

acesso
revista Cet
completa

acesso
sumário



Aprender e ensinar em/com diferentes mídias: experiências bem sucedidas

Maria da Graça Nicoletti Mizukami / Regina M S P.Tancredi

Grupo de Pesquisa: Educação, Tecnologia e Hipermidia [EDUTECHI]
Programa de Pós Graduação Educação, Arte e História da Cultura
Centro de Comunicação e Letras
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Grupo de Pesquisa: Formação de professores e outros agentes educacionais
Universidade Federal de São Carlos

Aprender e ensinar em/com diferentes mídias: alguns resultados de pesquisa

Maria da Graça Nicoletti Mizukami
Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi
UPM-UFSCar

RESUMO

Nesse texto apresentamos alguns elementos da produção de conhecimentos na área de formação de professores, decorrentes de pesquisas desenvolvidas pelas autoras e de dissertações de mestrado e teses de doutorado por elas orientadas - defendidas na UPM/EAHC e UFSCar – que tiveram como objetivo analisar a contribuição de ambientes virtuais de aprendizagem e das tecnologias da informação e comunicação na promoção de processos de aprendizagem e de atuação de docentes. Visa a oferecer um panorama das possibilidades/dificuldades/desafios metodológicos inerentes a delineamentos de pesquisa e de intervenções formativas, bem como algumas formas de enfrentamento dos mesmos. A maioria dessas pesquisas comportou intervenções tendo em vista promover processos de ensinar e de aprender em diferentes níveis, modalidades de ensino e componentes curriculares.

Palavras-chave: formação de professores; formação online; ambientes virtuais de aprendizagem da docência.

INTRODUÇÃO

Apresentamos, nesse texto, alguns resultados de pesquisas que se voltaram para promover e analisar a formação de professores, realizadas em ambientes virtuais bem como a contribuição desses ambientes para potencializar a ação docente.

Tais análises são frutos de nossa inserção em contextos que envolveram orientações de trabalhos acadêmicos, pesquisas e atividades formativas diferentes quanto à natureza, duração, continuidade e graus de envolvimento dos participantes.

Os participantes dessas pesquisas foram alunos ou professores do ensino básico, predominando esses últimos. Em todas as pesquisas foram usados recursos computacionais, seja na forma de softwares ou de ambientes virtuais de aprendizagem, alguns de acesso livre e outros construídos para o fim específico a que se destinaram.

Consideramos aqui, pois, uma modalidade de ensino e de formas de atuação docente que ganharam força em diferentes contextos, níveis, formatos e especificidades de cursos e que ofereceram aos professores e aos formadores de professores – os pesquisadores - dois grandes desafios:

- a) o de aprender novas formas de pensar processos de ensino e de aprendizagem;
- b) o de desaprender práticas de certa forma já cristalizadas em relação a processos formativos da docência.

Esses desafios se colocam visto que grande parte desses profissionais/pesquisadores foram socializados e atuaram em contextos presenciais e a **transposição direta** de processos de aprendizagem da docência desenvolvidos em ambientes presenciais para ambientes a distância é inviável, inadequada e definitivamente impossível.

REFERÊNCIAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Nos últimos anos, em especial, temos nos envolvido com o a elaboração, desenvolvimento e implementação de propostas de formação de professores em exercício – considerando-se professores também os educadores que exercem cargos/funções de gestão educacional e os formadores de professores - via o Portal dos Professores da UFSCar (www.portaldosprofessores.ufscar.br), em especial no Programa de Mentoria e o CED – Casos de Ensino. Temos também participado como professoras “conteudistas” do curso de Pedagogia online da Universidade Aberta do Brasil (UAB-UFSCar), elaborando material instrucional, formando tutores e acompanhando a eles e aos alunos no decorrer de duas disciplinas da grade curricular do curso. No caso da UAB – assim como de outras pesquisas desenvolvidas por nossos orientamos, destacamos o uso do Moodle, reorganizado por uma equipe técnica para o atendimento de pesquisas / propostas formadoras específicas.

Em especial destacamos que, com exceção da UAB, os programas de que participamos atendem poucos professores, uma vez que são modelos micro de formação continuada que consideram as necessidades de formação e atuação de cada professor que deles participam, sendo, portanto, flexíveis em seu processo de construção e individualizados no atendimento aos professores participantes.

