

Obstáculos à Consolidação da Relação entre o Campo Escolar e o Campo Universitário: os Pequenos Grupos de Pesquisa de Goiás em foco

Obstacles to the Consolidation Relation Fields School and University: Small Groups Research Goiás in focus

Luiz Gonzaga Roversi Genovese

Instituto de Física. Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da UFG
lgenovese@ufg.br

Resumo

O projeto intitulado “Grande Grupo de Pesquisa (GGP)” que se desenvolve no interior da disciplina de Estágio, do curso de licenciatura em física do Instituto de Física de uma Universidade Federal do Estado de Goiás, procura propiciar formação crítica a professores, futuros professores e pesquisadores em ensino de física. De forma a avançar na constituição do mesmo, este trabalho procura caracterizar e apresentar os obstáculos que os Pequenos Grupos de Pesquisa (PGPs), componentes do GGP, enfrentam nos campos escolar e universitário aos quais estão ligados os agentes em formação. A coleta dos dados foi desenvolvida sob as bases da pesquisa qualitativa. A análise desse material desenvolveu-se segundo os pressupostos teóricos de P. Bourdieu e L. Genovez, tais como: campo, *habitus*, campo escolar e capital docente. As reflexões provenientes da análise indicaram que a relação dialética entre a estrutura dos campos e os *habitus* dos agentes gera significativos obstáculos à constituição dos PGPs.

Palavras chave: Obstáculos, Campo Escolar, Campo Universitário, Grande Grupo de Pesquisa

Abstract

The project entitled "Great Research Group (GRG)" that develops within the discipline stage, the degree in physics from the Institute of Physics of a Federal University of Goiás, seeks to provide critical training for teachers, future teachers and researchers in physics education. In order to advance in the constitution of the same, this paper aims to characterize and present obstacles to the Small Research Groups (SRGs), components of the GRG, face in school and university courses which are linked to agents in training. Data collection was developed under the foundations of qualitative research. The analysis of this material was developed according to the theoretical assumptions of P. Bourdieu and L. Genovez such as: field, habitus, capital and field school teacher. The reflections from the analysis indicated that the dialectical relationship between the structure of fields and habitus of agents generates significant obstacles to the formation of SRGs.

Key words: Obstacles, School Field, University Field, Great Group Research

Introdução

Pesquisas sinalizam a importância de se compreender as relações que se estabelecem entre as pesquisas em ensino, a prática escolar e as políticas públicas (COCHRAN-SMITH, 2001; TREAGUST, 2006; VILLANI, PACCA & FREITAS, 2009). No entanto, é necessário destacar que não são só esses campos sociais que interatuam e exercem influência no ensino de ciências. Há de se ressaltar a influência de outro campo nesse processo, o das mobilizações sindicais (GENOVESE, 2014, no prelo). Apesar da relevância e pertinência do estudo integrado de tais dimensões que configuram o campo educacional brasileiro (GENOVESE, 2014, no prelo), é frequente na literatura da pesquisa em ensino de ciências e/ou educação, o estudo circunscrito da relação entre dois desses campos, caracterizada aqui sob a denominação relação campo Escolar-campo Universitário¹ – na literatura frequentemente se apresenta sob a denominação relação universidade-escola (LÜDKE & CRUZ, 2005; ORQUIZA-DE-CARVALHO & CARVALHO, 2006), ou, outra similar (COMPIANI et al., 2001) –, devido à complexidade de se estudar o campo educacional brasileiro em seu todo.

Norteados e estimulados por este fator restritivo, o presente trabalho procura identificar os obstáculos que se interpõem à consolidação de Pequenos Grupos de Pesquisa (PGPs), que são uma das formas de articulação entre os campos escolar e universitário, com vistas à formação crítica de professores, futuros professores e pesquisadores ligados ao ensino de física de uma Universidade Federal do Estado de Goiás. Mais precisamente, serão identificados os obstáculos no interior dos campos envolvidos: escolar e universitário, mediante a utilização dos construtos teóricos de P. Bourdieu (2004, 2011) e de L. Genovez (2008).

Referencial Teórico

Campo universitário e seus subcampos, campo escolar, campo da escola, capitais (poderes) e *habitus* são algumas noções que subsidiarão o processo de identificação dos obstáculos que interferem no processo de constituição dos PGPs e, portanto merecem explicitadas.

