
PARCERIA UNIVERSIDADE E ESCOLA E INTEGRAÇÃO DE TICS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR

OLIVEIRA, Raquel Gomes de¹

Recebido em: 2014. 02.14

Aprovado em: 2014. 07.29

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.1058

RESUMO: Durante os anos de 2010 e 2012 foi realizada uma pesquisa-ação descritiva que se justificou tanto pela necessidade de investigação do desenvolvimento de saberes docentes para a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em educação escolar, como pela verificação da existência desses saberes em licenciandos de um curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista (UNESP). O objetivo geral da pesquisa era diagnosticar a integração de TICs nos processos de ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos desde a formação inicial de futuros professores de Matemática. Essa integração foi planejada para ocorrer durante o desenvolvimento de parte das 400 horas destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado. As categorias de análise de resultados foram descritas, sem buscar correlação ou interferência entre elas. Neste artigo, a parceria universidade escola será apresentada e discutida no contexto da pesquisa realizada. Os resultados mostraram que o conceito de parceria universidade escola evidenciado pelos licenciandos sofreu significativas mudanças que tiveram origem na experiência realizada durante o desenvolvimento dos estágios supervisionados. Através da análise dos resultados, conclui-se que o estabelecimento de parceria universidade escola é elemento de fundamental importância para a integração de Tecnologias de Informação e Comunicação em educação escolar.

Palavras-chave: TICs em educação escolar. Saber docente. Estágio supervisionado. Parceria Universidade e Escola.

UNIVERSITY AND SCHOOL PARTNERSHIP AND INTEGRATION OF ICT IN EDUCATION SCHOOL

SUMMARY: During the years 2010 and 2012 a descriptive action research was conducted and it was justified both by the need to research the development of teacher knowledge to use Communication and Information Technologies (ICT) in school education, as the verification of the existence of such knowledge in the initial mathematics teacher education from UNESP University. The aim of the research was to diagnose the integration of ICT in the teaching and learning of mathematical concepts. This integration occurred during the development of the student teaching. The categories of analysis results were described, with no purpose of seeking correlation or interference between them. In this text the university and school partnership will be presented and discussed in the context of the research. The results showed that the concept of university and school partnership underwent changes when it experienced the same and have led to the conclusion that the school and university partnership is a significant element for the integration of Information and Communication Technologies in school education.

Keywords: ICT in School Education. Teacher Knowledge. Student Teaching. School and University Partnership.

INTRODUÇÃO

Em um cenário de disponibilização de material tecnológico para as escolas, fruto de implementação de políticas públicas como, por exemplo, o Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO (1997), que permitiu o acesso a computadores e, em muitos casos o acesso à Internet, a questão que se colocou para esta pesquisa referiu-se à contradição existente entre objetivos e

¹ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Professora do Departamento de Educação da FCT-Unesp, responsável pelas disciplinas de Didática e de Estágio Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática.

oportunidades de aprender Matemática em situações escolares, quando se utilizam Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), até então disponibilizadas por políticas educacionais, e saber matemático efetivamente construído pelos alunos e demonstrado por sistemas de avaliações, por exemplo, o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP). Uma hipótese para a defasagem de conhecimento sistematizado encontrada nos alunos, que resulta dessa contradição, pode ser a pouca existência de saberes docentes referentes aos saberes tecnológicos e, em muitos casos sua ineficiência, relativamente ao uso de TICs em situações regulares de sala de aula.

De acordo com a International Society for Technology in Education (ISTE, 2008), os professores devem utilizar saberes tecnológicos a partir de indicadores de desempenho que mostram que é preciso facilitar e inspirar a aprendizagem e a criatividade do aluno em ambiente de trabalho colaborativo. Isto porque a utilização de tecnologias digitais, tanto em ambientes virtuais como presencias, junto com saberes docentes sobre o conteúdo a ser ensinado, poderá contribuir com a aprendizagem do aluno ao levá-lo a ser criativo, inovando, explorando questões do mundo real e verificando soluções e recursos digitais para problemas autênticos.

É fato que o ambiente de aprendizagem no qual se utilizam TICs pode contribuir para a melhora da aprendizagem dos alunos, oportunizando que estes desenvolvam conhecimentos e disposições pessoais (atitudes) que contribuam para um eficiente processo de aprendizagem. Ao formular uma questão em um contexto de ensino e aprendizagem, amparado pela utilização adequada de TICs, o aluno pode alcançar e selecionar fontes de adequada informação, que seja meio para que adquira habilidades que lhe permitam aprender de modo autônomo e colaborativo por toda a vida. (ISTE, 2008).

Desse modo, a alusão ao ambiente de trabalho colaborativo, precisamente quando se utilizam TICs nas escolas, originou um dos objetivos específicos desta pesquisa e que será discutido neste artigo: verificar a contribuição da parceria universidade escola no processo de integração de TICs nos processos de ensino e aprendizagem.

O referencial teórico da pesquisa do conceito de parceria é oriundo de definições e argumentos sobre a relação universidade escola encontrados em Clark (1988), Panitz (1996), Zeichner (1997,2002), Oliveira (2011). Sobre a integração de TICs na educação escolar, a metodologia da pesquisa buscou realizá-la considerando que essa integração pode oportunizar práticas pedagógicas cujos resultados influem positivamente no desempenho dos alunos, tal como proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997) e pela International Society for Technology in Education (ISTE, 2008),

CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

O que dizem pesquisas sobre a integração de TICs na formação inicial de professores?

Em relação à integração de TICs desde a formação inicial de professores, pesquisas (PELGRUM, 2001; DONOHOO, 2004; QUIROZ E CAVIERES, 2012) mostram resultados específicos sobre os obstáculos ou barreiras que foram apontados por professores universitários, professores das escolas e alunos de cursos de licenciatura.

Pelgrum (2011) classificou os 10 obstáculos, apontados por 24 países, como materiais e não materiais, respectivamente aqueles relacionados ao número de computadores nas escolas, às condições de acesso à internet, aos tipos de softwares e qualidade de periféricos que possuem os computadores escolares e aqueles relacionados aos saberes docentes para utilizar TICs nos processos de ensino e aprendizagem, à falta de tempo dos professores, ao insuficiente tempo na escola, destinado aos alunos, para o acesso ao computador, à ausência de supervisão e apoio técnico.

Na pesquisa de Donohoo (2004), os resultados foram classificados como obstáculos, que se referiam ao professor, à infraestrutura e ao contexto social, sendo que as atitudes do professor para integrar TICs e suas capacidades para usá-las e a administração do tempo foram os obstáculos mais evidenciados pelas escolas.