Primeiramente apresentamos as concepções sobre processos de aprendizagem e de desenvolvimento profissional da docência que subsidiam nossas atividades de pesquisa/orientação/formação de professores (inicial ou em exercício):

- Os processos de aprender a ensinar e de aprender a ser professor são lentos, iniciam-se antes do espaço formativo dos cursos de licenciatura e se prolongam por toda a vida profissional.
- A aprendizagem da docência tem caráter contínuo e não linear.
- A escola e outros espaços de conhecimento são contextos importantes nessa formação.
- Conhecimentos teóricos diversos assim como aqueles que têm como fonte a experiência

pessoal e profissional são aspectos essenciais das aprendizagens docentes.

- A aprendizagem da docência apresenta um caráter individual, mas também é coletiva; a interações entre os pares é considerada como uma das fontes da aprendizagem profissional.
- As crenças, valores, juízos influenciam a configuração de práticas pedagógicas.
- A reflexão dos professores é um processo de inquirição da própria prática no sentido de por meio dela possibilitar superar desafios, dilemas e problemas; a reflexão envolve conteúdos diversos e apresenta níveis diferentes.
- As comunidades de aprendizagens e os processos colaborativos são importantes para o desenvolvimento individual e coletivo.
- As micropolíticas da escola e as macropolíticas educacionais não podem ser desconsideradas em sua influência na aprendizagem e atuação docentes.
- As escolas são organizações que aprendem a partir da aprendizagem de seus participantes.
- As aprendizagens docentes são situadas e socialmente distribuídas.
- Os diferentes tipos de conhecimentos necessários à docência passam, gradativamente, a compor a base de conhecimento de cada professor; processos cognitivos são acionados pelos professores para a construção dessa base.
- A docência é uma atividade complexa e permeada por variáveis de diferentes naturezas.
- A importância de diferentes tipos de saberes construídos ao longo das trajetórias profissionais, a partir tanto de conhecimento acadêmico-científico quanto da prática pedagógica.
- A importância da prática profissional para a construção de conhecimentos próprios da docência e de diferentes naturezas.
- A necessidade de se contar com a adesão dos professores a programas de desenvolvimento profissional: via de regra eles se engajam em tais programas a procura de novas informações, novas técnicas, novos tipos de conhecimento e não para colocarem à prova os conhecimentos que possuem ou a prática que desenvolvem.
- A compreensão de que as aprendizagens não são 'passadas' ou 'entregues' sob a forma de pacotes' aos professores, mas são auto-iniciadas, apropriadas e deliberadas.
- A premência de criação de contextos alternativos de desenvolvimento profissional nas instituições em que atuam os professores.
- A importância de uma liderança positiva na instituição.
- Aprendizagens profissionais possibilitadas por jogos com situações desequilibradoras – equilibradoras ainda são desafios a serem enfrentados.

- A aceitação da existência de processos de negociação - de processos, de conteúdos, de dinâmicas, entre outros - como sendo naturais às comunidades de aprendizagem que envolvem professores e formadores.
- O desenvolvimento de "atitude / postura" investigativa como sendo o eixo de processos de aprendizagem e de desenvolvimento profissional da docência.

Teoricamente fundamentamo-nos principalmente nas obras dos seguintes autores: Alarcão (2003) [1]; Cochran-Smith & Lytle, (2009) [2]; Cochran-Smith (2003, 2004) [3] [4]; Darling-Hammond & Bransford (2005) [5]; Grossman, Wilson & Shulman (1989) [6]; Hammerness, Darling-Hammond, & Shulman (2002) [7]; Hatton & Smith (1995) [8]; Mizukami et al. (2010) [9]; Schön (1983, 1987) [10] [11]; Shulman (1986, 1987, 1989; 1992, 2004a; 2004b) [12] [13] [14] [15] [16] [17]; Wilson, Shulman & Richert (1987) [18]; Zeichner & Noffke (2001) [19]. Destacamos como eixo da fundamentação teórica os modelos desenvolvidos por Lee S. Shulman para explicar processos de aprendizagem e de desenvolvimento profissional (base de conhecimento e processo de raciocínio pedagógico) e o conceito de atitude investigativa (inquiry as stance) apresentado por Cochran-Smith.