O **campo universitário** é um espaço social de luta no qual as Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa procuram acumular certos tipos de poderes (capitais), que permitem a elas impor suas vontades sobre as outras instituições, no que se refere à definição dos critérios de reprodução do corpo de professores e pesquisadores, para ocupar um cargo de chefia, de obtenção e distribuição de recursos, de prestígio e validade de uma disciplina, portanto de metodologias, teorias, técnicas, valores, experimentos e objetos de estudos específicos.

Em seu interior há, além de outros, os subcampos acadêmico em ensino de ciências, o campo científico educacional (da Pedagogia, por exemplo), o campo científico educacional do ensino de ciências e o campo científico das ciências básicas (a física é um caso). O campo científico², por sua vez, é formado por pesquisadores em ensino de ciências e/ou de ciências naturais por exemplo, que duelam pelo direito de impor legitimamente um tipo particular de verdade para os outros, sobre o que é, como fazer, sobre o que fazer pesquisa e para quem divulgar os

¹ A preferência pelo termo “relação Campo Escolar-Campo Universitário” reside no entendimento que tais espaços sociais são estruturados e estruturantes, que indica que não há somente objetos e critérios específicos, mas também existe concorrência e relações hierarquizadas entre os agentes nos mesmos. Fato não valorizado ou indicado nas designações mais disseminadas, a saber, “relação Universidade-Escola”, “interação Universidade-Escola” que, por sua vez, também indicam implicitamente a hierarquização entre esses espaços. Por que não “relação Escola-Universidade”?

² A apresentação única e exclusivamente do campo científico se deve ao fato de suas propriedades gerais de funcionamento serem semelhantes aos outros subcampos científicos e, porque os PGPs ali foram criados.

resultados que dela provirem. Para tornar essa imposição mais eficiente, os pesquisadores procuram acumular capitais do tipo temporal (ligado à ocupação de cargos importantes nos órgãos de fomento à pesquisa) ou atemporal (reconhecimento, de difícil objetivação e institucionalização, proveniente dos pares mais consagrados), pois é muito dispendiosa a estratégia de acumular os dois tipos de capital simultaneamente (BOURDIEU, 2004, 2012).

O **campo escolar**, por sua vez, é um campo de forças relativamente autônomo, dotado de uma estrutura estruturante e estruturada pela distribuição e hierarquização das escolas e dos professores segundo sua autonomia em relação às forças externas – provenientes de outros campos –, representada pelo tipo de financiamento privado ou público, características dos alunos e dos professores, localização geográfica da escola, dentre outros fatores (GENOVEZ, 2008). Tal espaço é regido por leis específicas que se impõem às instituições e aos agentes que lutam por conhecimento e reconhecimento via manutenção ou transformação do mesmo, ou seja, de suas leis, objetos dignos de disputa, valores... O tensionamento entre a manutenção e a transformação do campo está sincronicamente manifesto, por exemplo, na distribuição e hierarquização dos professores, ou seja, nas suas posições no interior de uma dada escola, que é um subcampo do campo escolar, denominado de **campo da escola**.

O que quer dizer que a posição de um professor no interior no campo da escola é determinada pelo confronto/ajustamento entre a estrutura desse campo e os sistemas duráveis de geração de práticas, de pensamentos e de representações do mundo construído pelo professor no e pelo processo de ensino e aprendizagem de crianças e adultos em situação escolar, denominado de *habitus* do *Homo magister*, que propicia e orienta o acúmulo de dois poderes distintivos que compõem o **capital docente** (GENOVESE & CARVALHO, 2012). Primeiro. O capital cultural escolar que existe sob três formas: no estado institucionalizado expresso nos diplomas (matemática, ciências...) e suas hierarquias, títulos (mestrado e doutorado) e pontos (adquiridos pelo tempo de docência); no estado incorporado sob a forma de disposições duráveis que permite ver, pensar e agir ajustadamente no campo, enfim, é o sentido do jogo escolar; e, por fim, no estado objetivado estão representados os suportes materiais como o laboratório, a quadra, a biblioteca, o pátio, a sala de vídeo, os murais... Segundo. O capital social é expresso pela capacidade do professor em estabelecer, manter e mobilizar as relações interpessoais (GENOVEZ, 2008).

Metodologia

As análises e considerações que serão apresentadas foram construídas em torno de um projeto de pesquisa idealizado no campo escolar e implementado no campo da pesquisa em ensino em física, que procura promover, de forma concomitantemente, a formação continuada e inicial de pesquisadores, professores supervisores e licenciandos de física de forma crítica e transformadora do e em seu *situs* de trabalho/estudo, o campo da escola, utilizando para tanto a disciplina Estágio em física.