Somente professores universitários participaram da pesquisa de Quiroz e Cavieres (2012) tendo acesso a 38 afirmativas sobre aspectos considerados padrões, pelo Ministério da Educação chileno, para se integrar TICs desde a formação inicial do professor. Oportunidades, barreiras e condições para uma proposta curricular foram as categorias de análise da pesquisa. As afirmativas mais concordadas pelos participantes, quanto às barreiras não materiais, relacionam-se com a necessidade de capacitação dos docentes em tecnologia e em estratégias metodológicas que utilizem TICs. Nas barreiras materiais, as afirmações se relacionam com a necessidade de suporte tecnológico que assegure frequência na utilização de TICs pelos docentes.

Já para oportunidades e condições para uma proposta curricular, os resultados da pesquisa de Quiroz e Cavieres (2012) mostraram que são frequentes as afirmações sobre o reconhecimento da importância de TICs na formação de professores e a sistematização do acompanhamento, com projetos e suas avaliações, de integração de TICs na formação inicial do professor. Esse reconhecimento da necessidade de integrar TICs desde a formação inicial de professores pode ser encontrado em pesquisas nas quais essa integração foi realizada durante o Estágio Supervisionado.

Nesse sentido, com o objetivo de verificar como e por que estagiários de licenciaturas utilizam TICs, Hammond, Reynolds e Ingram (2011) pesquisaram a natureza desta utilização, como variam quando são utilizadas TICs, quais são os suportes e os impedimentos para que sejam utilizadas e as concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem quando se fazem uso das mesmas. Os resultados desta pesquisa mostram que os estagiários, em sua maioria, eram mais receptivos à utilização de TICs em relação aos professores que os receberam nas escolas nas quais o estágio seria desenvolvido.

De modo pontual, a lousa interativa exerceu um papel central para aproximar os estagiários no desenvolvimento dos Estágios utilizando TICs. Para Hammond, Reynolds e Ingram (2011) isso aconteceu porque já tinham referência de uso da lousa digital nas aulas na faculdade. O uso de TICs pelos estagiários permitiu que os mesmos fossem classificados como: 1) estagiários rotineiros: aqueles que trabalharam com a lousa digital desenvolvendo a aula com a classe inteira; 2) estagiários expansivos: estagiários que deram oportunidades para que os alunos da classe estagiada utilizassem TICs por si mesmos e 3) estagiários inovadores: aqueles que utilizaram TICs em contextos variados e realizaram esforços para superar as barreiras que encontram para ter acesso às TICs.

A pesquisa mostrou que os fatores que influenciaram no uso de TICs pelos estagiários referem-se à necessidade de acompanhamento do professor da faculdade (supervisor de Estágio) e ao treinamento para utilização, além do suporte para as TICs, em termos de acesso e quebra de barreiras. Assim, Hammond, Reynolds e Ingram (2011) concluíram que as limitações encontradas pelos estagiários da pesquisa sugerem que futuros professores necessitam de acompanhamento sistemático para utilizar TICs com maior discernimento desta utilização quando iniciarem suas carreiras docentes.

As limitações apresentadas pelos estagiários na pesquisa de Hammond, Reynolds e Ingram (2011) também tinham sido reveladas na pesquisa de Karsenti, Villeneuve e Raby (2008), cujo objetivo era responder a questão: *será que os docentes que estão sendo formados no Quebec estão prontos para integrar as tecnologias de informação e comunicação (TICs) em um contexto escolar?*

Karsenti, Villeneuve e Raby (2008) realizaram um estudo com futuros professores, professores universitários e professores supervisores de estágio nas escolas na cidade de Quebec, no Canadá.

Os resultados mostraram que os futuros professores, tanto os que atuarão no ensino primário como aqueles que atuarão no ensino secundário, apresentam “fortes competências em softwares básicos”. Ou seja, utilizam muito bem processadores de texto, correio eletrônico, sabem pesquisar em banco de dados, sabem utilizar a internet e suas ferramentas e espaços de ação comunitária (fóruns, chats...). No entanto, esses mesmos futuros professores afirmaram durante o estudo que se sentem pouco à vontade com outras ferramentas tecnológicas para as quais, o uso pedagógico pode ser importante nos processos de ensino e aprendizagem, por exemplo, uma planilha eletrônica, uma edição de imagem de vídeo... (KARSENTI, VILLENEUVE; RABY, 2008).

Quanto a esses resultados o que é primeiramente contestado pelos autores do estudo refere-se ao fato de os futuros professores possuírem um cotidiano cada vez mais marcado pela presença das TICs, pois todos os quase todos possuem computadores pessoais e têm acesso à internet em suas residências.

Karsenti, Villeneuve e Raby (2008) ressaltam a existência de competências técnicas básicas, para que TICs sejam utilizadas, em contraposição à pouca capacidade para integrar TICs em sala de aula. Isto também foi confirmado por resultados de estudos anteriores (BENNETT; DANIEL, 1999; BRINKERHOFF et al. 2001; SWAIN, 2004, 2006). Contudo, os resultados do estudo de Karsenti, Villeneuve e Raby (2008) podem ser considerados mais promissores porque estabelecem que o fato de os futuros professores possuírem acesso a equipamentos para incorporarem TICs no dia a dia contribui para o desenvolvimento de competências básicas para utilizar TICs em contextos educacionais.

Para os futuros professores do estudo de Karsenti, Villeneuve e Raby (2008) utilizar TICs é algo regular e acontece de forma crítica, tanto para se comunicarem quanto para buscarem informações e resolverem problemas ou desenvolverem-se profissionalmente. No entanto, esta regularidade no uso de TICs promove condições essenciais, mas não suficientes para a integração de TICs nos processos de ensino e aprendizagem.

Mesmo assim, as condições essenciais apresentam possibilidades de desenvolvimento de perspectivas pedagógicas interessantes para a docência do futuro professor.

Apesar de classificarem como poucos os estagiários que utilizaram TICs com seus alunos em sala de aula, estes as usaram para planejar e preparar atividades didáticas e buscar informações. Assim, a pesquisa indicou que a maioria dos futuros professores não conseguiu integrar o uso de TICs em sala de aula. Contudo, Karsenti, Villeneuve e Raby (2008) afirmam que os futuros professores, ao vivenciarem uma melhor formação sobre o uso pedagógico das TICs, têm mais chance de usá-las, incentivando seus alunos a fazerem o mesmo.