Embora reconheçamos a importância das variáveis macro e das condições objetivas de trabalho na configuração das práticas pedagógicas, das identidades profissionais e da construção da profissionalidade docente, o recorte dessa apresentação considera como pontos centrais em qualquer processo formativo da docência três aspectos importantes para se preparar bons professores que possam propiciar condições que seus alunos aprendam (ênfase no 'chão da escola', no 'chão da sala de aula'):

- a) a organização das situações de ensino que possibilitem aprendizagens para alunos diferentes e de trajetórias pessoais e culturais diversas;
- b) a construção de conhecimentos sobre o ensino dos diferentes componentes curriculares;
- c) a tecnologia como ferramenta importante tanto para a formação quanto para atuação de professores para formar professores, objetivando potencializar aprendizagens de diferentes natureza.

Embora consideremos que o ensino superior, em termos de formação inicial de professores, não garante, por si só, o domínio satisfatório dos conceitos básicos envolvidos com as diferentes áreas de conhecimento e tampouco o conhecimento de como ensinar tais conceitos de forma que os alunos aprendam, este poderia ser um diferencial caso fosse assumida uma política de formação envolvida, de fato, com a natureza dos processos de aprendizagem da docência em diferentes contextos. Reconhecendo os limites e a incompletude dos cursos de licenciatura, compete à universidade cada vez mais possibilitar espaços e experiências variadas que garantam a continuidade dos processos formativos dos professores durante suas trajetórias

profissionais, assim como a formação dos formadores de professores.

Schön (1991) [20], ao analisar o que denominou de “guinada reflexiva” – a mudança do paradigma da racionalidade técnica para o da racionalidade prática na compreensão de processos formativos e de desenvolvimento profissional de professores – elenca e analisa quatro temas centrais a processos formativos e a processos investigativos que podem ser considerados nas pesquisas sobre aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores:

- sobre o que é apropriado refletir, nos contextos ricos e complexos da prática, incluindo aqueles que o prático já conhece;
- qual/quais a/s forma/s mais apropriada/s de observação e reflexão sobre a prática;
- o que constitui o rigor apropriado (validade e fidedignidade);
- quais as dimensões éticas de tal tipo de investigação.

Com base nesses referenciais teóricos destacamos a seguir focos que emergiram como importantes nos processos de investigação desenvolvidos por nós e por nossos orientandos:

- A necessidade de que os formadores de professores, os professores em formação e os professores em exercício desenvolvam uma **base de conhecimento sólida e flexível**, imprescindível para desempenharem suas funções, oportunizando situações / experiências que levem o professor / futuro professor a ‘aprender a ensinar’ de diferentes formas para diferentes tipos de clientela e contextos.
- A importância do domínio de conteúdo das diferentes áreas do conhecimento e das formas de construção desses conhecimentos.
- A disposição para ensinar de novas formas.
- O conhecimento de como se aprende e a estruturação de situações que contemplem a compreensão de tais processos.
- As inúmeras formas de representação do conteúdo (só possível com profissionais que têm uma base sólida de conhecimentos).
- A necessidade de explicitação de um perfil profissional claro e partilhado.
- A pertinência e a necessidade de se construir **estratégias de desenvolvimento profissional** que não sejam invasivas e que permitam objetivação de crenças, valores, teorias pessoais.
- A necessidade do trabalho coletivo – construção de comunidades de aprendizagem.
- Que o formador crie situações formativas que possibilitem, ao longo do processo, construção de atitude investigativa (em termos de explicação e tentativas de superação) de aspectos de processos educacionais gerais e específicos.

- A atitude investigativa considerada como uma perspectiva intelectual, uma forma de questionar, significar e relacionar a prática cotidiana e o trabalho docente ao trabalho de outros profissionais bem como a contextos sociais, históricos, culturais e políticos mais amplos (Cochran-Smith, 2003) [3].

Com relação aos dois últimos aspectos destacamos que a atitude investigativa supõe análise constante dos processos formativos, que só é possível se:

- Se conhece, de fato, diferentes teorias e propostas educacionais de forma a se ter uma compreensão mais aprofundada e mais abrangente do fenômeno educacional e do processo de ensino e aprendizagem.
- Se é capaz de descrever, objetiva e subjetivamente, práticas pedagógicas em seus múltiplos determinantes e variáveis.
- Se realiza constantemente o movimento teoria-prática.
- Se é capaz de trabalhar com certezas, incertezas, dilemas, problemas e de reconhecer que a investigação tanto surge de quanto geram questões que desafiam o sistema, envolvendo aprendizagens e desaprendizagens [3].