O GGP, denominação dada ao projeto, provém da proposta de interseccionar os campos escolar (Escolas da Rede Pública do Estado de Goiás) e universitário (Instituto de Física de uma Universidade do referido estado). Mais precisamente, o GGP é composto atualmente por cinco³ Pequenos Grupos de Pesquisa (PGPs), que também interagem entre si de modo a desenvolverem, divulgarem e validarem estudos e pesquisas sobre temáticas ligadas, *a priori*, à educação em ciências. Quatro PGPs são oriundos da relação entre o Instituto de Física e

³ Um outro grupo formado por estagiários avançados e iniciantes não é analisado, pois no campo da escola no qual realizam suas atividades inexistia o professor supervisor. Não constituindo, portanto, um PGP segundo a definição apresentada por (GENOVESE & GENOVESE, 2012).

escolas públicas de Ensino Médio do Estado de Goiás, e um da relação que aquele estabelece com uma escola de Ensino Fundamental da rede municipal de Goiânia.

Os agentes vinculados a cada PGP desenvolvem estudos e pesquisas que seguem uma determinada estrutura que procura privilegiar problemáticas escolares dos professores supervisores de Estágio, sistematizado no Projeto de Investigação Coletivo (PIC). Este projeto, utilizando-se de metáfora, serve como um “guarda-chuva” sob o qual estão os ligados e articulados Projetos de Investigação Simplificados (PISs) dos estagiários iniciantes e experientes (GENOVESE & GENOVESE, 2012). É importante mencionar que a costura, a ligação entre as temáticas de estudo e investigação presentes nos PICs e nos PISs é requisito mínimo para que o estagiário iniciante ingresse num determinado PGP, no qual há o(s) professor(es) supervisor(es) e estagiários experientes planejando, implementado e avaliando ações sobre o ensino e aprendizagem em física, por um período mínimo de dois anos. Apoiados por essa estrutura, espera-se que os participantes identifiquem e construam problemas de investigação em contexto, planejem, executem, avaliem e divulguem as intervenções que visam o encaminhamento do problema e utilizem de forma crítica e simétrica a relação teoria e prática, com o intuito de transformar tanto o campo escolar quanto o campo universitário, tendo em vista o incremento de autonomia de ambos.

No entanto, no decorrer do processo de consecução dessa estrutura de trabalho, envolvendo PICs e PISs, obstáculos emergiram tanto no subcampo do campo universitário quanto no campo escolar. Assim sendo, tais obstáculos merecem ser pensados criticamente para bom andamento do processo de formação dos PGPs e seus agentes, e/ou ainda, para outros processos similares levados a cabo por pesquisadores e professores da área de ensino de ciências. Para tanto, os dados sobre os quais foram tecidas as análises provém do processo de constituição dos PGPs, que se deu ao longo de dois anos (2011-2012). Os registros presentes nas Notas de Campo do pesquisador (NC), os relatórios e os PISs dos estagiários (RE) e os documentos produzidos pelos PGPs, pela escola e pela universidade (DO) compõem o rol de dados⁴ consultados e analisados segundo o viés qualitativo (BOGDAN & BIKLEN, 2010).

Análises

A análise ficou restrita à identificação dos obstáculos que se apresentaram no decorrer do processo de consolidação dos PGPs. Mais precisamente, àqueles que estão associados ao campo universitário, de um lado, e ao campo escolar do outro.

O campo universitário e seus obstáculos

A idealização e a construção dos PGPs, enquanto projeto de formação crítica de professores de física foi gestado no interior do campo universitário, mais precisamente no curso de licenciatura em Física do Instituto de Física⁵. Tal instituto, um subcampo no interior do campo universitário, vem ao longo da última década se destacando na produção científica em física com aumento do número e da qualidade dos artigos publicados, além da consolidação do mestrado e doutorado na referida área (DO: DATACAPES). No início da trilha percorrida pela pesquisa em física, os agentes da pesquisa na área de ensino de física começam a ver

⁴ De forma adequar o manuscrito à formatação requerida pelo evento foram indicadas somente as fontes dos dados.

⁵ Bacharelado em física era outra modalidade de curso oferecida na época da coleta dos dados. Atualmente, há duas novas modalidades: física médica e engenharia física, oriundas da consolidação dessas linhas de pesquisa no Instituto de Física.

suas primeiras produções publicadas em periódicos e anais de eventos da área de ensino de ciências e, em particular, de física. Tal cenário indica a incorporação dos valores e objetivos predominantes no interior deste subcampo pelos agentes da pesquisa em ensino de física na forma de um *habitus*, que possibilita e visa o acúmulo de capital atemporal ou científico.