A história da integração de TIC nos cursos de formação de professores no Canadá mostra oscilações quanto ao entendimento do conceito de integração de TICs para utilização pedagógica por parte dos formadores de professores. Por exemplo, muitos professores acreditavam que fazer uso de slides em suas aulas era uma forma de integrar TICs no curso. Mas Karsenti, Villeneuve e Raby (2008) redimem os professores da culpa de agir desta maneira, já que consideram que essa integração deveria ser prioridade dos programas dos cursos de formação de professores e, portanto ser planejada e executada de outro modo.

Sobre a integração de TICs nos processos pedagógicos, Yusuf e Balogun (2011) partem da ideia que a divisão digital entre nações desenvolvidas e nações em desenvolvimento tem se tornado um assunto interessante e sério para educadores e afirmam que a escassez de estudos quanto à integração de TICs em nações em desenvolvimento necessita ser estudada a fim de garantir a integração de TICs no currículo escolar.

Nesse sentido, Yusuf e Balogun (2011) realizaram uma pesquisa sobre competências e atitudes de estagiários quanto à utilização de TICs em contextos didáticos. A influência de gêneros quanto a esta utilização também foi pesquisada. Os dados da pesquisa mostram que a maioria dos estagiários possui atitude positiva quanto ao uso de TIC em contextos didáticos, sendo que estes estagiários são competentes em utilizar ferramentas básicas de TICs: processadores de texto, uso da internet e suas ferramentas... e que não existe diferença significativa quanto a diferenças entre homens e mulheres para atitudes e competências no uso de TICs.

A pesquisa de Yusuf e Balogun (2011) revelou que as principais dificuldades dos estagiários para integrar TICs em situações didáticas foram: dificuldades para utilizar a internet nas escolas e ausência de uma apropriada formação para uso de TICs em educação por parte do professor que recebeu o estagiário na escola e concluiu que faltou a esses estagiários a competência necessária para uma completa integração de TICs no currículo escolar, o que ressalta a necessidade de melhorar os conteúdos de TICs nos programas dos cursos de formação de professores das universidades de países em desenvolvimento.

O que é esperado da parceria universidade escola para a integração de TICs na educação escolar?

Clark (1988), sob uma perspectiva histórica, aponta que a relação universidade e escola não é recente, pois nos Estados Unidos teve início no final do século XIX. Para esta relação foram designadas denominações, tais como: colaboração, cooperação, parceria e consórcio, acarretando, em sua concepção, uma inconsistência terminológica.

Na perspectiva histórica realizada por Clark (1988), três papéis principais couberam aos professores no decorrer do tempo. O primeiro deles identificou o professor da escola, mesmo com seus saberes e experiências, como estudantes dos professores universitários em situações de cursos, de palestras, de oficinas pedagógicas, em uma espécie de entrega do conhecimento oriundo na universidade a ser entregue para a escola.

No segundo papel dessa relação, o professor da escola é um informante de dados para as pesquisas realizadas nas universidades e por fim, o terceiro e mais recente papel atribuí ao professor a correspondência de parceiro, de colaborador, de copesquisador ao assumir que o mesmo possui saberes docentes, tão dignos de serem considerados para a melhoria da Educação, como aqueles oriundos das universidades.

De acordo com o objetivo dos projetos que se buscavam desenvolver, havia o entendimento de benefícios para a relação universidade e escola. Contudo, esta relação também foi marcada por problemas. Haberman (1971), apud Clark (1988), citou 23 razões que explicam o porquê de pessoas das escolas e universidades não poderem trabalhar juntas. Essas razões vão desde a consideração da escola e da universidade como instituições incompatíveis, por vários motivos, até aquelas razões que se referem, especificamente aos profissionais dessas instituições e suas maneiras de defenderem seus espaços e competências de ação, até às crenças e preconceitos de uma instituição em relação à outra.

Acreditando que a história das relações entre escola e universidade pode fornecer referências para futuras parcerias de modo a contribuir positivamente com todos envolvidos, Clark (1988) afirma:

Parcerias de sucesso não serão criadas por pessoas da universidade preocupadas com a necessidade de promoção pessoal. Nem serão desenvolvidas por pessoas da escola preocupadas com sua sobrevivência na burocracia do sistema escolar. Elas se desenvolverão e florescerão apenas se criadas e sustentadas por educadores que estão dispostos e são capazes de encontrar recompensas pessoais na satisfação dos auto-interesses dos outros com os quais estão trabalhando. As parcerias serão de valor apenas quando todas as partes procurarem usá-la para a reforma e renovação simultâneas tanto das escolas como das universidades. (CLARK 1988, p. 62).

Clark (1988), em suas considerações sobre a uma parceira de sucesso, não fez uso de termos geralmente encontrados nos trabalhos científicos sobre parceria. Contudo, o sentido de respeito ao próximo, daquilo que este possa contribuir, do mesmo modo que o sentido de respeito a si mesmo, o sentido de partilha, de troca, de acordo, de ressignificações, condicionado pelo conceito de sinergia, parece sustentar o porquê, para Clark (1988), ser possível obter parcerias de sucesso.

O terceiro papel que, segundo Clark (1988), atribui ao professor a qualidade de parceiro, de colaborador, de copesquisador, ao também assumir que o mesmo possui saberes docentes, tão dignos de serem considerados para a melhoria da Educação, como aqueles oriundos das universidades.

Estas outras considerações pelo professor estão diretamente relacionadas às perspectivas de formação docente, entre elas: Perspectiva Prática e Perspectiva de Reflexão da Prática para a Reconstrução Social. (PÉREZ-GÓMEZ, 2000), nas quais se buscou superar o paradigma da racionalidade técnica. Na perspectiva da racionalidade técnica, o professor deveria ser formado para executar saberes elaborados por especialistas. Geralmente esses saberes identificavam-se com competências e habilidades técnicas nos quais as capacidades de reflexão e de criação do futuro professor eram minimizadas e muitas vezes ignoradas.

A superação do paradigma da racionalidade técnica para a formação docente teve condições de ser realizada diante de reivindicações escolares, através de demandas e necessidades, de professores que não somente aplicavam saberes na prática, mas que construiriam saberes a partir da prática e de suas reflexões sobre e durante a prática docente. Assim, novos princípios para a formação de professores acarretaram que os saberes docentes produzidos nas escolas fossem considerados tão válidos quanto aqueles oriundos de universidades, permitindo a negação da relação hierárquica da universidade em relação à escola, criticada por Zeichner (1997, 2002), por exemplo.