Com relação aos aspectos metodológicos das pesquisas - características, dificuldades, complexidade -, nossas opções são os estudos descritivo-analíticos (estudos interpretativos), a pesquisa-intervenção, a pesquisa colaborativa (pesquisas com os professores) e a pesquisa dos professores. Pelas especificidades dos projetos e do aprofundamento desejado estes, na maior parte das vezes, envolvem poucos participantes e são de duração longa.

Nessas pesquisas as fontes de dados são diversas e os dados de diferentes naturezas, coletados em diferentes momentos e em grande quantidade, envolvendo aspectos pessoais, individuais, idiossincráticos, tais como:

- Narrativas descrevendo relações entre experiência de vida de professores e/ou de formadores de professores e suas práticas atuais (especialmente aquelas armazenadas nos diferentes ambientes virtuais de aprendizagem quando se trata de interações online);
- Observação / observação participante;
- Documentos elaborados por professores (casos de ensino, planos de ensino, relatórios, opiniões, relatos de experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas etc.);
- Atividades dos alunos;
- Fotos, poesias, desenhos, poemas, novelas;
- Histórias dos professores / memoriais / testemunhos;
- Relatos reflexivos;
- Conceitos trabalhados pelos professores (entre si e com o grupo de alunos) e forma como tais conceitos foram trabalhados (via observação / relato do professor etc.);

- Diários que oferecem acontecimentos da vida da sala de aula durante um determinado tempo;
- Inquirições orais que consistem em análises dos professores – ou dos formadores de professores – sobre suas próprias práticas, realizadas individualmente ou em ambiente grupal;
- Entrevistas individuais ou coletivas;
- Narrativas de histórias de vida, registros de estudos de sala de aula que representam explorações dos professores em relação ao seu trabalho usando dados baseados em observações, entrevistas e documentos;
- Elaboração e análise de casos de ensino;
- Elaboração de histórias.

Se, por um lado, as fontes de dados e as formas de analisá-las são ampliadas e diversificadas, por outro questões referentes ao rigor, à precisão, à validade são colocadas novamente em cena principalmente no caso das pesquisas dos práticos, já que os critérios existentes se adequam às pesquisas acadêmicas tradicionais, incluindo as qualitativas.

Com relação à pesquisa, o professor, a escola e as políticas públicas os resultados das pesquisas têm mostrado:

- Que atividades individuais gradativamente cedem – e precisam ceder – espaço a atividades grupais que implicam troca entre os profissionais.
- Maior incidência de análises mais articuladas sobre situações educacionais em geral e sobre as relacionadas a processos concretos de ensinar e aprender.
- Gradativa exposição dos professores ao grupo, falando mais abertamente sobre o ensino que desenvolvem e analisando mais confortavelmente erros evidenciados nos processos.
- Movimentos de deslocamento de uma visão mais micro para uma mais macro em relação a variáveis que interferem no ensino e que têm poder na configuração de práticas pedagógicas relacionadas com sucesso e fracasso escolares.
- Elaboração de propostas e projetos comuns entre os diferentes participantes da escola.
- Compreensão de que não há receitas prontas e que as soluções às situações do dia-a-dia escolar dependem de empreendimento individual e grupal, assim como do comprometimento da instituição escolar.
- Compreensão de que as crenças e valores pessoais têm força nas práticas pedagógicas que são desenvolvidas, apontando a necessidade de objetivação e até mesmo mudanças.
- Busca de informações e leituras.
- Compreensão de que as mudanças são lentas, porém perceptíveis e positivas.

Considerando os caminhos metodológicos mobilizados pelos projetos destacamos como resultados positivos e importantes:

- O modelo construtivo-colaborativo de pesquisa e intervenção adotado, em que as estratégias são

concebidas ao mesmo tempo como de formação/ação e de investigação e desenvolvidas ao longo do processo investigativo, objetivando oferecer respostas ao problema de pesquisa e informações necessárias para processos de tomada de decisão inerentes à pesquisa.