E é no interior desse cenário que se apresentam os obstáculos à consecução dos PGPs. Dentre os quais destacam-se: a) desarticulação entre as disciplinas integradoras (Didática para o Ensino da Física, Práticas de Ensino I, II, III, IV e V e Estágio I, II, III e IV); b) descaso com o ensino e a escola; c) pesquisa como meio de produção de conhecimento e não de formação de pesquisadores, professores e futuros professores.

Em boa medida tais obstáculos estão associados ao número reduzido de pesquisadores na área de ensino de física que ministravam as disciplinas integradoras (DO: Planilha de atribuição de aulas) que, por sua vez, levava os pesquisadores de física a ministrarem as mesmas (NC) e, assim, cultivarem uma visão de ensino pautada no conhecimento físico em detrimento aos aspectos ligados à escola, ao ensino e ao conhecimento produzido pela área de ensino de ciências. É importante mencionar que lecionar tais disciplinas com foco no conhecimento físico dava a tais pesquisadores mais tempo para suas pesquisas que, por sua vez, sinaliza o desconhecimento de se ensinar na e pela pesquisa e pesquisar a própria prática (NC). Ao ponto de tais pesquisadores se oporem à inserção dos pressupostos da pesquisa como proposta didático-pedagógica para as disciplinas integradoras como, por exemplo, o entendimento de que a escola é um campo de produção de conhecimento (GENOVEZ, 2008). Enfim, tais dificuldades sinalizam para um baixo capital científico por parte dos pesquisadores do ensino de física quando comparado com os de física. Não por acaso estes pesquisadores faziam “sugestões” para aqueles sobre temáticas de pesquisa em ensino de física que mais pareciam prescrições, das quais, obviamente, não constavam os PGPs.

O campo da escola e o capital docente do professor supervisor: alguns obstáculos

De forma específica serão caracterizados e discutidos os obstáculos associados a duas situações. A primeira, diz respeito à adequação entre o capital predominante do campo da escola e o capital docente do professor supervisor. Nesta situação, os casos de adequação se desenvolvem em torno: a) do capital cultural escolar e; b) do capital social. A segunda, está associada à inadequação entre o capital predominante do campo da escola e o capital docente do professor supervisor. Na presente situação, os casos de inadequação são: a) capital social como poder predominante no campo da escola, mas o capital docente do professor supervisor é voltado para o acúmulo de capital cultural escolar; b) capital cultural escolar que caracteriza o campo da escola, enquanto o capital docente do professor supervisor é marcadamente voltado para o acúmulo de capital social.

O primeiro caso é de adequação entre o capital do campo da escola e do professor supervisor, que ocorre em torno do acúmulo de capital cultural escolar. Nela, tanto o campo da escola, ou seja, o conjunto de professores da escola quanto o *habitus* do professor supervisor valorizam, tem como valor, o conteúdo a ser ensinado, a disciplina escolar, a realização de estudos extraclasse (tarefas e leitura de livros, por exemplo) (NC), a organização administrativa e pedagógica, a aprovação de alunos em concursos e vestibulares (RE), o índice como IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) (DO), os livros didáticos adotados que ressaltam os exercícios de vestibular (RE), a repulsa às demandas e intromissões de entidades ligadas ao comércio, à política, a sindicatos (NC)... E, são a essas características que o PGP I está vinculado.

Nessa situação os obstáculos que se apresentam mais fortemente são: a) pressão dos pais por resultados; b) disputa entre os professores para ver quem “puxa” mais a matéria c) rechaço à interferência externa nas aulas. Tais obstáculos mobilizam o professor supervisor, de tal sorte que seu tempo se destina a estudar e preparar materiais e aulas que tenham vínculo direto com os processos seletivos para ingresso no ensino superior, ou seja, com as questões e os conteúdos exigidos pelo vestibular. Seu tempo, portanto, é destinado a “varrer” o conteúdo e questões de vestibular em sala de aula, não deixando margem para interferências externas, como avisos burocráticos comunicados pela direção da escola e colegas, ou ainda, propostas de outros campos que não sinalizem ou propiciem acúmulo rápido e fácil de capital cultural escolar (NC), como é o caso do PGP.