Partir do princípio de que na escola também são produzidos saberes tão válidos quanto aqueles produzidos em centros acadêmicos (TARDIF, 2002, NÓVOA, 1996,1997, PIMENTA, 2002, SACRISTÁN, 1991, PÉREZ-GÓMEZ, 2000) levou a outras disposições sobre as relações que se estabelecem nas situações escolares, como é o caso da relação entre o professor que está na escola e o aluno estagiário (futuro professor).

A ideia de fazer pesquisa sobre os professores, sobre a cultura escolar, sobre uma epistemologia da profissão docente conduziu pesquisas em todo o mundo, tanto teóricas quanto empíricas e de enfoque quantitativo, como qualitativo, possibilitando que, em sua maioria, as teorias e práticas universitárias fossem consideradas como sendo superiores, sob vários aspectos, em relação às teorias e práticas escolares da Escola Básica. Dentre esses aspectos, encontra-se a qualidade do saber que na universidade é produzido, ou seja, um saber considerado de alto nível. Desse modo, acredita-se que essas pesquisas contribuíram para aumentar a distância de um efetivo trabalho ou parceria entre escola e universidade.

Apesar da vigência de princípios da Perspectiva Prática e da Perspectiva de Reflexão da Prática para a Reconstrução Social (PÉREZ-GÓMEZ, 2000) na formação de professores, ainda é possível identificar discursos e ações nos quais se defende a primazia dos saberes acadêmicos em relação aos saberes escolares. Essa “relação hierárquica” entre universidade e escola “continua a ser fonte de tensão hoje em dia”. (Pereira, 2002, p.14)

A tendência inicial de se fazer pesquisa sobre a escola, contrariamente à de se fazer pesquisa com a escola, foi enfraquecida por motivos tais como: a) mudança de parâmetros para a formação de professores, na qual a perspectiva da racionalidade técnica buscou ser superada, b) a concepção do professor da Educação Básica como também produtor de conhecimento e c) recusa de professores da

Educação Básica de participarem de pesquisas nas quais sua contribuição ficava limitada ao fornecimento de dados para as mesmas. (Autor do artigo, 2011)

Nesse sentido, estabeleceram-se outros princípios para a parceria universidade escola que procuram entender e respeitá-las em suas diferentes identidades e em seus diferentes objetivos, aproximado-se do conceito de parceria A aprendizagem cooperativa é definida por um conjunto de processos que ajudam as pessoas a interagirem juntas com a intenção de realizarem um objetivo ou desenvolverem um produto final, que é normalmente um conteúdo específico”. (PANITZ, 1996, p. 1).

Devido às atuais demandas escolares, o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado necessita superar atividades relacionadas apenas com a observação da prática docente e com a elaboração de relatório técnico sobre a mesma. Não se nega a necessidade da existência dessa observação e nem de sua sistematização em um relatório. O problema reside no fato de que, em sua maioria, esses relatórios são validados unicamente por critérios do ponto de vista acadêmico, rechaçando critérios oriundos de práticas pedagógicas em contextos escolares. A consideração de critérios oriundos dos contextos escolares pode ser decisiva para significativas referências na formação do saber docente de um futuro professor, já que se referem a realidades escolares, com seus saberes docentes, suas necessidades e condições de trabalho. O desenvolvimento do estágio supervisionado em parceria com a escola tem se mostrado um caminho promissor para que esses critérios sejam considerados.

Resultados de pesquisas e de experiências (PANITZ, 1996; OLIVEIRA, 2011; TROTTE, MILLEN NETO; SALVADOR, 2005; SCHEID, SOARES; FLORES, 2009) nas quais a parceria universidade escola foi meio ou estratégia para formação inicial e continuada de professores têm mostrado que as relações entre essas instituições estão procurando se estabelecer sobre a consideração mútua dos saberes escolares e acadêmicos.

De modo geral, as parcerias entre universidade escola são caracterizadas pelo trabalho colaborativo entre licenciandos/estagiários e o(s) professor(es) da(s) escola(s)/sala(s) estagiada(s). O trabalho colaborativo tem caracterizado a articulação entre essas duas instituições e seus objetivos, evidenciando trocas de saberes acadêmicos, escolares e afetivos em situações pedagógicas e no planejamento das mesmas, permitindo assim a objetivada articulação teoria e prática na formação inicial de professores (PARECER CNE/CP 09/2001). Permitindo também o estabelecimento de espaços de construção e partilha de conhecimentos que sejam de interesse tanto da universidade quanto da escola.

Nesse sentido, acreditamos que a integração de TICs na educação escolar, precisamente nos processos de ensino e aprendizagem, necessita ser discutida tendo como referência dados de realidade sobre essa integração, em termos de elementos que possam ser entendidos como significativos para que se supere a identificação de uso de TICS em educação com o aparelhamento das escolas com computadores e programas. A parceria universidade escola tem se mostrado como um destes elementos.

Procedimento Metodológico

Para investigar a integração de TICs nos processos pedagógicos através do desenvolvimento do estágio curricular supervisionado, realizou-se uma pesquisa-ação (FAZENDA, 1991; ELLIOTT, 2000; BARBIER, 2002; TRIPP, 2006) que mesclou abordagens qualitativas (observações e relatos de experiências) e quantitativas (questionários 1 e 2), estas últimas se limitaram ao levantamento e à comparação de frequências de respostas aos questionários, sem que houvesse análise de correlação e interferência entre possíveis variáveis. A pesquisa teve duas fases de realização junto às escolas estagiadas, no ano letivo de 2010 com 43 alunos da disciplina Estágio Curricular Supervisionado I e no

ano letivo de 2011 com 30 alunos da disciplina Estágio Curricular Supervisionado II de um curso de Licenciatura em Matemática de uma universidade pública do Estado de São Paulo.

A fim de alcançar o objetivo geral da pesquisa, no ano letivo de 2010, para integrar TICs na educação escolar, os alunos para desenvolver seus estágios supervisionados elaboraram projetos, com a supervisão também do professor orientador de estágio na escola, que visavam utilizar Objetos Educacionais (OEs) oriundos do BIOE (Banco Internacional de Objetos Educacionais). Entre os Objetos Educacionais estavam os simuladores, os hipertextos, os applets, por exemplo. Antes que a elaboração dos projetos acontecesse nas aulas teóricas na universidade foram trabalhados os temas: 1) desenvolvimento de Projetos no Estágio Supervisionado; 2) Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE, 2010) e 3) Espaço da Aula do Portal do Professor do Ministério da Educação do Brasil (MEC, 2010).

No ano letivo de 2011, os alunos elaboraram e desenvolveram seus projetos de estágio utilizando sugestões de aulas de Matemática encontradas no Portal do Professor (MEC).