- Uma melhor compreensão dos pesquisadores e dos participantes das escolas em relação ao que se constitui um projeto de pesquisa e um projeto de extensão.
- A compreensão dos projetos de pesquisa como sendo processos investigativos abertos: cada projeto constrói seus próprios caminhos a partir de um problema geral e das questões específicas de pesquisa (planejamento aberto).
- Cada pesquisador ou grupo de pesquisadores foi construindo seu próprio processo de gerenciamento do projeto.

Em relação a impactos potenciais na qualidade da formação dos participantes das pesquisas (no caso das pesquisas cujos participantes eram professores ou formadores de professores) podemos arrolar a presença de:

- troca de idéias entre os pares;
- volta aos estudos;
- momentos de reflexão e apoio à reflexão;
- mudanças nas práticas pedagógicas, tanto no que se refere aos conteúdos quanto às metodologias utilizadas;
- reconhecimento do próprio trabalho;
- construção partilhada do projeto pedagógico da escola;
- compreensão da atividade de pesquisa;
- reconhecimento do próprio grupo em termos de construção do trabalho docente.

Finalizando destacamos o potencial de impacto dos projetos desenvolvidos para as políticas públicas de formação de professores, para a escola e para os processos de ensinar e aprender em diferentes contextos e com uso de diferentes mídias com a elaboração de indicadores referentes à:

- compreensão de processos relativos à formação de professores e de formadores de professores, propiciando aproximação das agências formadoras com os sistemas de ensino;
- compreensão de processos relativos a programas de formação continuada de professores, na medida em que se tem evidenciado, na prática, princípios já consagrados teoricamente, tais como a indissociabilidade entre formação inicial e a formação continuada, a necessidade de continuidade das políticas de formação continuada, a responsabilidade do Estado quanto a essa modalidade de formação e condições para a sua realização na vida dos professores;
- organização e funcionamento dos sistemas de ensino, revendo sistematicamente de atribuição de aulas e considerações relativas à carreira docente, de forma

- a assegurar que a participação dos professores nos projetos seja reconhecida em suas carreiras;
- organização e funcionamento das escolas, com destaque ao tempo a ser destinado aos professores para participarem de projetos e situações diversas que possibilitem reflexão individual e coletiva;
- impacto nas vidas das escolas na medida em que evidenciam a importância de se investir – individual e coletivamente – nos professores e na instituição como um todo;
- necessidade da presença / acompanhamento de profissionais de fora dos contextos específicos das escolas que podem trazer idéias, estratégias e habilidades importantes para apoiar os professores em suas investigações e em seus processos de mudança.

Naturalmente, em muitas das pesquisas os resultados indicam dificuldades dos professores, dos formadores de professores e das escolas em propor e implementar práticas inovadoras, incluam elas ou não ambientes virtuais de aprendizagem e o uso das tecnologias de informação. Dentre essas dificuldades destacamos:

- a formação docente em serviço que ocorre no tempo livre dos professores, sob sua responsabilidade e com uso de recursos próprios;
- falta de apoio no ambiente escolar para a implementação das inovações de que se apropriam em função da infraestrutura e da organização hierárquica e rígida das escolas e sistemas escolares;
- pouca socialização das aprendizagens entre os pares;
- responsabilização de cada professor pelo desempenho/dificuldades de seus alunos quando a escola deveria ser o centro das soluções para os problemas dos professores.

Com relação aos ambientes virtuais em que grande parte das pesquisas que subsidiaram a elaboração desse texto foram desenvolvidas, destacamos: a necessidade de os pesquisadores/formadores contarem com o apoio de uma equipe de especialistas que possam construir os espaços necessários aos fins a que a proposta de pesquisa ou de formação objetiva; a necessidade, durante o desenvolvimento da pesquisa/intervenção, de o ambiente/plataforma ser flexível para atender demandas de início não previstas. Com relação à interação online, enfatizamos a importância de que sejam construídas relações de respeito e confiança entre os participantes, o que exige um trabalho de aproximação muitas vezes demorado. Reforçamos, ainda, que os materiais, os programas e projetos devam ser elaborados para o fim específico da formação online – e não transpostos de outras modalidades –, visto o objetivo dessa modalidade ser formação de pessoas adultas – professores e formadores de professores-, profissionais que detém conhecimentos e práticas de diferentes naturezas e que precisam ser atendidas em suas necessidades específicas. Ou seja, a individualização do ensino e da aprendizagem é uma característica dos projetos que nossos orientandos e nós vimos desenvolvendo.