O segundo caso de adequação entre o capital predominante no campo da escola e o *habitus* do professor supervisor ocorre em torno do acúmulo de capital social. Dois PGPs, denominados II e III, são condicionados por essa situação, no qual o conjunto dos professores da escola (campo da escola) e o professor supervisor atribuem valor e significância à interação social, seja entre os professores, os professores e alunos e os professores e agentes externos ao campo escolar. Nesse sentido, a preocupação e interesse pelos problemas e realizações pessoais dos alunos, a realização de eventos (Feira de Ciências no PGP II ou Mostra Cultural do PGP III) (RE e DO: Projeto Político Pedagógico (PPP)), a utilização de ambientes que permitem maior interação com os alunos (Sala de Informática, Laboratório de Ciências, por exemplo), a promoção de festas para arrecadação de fundos que serão destinados a excursões e formaturas (NC), a preocupação em inserir e aproximar os alunos do mercado de trabalho, a importância de se estabelecer relações (parcerias no PGP III) com agentes de outras instituições e, conseqüentemente, incorporar as demandas dessas no interior do campo da escola (NC) são algumas manifestações da valorização do capital social por parte do campo da escola e do professor supervisor.

Alguns dos obstáculos sustentados pelos professores nessa situação são: a) atenção excessiva na exposição dos produtos educacionais, em detrimento ao processo; b) interesse em estabelecer e manter contato com agentes de outros campos; c) preocupação em assumir cargos burocráticos no interior do campo da escola. Tais focos de interesse e disputa fazem com que os professores supervisores do campo da escola empreguem energia em atividades como a realização do evento Feira de Ciências (ou Mostra Cultural), no qual as atividades práticas de ciências e sua montagem são destacadas, ao invés, da compreensão conceitual. O evento, nesse sentido é um pretexto para trazer para a escola agentes de outros campos e, assim, acumular mais capital que, posteriormente, são empregados na luta por posições burocráticas no campo da escola, ou, até mesmo, fora dele. O PGP seria, portanto mais um evento.

A inadequação entre o tipo de capital predominante no campo da escola e o *habitus* do professor supervisor, pode ser descrita em dois casos, que se apoiam e ressoam aos apontamentos realizados anteriormente, mais especificamente, sobre aqueles que explicitam as manifestações do capital cultural escolar e capital social. Assim sendo, a apresentação das características do campo da escola e do professor supervisor será realizada somente quando necessária.

No primeiro caso, o campo da escola acumula preferencialmente capital cultural escolar, enquanto o professor supervisor possui um *habitus* que procura agregar capital social. Essa situação caracteriza o cenário no qual o PGP IV está vinculado.

É evidente, mas faz-se necessário ressaltar que os obstáculos associados a esta situação têm sua origem na diferença de interesses e valores que são cultivados e valorizados pela maior parte do conjunto de professores do campo da escola e aqueles defendidos pelo *habitus* do

professor supervisor. Os obstáculos, ou melhor, alguns deles, que emanam do confronto dessas diferentes percepções são: a) convivência “obediente”; b) prática docente dúbia. A tendência do professor supervisor acumular capital social o leva a ser gentil e obediente com os outros professores do campo da escola (NC). Não só por trazer para os pares informações relevantes e em primeira mão sobre as políticas públicas educacionais do Estado de Goiás, já que trabalha na Secretaria Estadual de Educação (NC), mas, também por se “esforçar” e procurar incorporar em suas aulas de física exercícios pedidos em vestibulares, a organização da lousa e realização de frases de efeito para que os alunos decorem fórmulas utilizadas (um exemplo: $S=S_0+v.t$ se diz “sorvete” (RE)). Contudo, tais estratégias não são desenvolvidas em profundidade, o que permite, de um lado, estabelecer diálogos com alunos sobre temáticas diversas (NC) e, de outro, encetar nas aulas certa dubiedade quanto ao propósito de tais atividades (RE). Dubiedade levada ao PGP, já que o mesmo é utilizado pelo professor como resposta às críticas dos colegas que impõem à escola o acúmulo de capital cultural escolar.

No segundo caso, o campo da escola procura acumular majoritariamente o capital social, enquanto o *habitus* do professor supervisor o guia para a apropriação de capital cultural escolar. Situação ao qual o PGP V está condicionado.