Tanto no ano letivo de 2010 como de 2011 a integração de TICs na educação escolar foi avaliada por meio de questionários. Os questionários em 2010 foram aplicados antes e depois da realização dos estágios, mantendo-se algumas questões, que tiveram suas numerações iniciais trocadas.

O objetivo de saber sobre dificuldades para utilizar TICs nos estágios (Questão 2, Anexo 1) levou a uma alteração de escrita no segundo questionário porque no primeiro questionário pedia-se a consideração dos licenciandos sobre dificuldades para a utilização de TICs no processo de ensino e aprendizagem de Matemática antes que os mesmos tivessem desenvolvido seus projetos de estágio junto às escolas. Já no segundo questionário pedia-se para que os licenciandos apontassem as dificuldades que encontraram quando foram desenvolver seus projetos. Tanto no primeiro quanto no segundo questionário, os licenciandos poderiam assinalar quantos itens quisessem.

Em 2010 foram utilizados como instrumento de coleta de dados um questionário com questões fechadas, que continha uma questão (Anexo 2) sobre parceria universidade e escola, para a integração de TICs em educação escolar, e que foi aplicado antes do início do desenvolvimento dos projetos e um questionário com 2 questões abertas, que foi aplicado após o término dos desenvolvimentos dos projetos nas escolas.

No ano de 2011, manteve-se a mesma questão sobre parceria escola universidade com o objetivo de saber quais concepções os licenciandos tinham sobre esse conceito e se essas concepções sofreriam mudanças após a realização dos estágios e os motivos dessas mudanças. Assim, foi realizada a comparação de frequências de respostas. Mesmo não havendo testes de correlação e de interferência entre variáveis, a investigação qualitativa, fornecida também pelas respostas às questões abertas do questionário de 2011, poderia levar a inferir sobre o papel da parceria para a integração de TICs na educação escolar.

Nesse sentido, a questão 1 (Anexo 1) foi elaborada de modo a esclarecer se condições e necessidades para a integração de TICs nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática na escola são focadas: a) na relação professor e estagiário, independentemente das condições oferecidas pela escola para a realização dos Estágios Supervisionados (item a da questão; b), se a existência de parceria é indiferente quando se usam TICs, dado que a escola oferece condições e incentivos para usá-las; c) se a parceria poderia ser momento de desenvolvimento de competências no uso de TICs para estagiário e professor, devendo a equipe pedagógica e a professora da universidade ficarem fora da mesma e d) se a parceria poderia ser um fator positivo quanto à utilização de TICs no processo de ensino e aprendizagem de Matemática e de desenvolvimento de competências em TICs, desde de que existissem condições e incentivos fornecidos pela escola.

Em cada ano letivo, todo projeto de estágio foi analisado em termos de objetivos do estágio curricular supervisionado na formação de professores, como também dos objetivos de integração de TICs nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática escolar. Mensalmente, como atividades das disciplinas na universidade, foram realizados seminários de estágio nos quais os estagiários apresentavam seus projetos, contextualizando para os colegas de disciplina o desenvolvimento dos mesmos.

Devido ao tempo para elaboração dos projetos (leitura, pesquisa, elaboração, correção, devolutiva aos licenciandos), tanto em 2010 como em 2011, estes começaram a ser desenvolvidos nas escolas com 3 meses do estágio já em andamento.

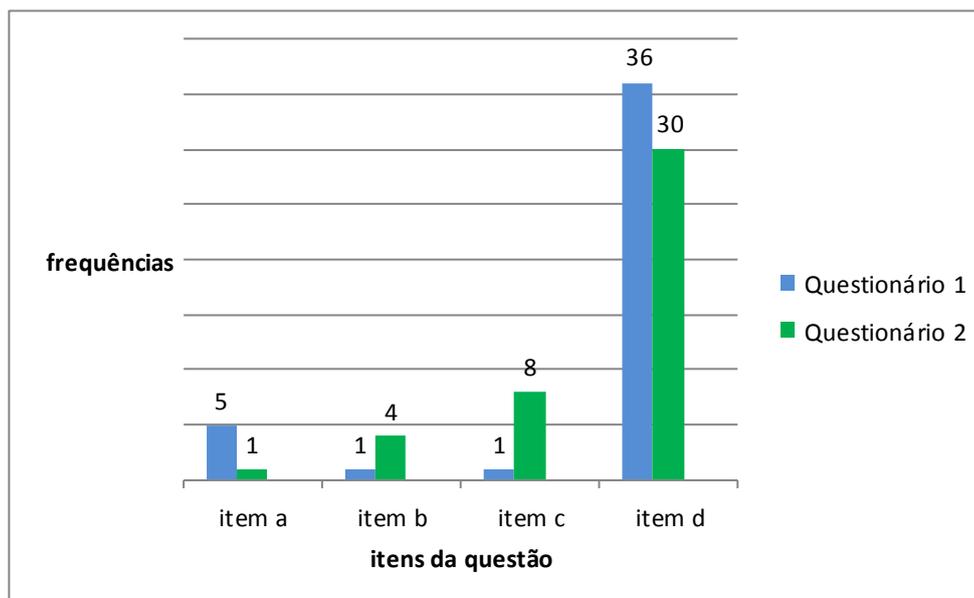
Resultados e Discussão

Desde o início da disciplina Estágio Curricular Supervisionado I, os licenciandos já estavam cientes de que desenvolveriam seus estágios sob um processo de parceria com a(s) escola(s) e com o(s) professor(es) de Matemática da(s) mesma(s). Basicamente essa parceria deveria ser marcada pela busca de superação da sequência observação-participação-regência para o desenvolvimento dos Estágios, pois de acordo com Autor do artigo (2006), desenvolver o Estágio somente por essa sequência de ações não é mais compatível com as demandas atuais das escolas, nem com as atuais referências para a formação de professores.

Em 2010, quando foi aplicado o primeiro questionário, nas respostas para a questão 1, o item (d) foi o mais considerado pelos licenciandos: 36 licenciandos assinalaram que a parceria poderia ser um fator positivo quanto à utilização de TICs no processo de ensino e aprendizagem de Matemática e de desenvolvimento de competências em TICs, desde que existissem condições e incentivos fornecidos pela escola. As alternativas (b) e (c) foram assinaladas por um licenciando cada e 5 licenciandos assinalaram a alternativa (a). Por esses resultados é possível inferir que os 3 meses iniciais de experiência nas escolas podem ter influenciado os licenciandos quanto a terem expectativas por condições e incentivos para que o uso de TICs no processo de ensino e aprendizagem de Matemática fosse efetivamente significativo para os estágios e todos os seus participantes..