Destacamos, para finalizar, que embora há tempo relativamente longo as autoras estejam envolvidas em pesquisas e atuações que envolvem processos de ensinar e aprender com o uso de diferentes mídias ainda há muito caminho a percorrer para que os caminhos percorridos e a percorrer se tornem mais suaves e possam ser partilhados por maior número de formadores/pesquisadores/professores e alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Questões da Nossa Época,104).
- [2] COCHRAN-SMITH, M. & LYTLE, S. **Inquiry as stance: practitioner research in the next generation** (Practitioners Inquiry). USA: Teachers College Press, 2009.
- [3] COCHRAN-SMITH, M. Learning and unlearning: the education of teacher educators. **Teaching and Teacher Education**, n.19, 2003, p.5-28.
- [4] COCHRAN-SMITH, M. Preparing teachers for the 21st century: research and teacher learning. In: **International Council on Education for Teaching (ICET) World Assembly 2004 – Teachers as Learners: Building Communities for Professional Development - Abstracts and Key Papers**, China: University of Hong Kong, 2004, p. 114-133.
- [5] DARLING-HAMMOND, L.; BRANSFORD, J. (Eds.). **Preparing Teachers for a Changing World. What teachers should learn and be able to do**. The National Academy of Education. Jossey-Bass-CA: San Francisco, 2005.
- [6] GROSSMAN, P. L.; WILSON, S. M.; SHULMAN, L. S. Teachers of substance: subject matter knowledge for teaching. In: REYNOLDS, M. C. (Ed.) **Knowledge base for beginning teacher**. Great Britain: Pergamon Press, 1989. p.23-34.
- [7] HAMMERNESS, K.; DARLING-HAMMOND, L.; SHULMAN, L. Toward expert thinking: how curriculum case-writing prompts the development of theory-based professional knowledge in student teachers. In: DARLING-HAMMOND, L.; HAMMERNESS, K. **Teaching Education**, v.13, n.2. The pedagogy of cases in teacher education, University of Queensland, p.219-243, 2002. Disponível em: <<http://kml2.carnegiefoundation.org/users/khammerness>>. Acesso em: 20 out. 2002.
- [8] HATTON, N.; SMITH, D. Reflection in teacher education: towards definition and implementation. **Teaching & Teacher Education**, Great Britain, v.11, n.1, p.33-49, 1995.
- [9] MIZUKAMI, M. G. N. et al. **Escola e Aprendizagem da Docência**. Processos de Investigação e Formação. São Carlos: EdUFSCar/INEP/COMPED, 2010.
- [10] SCHÖN, D.A. **The reflective practitioner**. New York: Basic Books, 1983.
- [11] SCHÖN, D.A. **Educating the reflective practitioner**. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.
- [12] SHULMAN, L. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v.15, n.2, 1986. p.4-14.
- [13] SHULMAN, L.S. **Knowledge and teaching: foundations of the new reform**. Harvard Educational Review, v.57, n.1, 1987, p.1-22.
- [14] SHULMAN, L.S. Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea. In: WITTROCK, M. C. (org.). **La investigación de la enseñanza I**. Enfoques, teorías y métodos. Barcelona: Paidós, 1989. p.9-91.
- [15] SHULMAN, L.S. Toward a pedagogy of cases. In: SHULMAN, J. (Ed.). **Case methods in teacher education**. New York: Teachers College; London: Columbia University, 1992. p.1-30.
- [16] SHULMAN, L.S. **Teaching as community property: Essays on**

- higher education. USA: Jossey Bass/Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 2004a.
- [17] SHULMAN, L.S. **The wisdom of practice: Essays on teaching, learning, and learning to teach.** USA: Jossey Gass/Carnegie Foundation for Advancement of Teaching, v.1, 2004b.
- [18] WILSON, S. M.; SHULMAN, L. S.; RICHERT, A. E. 150 different ways' of knowing: representations of knowledge in teaching. In: CALDERHEAD, J. (Org.). **Exploring Teachers' Thinking.** London: Cassell Education, 1987. p.105-123.
- [19] ZEICHNER, K.; NOFFKE, S.E. Practitioner Research. In Richardson, V. (ed.) **Handbook of Research on Teaching.** Washington, D.C.: American Educational Research Association, 2001.
- [20] SCHÖN, D. **The reflective turn.** Case studies in and on educational practice. New York/London: Teachers College Press, 1991.