimento de parcerias, promovendo oportunidades de investigação das práticas, fortalecimento da escola e aprendizagem para professores e pesquisadores.

Pode-se constatar nas parcerias estabelecidas com as duas professoras de Matemática o quão singulares foram os processos desenvolvidos, tanto no que diz respeito ao estabelecimento e concretização das relações, como aos papéis assumidos pelas docentes e pela pesquisadora em cada um dos dois contextos.

Além disso, percebeu-se que as parcerias para implementação de TICs propiciaram mudanças, por meio dos projetos construídos, na forma como o conteúdo é trabalhado pelas professoras, permitindo a experimentação de abordagens pedagógicas e modalidades de integração de tecnologias que valorizassem a autonomia dos alunos e sua atuação na construção do próprio conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, E.S. Mediação e Aprendizagem Docente. In: **ANAIS do IX Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional**. Ribeirão Preto, 2009.
- BANNAN-RITLAND, B. Teacher Design Research: an Emerging Paradigm for Teacher's Professional Development. In: KELLY, A. E.; LESH, R.A. & BAEK, J.Y. **Handbook of Design Research Methods in Education: Innovations in Science, Technology, Engineering and Mathematics Learning and Teaching**. New York: Routledge. 2008.
- BRETONES, P. S. A Astronomia na formação continuada de professores e o papel da racionalidade prática para o tema da observação do céu. Dissertação de Mestrado. UNICAMP, Campinas-SP, 2006.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. Um Computador por Aluno: a experiência brasileira. **Brasília: Coordenação de Publicações**. 2010
- CAMPIANI et al. Parceria entre universidade e escola pública para a formação continuada de professores do ensino fundamental com temas de Geociências. **III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Atibaia, São Paulo, 2001.
- CHALUH, L.N. (Org). **Escola-Universidade: olhares e encontros na formação de professores**. São Carlos: Pedro e João Ed. 2012.
- CYSNEIROS, P. G; CARVALHO, A. B. G.; PANERAI, T. O programa UCA na visão de professores multiplicadores. **Anais do XXII SBIE – XVII WIE**. Aracaju, 21 a 25 de novembro de 2011.
- ERTMER, P. A; HRUSKOCY, C. Impacts of a university-elementary school partnership designs to support technology integration. **Education Technology Research and Development**, v.47, n.1, p. 81-96, 1999.
- GIANNELLA, T. R. e STRUCHINER, M. Integração de tecnologias de informação e de comunicação no ensino de ciências e saúde: construção e aplicação de um modelo de análise de materiais educativos baseados na internet. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, vol. 9, n.3, 517-535, 2010
- GIORDAN, M. O computador na educação em ciências: breve revisão crítica acerca de algumas formas de utilização. **Ciência e Educação**, v. 11, n. 2, 2005, p. 279-304.

- GIOVANI, L. M. Do Professor Informante ao Professor parceiro: Reflexões sobre o Papel da Universidade para o Desenvolvimento Profissional de Professores e as Mudanças na escola. **Caderno Cedes**. Campinas: 1998, v. 19, n. 44.
- KEMBER, D. e KUAM, K. Lecturers approaches to teaching and their relationships to conceptions of good teaching. **Instructional Science**, 2000, p. 469-490.
- MISHRA, P e KOEHLER, M. J. What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge. **Journal of Educational Computing Research**, 32, 131-152, 2005
- OLIVEIRA, Cacilda Lages - Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica, **dissertação de mestrado** – Capítulo 2, CEFET-MG, Belo Horizonte-MG, 2006.
- PATTERSON, S. K.; SHAVER-WETZEL, K. D.; WRIGHT, V. H. Public School and University Partnerships: Problems and Possibilities. **Electronic Journal For The Integration Of Technology In Education**, Idaho, v. 1, n. 1, p.2-9, 2002.
- PIMENTA, S.G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n.3, set./dez., 2005, p. 521- 539.
- ROCHA, L.R. e BRITO, G. da S. Professor e internet: a concepção da pesquisa escolar em ambientes informatizados. **VI Seminário Internacional as Redes de Conhecimentos e a Tecnologia: Práticas Educativas, Cotidiano e Cultura**. Rio de janeiro, 11 a 14 de junho de 2007.
- SCHÖN, D. A. Formar os Professores como Profissionais Reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os Professores e sua Formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 77- 92.
- SCHÖN, D.A. Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad.Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000, 256p.
- SHULMAN, L. S. Just in Case: Reflections on Learning from Experience. In: J. Colbert, K. Trimble, and P. Desberg (eds.) **The Case for Educacion: Contemporary Approaches for Using Case Methods**. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 1996.
- SILVA, L. H de A; SCHNETZLER, R. P. A “sala de espelhos” na formação continuada de professores de Ciências. Anais do **II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Valinhos, São Paulo, 1 a 4 de setembro de 1999.
- STRUCHINER, M. GIANNELLA, T.R. Análise do Processo de Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação em Atividades Educativas no Ensino Fundamental no contexto do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). In: Fabio Ferrentini e Marcos Elia (Org). **Projeto Um Computador por Aluno: Pesquisas e Perspectivas**. Rio de Janeiro: SBC, 2012.
- SUGRUE, B. Cognitive Approaches to Web-Based Instruction. In:S. Lajoie (Ed), **Computers as Cognitive Tools: No More Walls** (pp. 133-162). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 2000.
- TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 2a edição. Petrópolis: Vozes, 2002.
- VALENTE, J. A. Laptop educacional e a educação baseada na investigação: do estudar fatos científicos para o fazer ciência. In: SAMPAIO, F. F. e ELIA, M. da F. (Orgs). **Projeto Um Computador por Aluno – pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro, RJ: NCE/UFRJ, 2012.