As respostas para a mesma questão, no segundo questionário, confirmam essa expectativa por parte dos licenciandos, mesmo que para o segundo questionário tenha havido 6 frequências a menos para a alternativa (d). Essa confirmação pode ser encontrada nas respostas para o item (a), que passaram de 5 no primeiro questionário, para 1 resposta no segundo questionário. Neste item se supunha que a influência de uma parceria para a integração de TICs fosse independente das condições e dos incentivos encontrados na escola. A indiferença da parceria para essa integração, como proposto no item (b), teve um aumento de frequência, passando de 1 do primeiro questionário para 4, no segundo questionário. A alternativa (c) teve 7 frequências a mais no segundo questionário, passando de 1 para 8. Esse aumento nas respostas leva a concluir que no trabalho em parceria, deve ser considerado o encontro entre saberes acadêmicos e escolares. (PANITZ,1996; ZEICHNER, 1997, 2002; TROTTE, MILLEN NETO E SALVADOR,2007; SCHEID, SOARES E FLORES, 2009). A opção dos licenciandos para desenvolver competências sobre TICs nos processos pedagógicos, com o professor da escola, prescindindo da participação do professor da universidade e da equipe pedagógica, leva a pensar também que na parceria universidade escola se constitui como um dos seus pilares a parceria direta entre estagiário e professor supervisor de estágio na escola, como verificado e argumentado por Oliveira (2011).

Gráfico 1: frequências de respostas para a questão 1 antes e depois da realização do Estágio Supervisionado



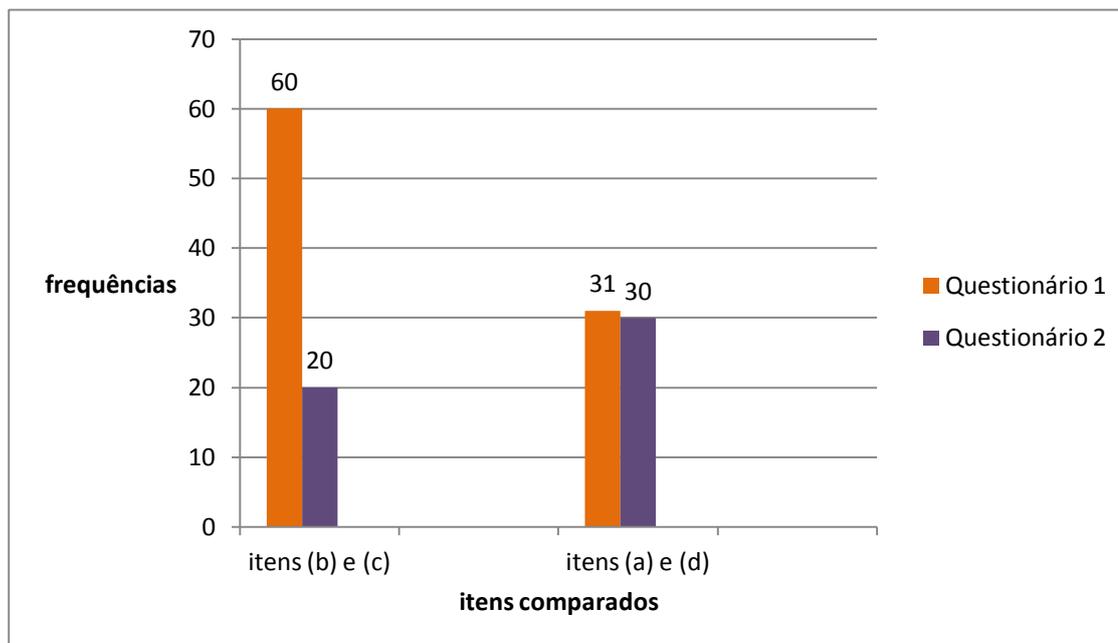
Fonte: elaboração própria.

A comparação de frequências de respostas aos questionários 1 e 2 (Gráfico 1), resulta em reduções e aumentos das mesmas que podem ser considerados como reflexo de condições e necessidades que os licenciandos encontraram nas escolas para o desenvolvimento de seus projetos. Pela análise dos seus relatórios de estágio, muito do que foi considerado pelos licenciandos enquanto oportunidades e condições para o desenvolvimento dos projetos dependeu de ações particulares, isto é, da boa vontade de professores, diretores, coordenadores pedagógicos e alunos das escolas. O que pode ser visto na irregularidade de frequências para a alternativa (b), na qual a parceria pode ser indiferente porque a escola oferece condições e incentivos para o uso de TIC em Educação.

A alternativa (d) da questão que considera uma parceria como fator positivo para a utilização de TICs no ensino e aprendizagem de Matemática, desde que haja condições e incentivos encontrados na escola, continuou sendo o item mais frequente para os licenciandos. Assim, é possível inferir que para os futuros professores de Matemática deste estudo, incentivos e condições devem sim ser encontrados nas escolas, de maneira institucionalizada e não particularizada contando com voluntariedade dos profissionais e alunos que lá estão.

Tendo como referências pesquisas sobre dificuldades para integrar TICs na educação escolar (PELGRUM, 2001; DONOHOO, 2004; QUIROZ E CAVIERES, 2012) e especificamente pesquisas sobre a integração de TICs na educação escolar através do estágio supervisionado (KARSENTI, VILLENEUVE E RABY, 2008; HAMMOND, REYNOLDS E INGRAM, 2011; YUSUF E BALOGUN, 2011), a questão 2 (anexo 1) tinha como objetivo, saber se as dificuldades que os licenciandos supunham encontrar, ao desenvolver o projeto de estágio e aquelas que realmente encontraram, sofreram alterações (alternativas (b) e (c)) e se estas dificuldades identificavam-se com necessidades formativas (não materiais) sobre a integração de TICs em educação escolar ou se poderiam ser identificadas com questões de divulgação sobre o uso de TICs na educação e estrutura e funcionamento das escolas (materiais) (alternativas (a) e (d)).

Gráfico 2: frequências de respostas para a questão 2 antes e depois da realização do Estágio Supervisionado



Fonte: elaboração própria

No primeiro questionário, as alternativas que representavam dificuldades formativas quanto ao uso de TICs foram assinaladas 60 vezes, tendo somente 20 frequências no segundo questionário. Essa redução de respostas mostrou que os licenciandos não consideraram as dificuldades encontradas como sendo originárias de sua formação inicial.