Nesta situação alguns obstáculos se fazem presente, dentre os quais são apresentados: a) convivência incômoda; b) prática docente amenizada. A professora supervisora responsável pela disciplina de ciências e matemática acumula capital cultural escolar de forma intensa (NC e RE). Característica objetivada em seu título de mestre em educação em ciências e matemática e na sua capacidade de articular conceitos de geometria com as propriedades de reflexão da luz num espelho plano, via a construção de um “cubo mágico” de papelão (DO: PPP). Estas e outras características, como trabalhar fortemente o conteúdo via tarefas extraclasse, incômoda, perturba a maioria dos professores da escola municipal de educação fundamental, que valorizam a receptividade, o acolhimento, o estabelecimento de relações mais fraternas com os alunos, haja vista que boa parte das professoras deste campo da escola estão frequentemente rodeadas de alunos (RE). O incômodo é mediado quando as professoras participam ou colaboram com algum projeto da professora supervisora, já que assim estabelecem laços que amenizam o ímpeto da prática dessa professora. No entanto, o forte engajamento da professora supervisora no PGP gerou novos incômodos, tendo em vista que a mesma propunha estudos de textos (NC) e a realização de diferentes práticas (DO: PPP) que iam na direção contrária àquelas da maioria dos agentes do campo da escola.

Conclusões

Ao centrar-se na identificação de alguns obstáculos que se manifestam nos campos universitário e escolar, quando da construção e consolidação de espaços de formação crítica e ativa de professores de física, denominados Pequenos Grupos de Pesquisa, o presente trabalho, via as contribuições teóricas de P. Bourdieu e L. Genovez, sinaliza que a relação dialética entre a estrutura social estruturada, o campo, e o *habitus* dos agentes envolvidos não pode ser descartada, pois é fonte dos obstáculos aqui caracterizados. Nesse sentido, é imperativo que as propostas de formação de professores de ciências desenvolvidas *in situ* levem em consideração que o campo escolar e seus agentes, por meio de seus *habitus*, têm interesses e valores próprios, que condicionam (estruturam) as iniciativas oriundas do campo da pesquisa em ensino de ciências, que, por sua vez, também são estruturadas, portanto, cheias de interesses que condizem com os prêmios ofertados por seu campo. Resulta daí um desafio: o estabelecimento de um diálogo formativo entre os agentes dos diferentes campos que leve em consideração seus interesses sem que sejam sucumbidos por eles. O que isso significa? Só o tempo e o trabalho dirão.

Referências

- BOGDAN, R. & BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto, 2010.
- BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
- _____. **Homo academicus**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.
- COCHRAN-SMITH, M. Constructing outcomes in teacher education: policy, practice and pitfalls. **Education Policy Analysis Archives**, v. 9, n. 11, 2001.
- COMPIANI, M. et al. Parceria entre universidade e escola pública para a formação continuada de professores do ensino fundamental com temas de geociências. In: III ENPEC. **Anais...**, 2001.
- GENOVEZ, L. G. **Homo magister**: conhecimento e reconhecimento de uma professora de ciências pelo campo escolar. 2008. 228 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências)– Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2008.
- GENOVESE, L. G. Os graus de autonomia das práticas dos professores de física: relações entre os subcampos educacionais brasileiros. In: CAMARGO, S. et al. (Orgs.). **Controvérsias na pesquisa em ensino de física**. 2014. (no prelo)
- GENOVESE, L. G. & CARVALHO, W. L. A construção dos campos escolar e da escola e do capital docente de uma professora de ciências: contribuições do corpus teórico de P. Bourdieu. In: CARVALHO, L. & CARVALHO, W. (Orgs.). **Formação de Professores e Questões Sócio-Científicas no Ensino de Ciências**. São Paulo: Escrituras, 2012.
- GENOVESE, L. G. R. & GENOVESE, C. L. R. **Estágio Supervisionado em Física**: considerações preliminares. Goiânia: UAB, 2012.
- LÜDKE, M. & CRUZ, G. B. Aproximando universidade e escola de educação básica pela pesquisa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 125, p. 81-109, 2005.
- ORQUIZA-DE-CARVALHO, L. M. & CARVALHO, W. L. Interação universidade-escola e as invasões do sistema no mundo da vida. In: 29ª Reunião Anual da ANPED. **Anais...**, 2006.
- TREAGUST, D. Trends in Science Education Research. In: RAMADAS, J. & CHUNAWALA, S. (Orgs.). **Research Trends in Science, Technology and Mathematics Education**. Mumbai: Homi Bhabha Centre for Science Education, 2006. p. 125-146.
- VILLANI, A.; PACCA, J. & FREITAS, D. Science teacher education in Brazil: 1950-2000. **Science & Education**, v.18, n. 1, p. 125-148, 2009.