A partilha de experiências sobre o estágio nas aulas da faculdade e os relatórios sobre o desenvolvimento dos projetos mostraram que muitos licenciandos tiveram a oportunidade de reelaborar seus conceitos sobre uso de TICs em educação escolar. Especialmente, conceitos baseados na crença na qual o uso de TICs tem que estar necessariamente ligado ao uso de computadores na sala de informática da escola. O que não é verdade, pois houve projetos muito bem elaborados e desenvolvidos com sucesso que tiveram que ser adaptados para serem desenvolvidos em outras salas da escola e que também fizeram o uso de TICs, o que remete à necessidade de rever definições e conceitos sobre tecnologia.

Isto faz pensar na importância de concepções sobre conceitos que constituem os saberes docentes e como estas concepções necessitam ser revistas, reelaboradas, rediscutidas nos cursos de licenciatura.

Do mesmo modo que nos estudos de Yusuf e Balogun (2011) e de Karsenti, Villeneuve e Raby (2008), os licenciandos deste estudo também apontaram a precária organização do trabalho escolar para o uso de TIC em Educação, alternativa (d), como uma frequente dificuldade para a integração de TICs na educação escolar. A alternativa (d) foi assinalada 31 vezes no primeiro questionário e 30 vezes no segundo questionário.

De acordo com relatos das experiências do estágio e com os relatórios entregues no final do desenvolvimento dos mesmos, conclui-se que mesmo sendo frequente como dificuldade para realizar a integração de TICs na escola, o trabalho em parceria minimizou aspectos negativos das estruturas e funcionamentos das escolas, permitindo que todos os projetos fossem desenvolvidos.

Certamente os licenciandos, devido à vivência colaborativa nos estágios, superando as ações sequenciais de observar, participar e reger aulas ampliaram seus conceitos sobre TICs (KENSKI, 2003, 2007) e também elaboraram outras referências tanto sobre a utilização de TICs no processos de ensino e

aprendizagem como sobre o papel do estágio supervisionado na licenciatura. Entre essas referências, está o conceito de parceria, no sentido de se respeitar agendas e tempos escolares e parceria no sentido de se encontrar condições para que esta se efetive.

No ano letivo de 2011, 30 licenciandos estavam matriculados na disciplina Estágio Curricular Supervisionado II. Foi aplicado um questionário com questões fechadas antes da realização dos estágios. Vinte e nove licenciandos responderam ao questionário cuja questão 1 (anexo 2), que subsidiaria a análise do papel da parceria universidade escola para a integração de TICs versava sobre o porquê de o licenciando ter escolhido o assunto/tema que constava na aula do Portal do Professor para elaborar seu projeto.

As alternativas da questão sobre parceria levavam a concluir se esta existiu ou não a escola. Parceria que deveria primar pelo respeito ao calendário e às agendas escolares, o que reflete a ideia de parceria autêntica defendida por Clark (1988). A alternativa (b) que deixava evidente o respeito ao calendário escolar quanto à disposição do assunto/tema por bimestre foi marcada por 15 licenciandos. Quatorze licenciandos marcaram a alternativa (d) que sugeria o respeitar/acatar a sugestão do professor da classe estagiada, levando a entender que o trabalho em parceria supõe o respeito pelos saberes próprios de cada instituição. Nas alternativas (a) e (c) a justificativa revela uma perspectiva pessoal e solitária do licenciando, descartando completamente o trabalho em parceria. Descarte que tem sido marcante na realização dos estágios de licenciatura, como apontou Autor do artigo (2011). Tanto a alternativa (a), como a alternativa (c), não foram assinaladas.

Com o objetivo de averiguar a existência do trabalho colaborativo entre a universidade e a escola, no sentido de clarear o papel da parceria na integração de TICs, a questão 2 (anexo 2) buscou revelar se o conteúdo trabalhado no projeto de estágio estava de acordo com a disposição curricular da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (2008). Neste caso, mais uma vez era preciso respeitar o tempo a as agendas escolares. Todos os licenciandos responderam afirmativamente à questão, mostrando que o desenvolvimento dos Estágios acompanhava tempo e agendas escolares, revelando que tanto a sequência composta pelas ações de observar, participar e depois reger aulas, do mesmo modo que a elaboração o desenvolvimento de projetos de estágio alheios às necessidades e condições das escolas estão defasados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Autor do Artigo (2011), ao realizar uma retrospectiva sobre o desenvolvimento do estágio supervisionado de cursos de licenciatura no Brasil, afirma que era prática muito comum, acontecendo igualmente nas práticas de ensino atuais, os licenciandos chegarem às escolas para aplicar atividades de estágio desenvolvidas totalmente distantes das salas de aula nas quais estão estagiando ou irão estagiar. Propostas de estágio curricular supervisionado através de parceria universidade escola têm mostrado que tomar parte do ambiente escolar e aos poucos ir desenvolvendo saberes específicos da docência, em uma referência ao conceito de Participação Periférica Legítima (LAVE E WENGER, 1991), é um caminho bastante útil para um tempo de estágio que possa ser considerado proveitoso à formação inicial e também à formação continuada de professores das escolas, quando realizam uma parceria autêntica, como propôs Clark (1988).

Os resultados desta pesquisa sobre a categoria parceria universidade escola mostraram que a integração de TICs em situações de estágio curricular não prescinde desta parceria. Contrariamente, apenas com a anuência, com atitudes favoráveis da equipe pedagógica da escola e também com a disposição do(a) professor(a) da classe estagiada para conhecer e desenvolver aulas que integrem TICs é

que saberes docentes da formação inicial e da formação contínua existirão de forma eficiente para o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos na escola, indo ao encontro dos pressupostos de uma verdadeira parceria apontados por Clark (1988). Nesse sentido, a integração de TICs na educação escolar pode encontrar no estabelecimento de parceria entre universidade e escola uma referência significativa para a superação e a amenização de dificuldades e obstáculos que se tem encontrado para essa integração.

No entanto, ainda faltam políticas públicas de institucionalização de autênticas parcerias nas quais haja efetiva articulação entre saberes universitários e saberes escolares. A ausência de parcerias institucionalizadas implica, sobretudo, a negação de oportunidades formativas para os professores, desde a formação inicial até à formação continuada, que tenham positivas consequências nos processos de ensino e aprendizagem, justificando o estabelecimento de uma parceria.

Entender a parceria universidade escola, como elemento significativo para a integração de TICs na educação escolar, acatando ajustes de necessidades, condições e interesses de ambas instituições, é superar o risco de que a profissionalização do professor, tanto a inicial, quanto a contínua, aconteça por situações pontuais marcadas somente por disposições e interesses pessoais, que tem se mostrado ineficazes para o aprendizado de Matemática dos alunos.

REFERÊNCIAS

BARBIER, R. A **Pesquisa-Ação**. Brasília: Plano, 2002.

BENNETT, C.; DANIEL, L. Preparing novice teachers to use technology: do they practice what we teach?. In: PRICE, J. et al. (Ed.). **Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 1999**. Chesapeake, VA: AACE, 1999. p. 1108-1111.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: MATEMÁTICA. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. MEC.CNE/CP. **Parecer nº 09 de 08 de Maio de 2001**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/>. Acesso em: 20 abr. 2004.

_____. Banco Internacional de Objetos Educacionais. **BIOE**. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>. Acesso em 12 set. 2010.

_____. Portal do Professor. **Espaço da Aula. Sugestões de Aula**. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/buscarAulas.html>. Acesso em: 10 nov. 2010.

_____. MEC. SEED. **Programa Nacional de Informática na Educação. (PROINFO)**. Brasília, DF: MEC/SEED, 1997. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001166.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2014.

BRINKERHOFF, J. et al. An assessment of technology skills and classroom technology integration experience in preservice and practicing teachers. In: CRAWFORD, C. et al. (Ed.). **Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2001**. Chesapeake, VA: AACE, 2001. p. 1866-1871.

CLARK, R. School-University Relationships: An Interpretative Review. In: SIROTNIK, K.; GOODLAD, J. (Eds). **School-University Partnerships in Action. Concepts, Cases and Concerns**. New York: Teachers College Press, 1988.

DONOHOO, J. **A Review of the Literature Examining the Barriers to Technology Integration**, 2004. Disponível em: <http://www.gecdsb.on.ca>. Acesso em: 15 mai. 2009.

ELLIOTT, J.. What is Action-Research in Schools? In: ELLIOTT, J. **La Investigación-Acción en Educación**. Madrid: Morata, 2000.

FAZENDA, I. (Org). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 1991.

HAMMOND, M; REYNOLDS, L; INGRAM, J. How and Why do Student Teacher Use ICT? **Journal of Computer Assisted Learning**. Vol. 27, nº 3, p. 191- 203, 2011.

INTERNATIONAL SOCIETY FOR TECHNOLOGY IN EDUCATION (ISTE®), 2008. Disponível em: <https://www.iste.org/standards/standards-for-teachers>. Acesso em 10 jul. 2009.

KARSENTI, T; VILLENEUVE, S.; RABY, C. O Uso Pedagógico das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Formação dos Futuros Docentes no Quebec. In: **Educação & Sociedade**, vol. 29, n. 104. Especial, p. 865-889, 2008.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

_____. Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: Kenski, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation**. Cambridge University Press, 1991.

NÓVOA, A. Formação de Professores e Profissão Docente. In: _____. (ORG). **Os Professores e a sua Formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote. Instituto de Inovação Educacional, 1997.

NOVOA, A. Relação Escola-Sociedade: Novas Respostas para um Velho Problema. In: SERBINO, R. V. et al. (Orgs). **Formação de Professores**. São Paulo: UNESP, p. 17-36, 1996.

OLIVEIRA. R. G. **Estágio Curricular Supervisionado- Horas de Parceria Escola-Universidade**. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

PANITZ, T. **A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning**. Disponível em: <http://www.city.londonmet.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>. Acesso em: 10 jul. 2011.

PELGRUM. W. J. Obstacles to the Integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. **Computer & Education**, v. 37, p. 163 -178, 2001.

PEREIRA, J. E. D. A Pesquisa dos Educadores como Estratégia para a Construção de Modelos Críticos de Formação Docente. In: PEREIRA, J. E. D.; ZEICHNER, K. (Orgs). **A Pesquisa na Formação e no Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PÉREZ-GÓMEZ, A. A Função e Formação do Professor/a no Ensino para a Compreensão: Diferentes Perspectivas. In: GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ-GÓMEZ, A. **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?** São Paulo: Cortez, 2002.

QUIROS, J; CAVIERES, A. Inserción de TIC em La Formación Docente: Barreras e Oportunidades. **Revista Iberoamericana de Educación**, nº 58/4, 2012. Disponível em: <http://www.rieoei.org/deloslectores/4557Silva.pdf>. Acesso em: 24 de jul. 2014.

SACRISTAN, J. G. Consciência e Acção Sobre a Prática Como Libertação Profissional dos Professores. In: NÓVOA, A. (ORG). **Profissão Professor**. Lisboa: Livros Horizonte, 1991.

SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Matemática**. São Paulo: SEE, 2008.

SCHEID, N. M. J.; SOARES B. M.; FLORES, M. L. T. Universidade e Escola Básica: uma importante parceria para o aprimoramento da educação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. v. 2, n. 2, mai./ago. 2009.

SWAIN, C. They can talk the talk but will they walk the walk?. In: CRAWFORD, C. et al. (Ed.). **Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2004**. Chesapeake, VA: AACE, 2004. p. 2688-2694.

SWAIN, C. Preservice teachers self-assessment using technology: determining what is worthwhile and looking for changes in daily teaching and learning practices. **Journal of Technology and Teacher Education**, v. 14, n. 1, p. 29-59, 2006.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TRIPP, D. Pesquisa-Ação: Uma Introdução Metodológica. In: **Educação & Pesquisa**, vol. 31, nº. 3, p. 443-466, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 3 mai. 2006.

TROTTE, S. M. S.; MILLEN NETO, A. R.; SALVADOR, M. A. S. **Parceria Universidade e escola: a formação de professores em educação física escolar**. Disponível em: <http://www.cbce.org.br/cd/resumos/202.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2012.

YUSUF, M.; BALOGUN, M. Student-Teachers' Competence and Attitude Towards Information and Communication Technology: A Case study in a Nigerian University. In: **Contemporary Educational Technology**, vol. 2, n.1, p. 18 – 36, 2011.

ZEICHNER, Kenneth M. Novos Caminhos para o Practicum: Uma Perspectiva para os Anos 90. In: NÓVOA, Antônio. (Org). **Os Professores e a sua Formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote. Instituto de Inovação Educacional, 1997.

ZEICHNER, K. M. A Pesquisa-Ação e a Formação Docente Voltada para a Justiça Social: Um Estudo de Caso dos Estados Unido. In: PEREIRA, J. E. D.; ZEICHNER, K. M. (Orgs). **A Pesquisa na Formação e no Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

