

A SOCIOLOGIA E O ENSINO DE CIÊNCIAS: ASPECTOS DE CONGRUÊNCIA RUMO À FORMAÇÃO DOCENTE COM QUALIDADE

Autores Jefferson Fagundes Ataíde ¹, Larissa Santos Pereira ¹, Nyuara Araújo da Silva Mesquita ¹

Instituição ¹ UFG - Universidade Federal de Goiás

Resumo

O presente estudo de natureza teórica buscou elaborar alguns argumentos capazes de colaborar com a compreensão do papel da Sociologia no Ensino de Ciências e Biologia, no âmbito da formação inicial e permanente do professor de Ciências e Biologia. Construiu-se uma investigação metodologicamente alicerçada nos pressupostos de uma abordagem qualitativa do fenômeno social. O programa organizado de interpretação dos fenômenos reais, com destaque para aqueles que pertencem ou circunvizinham a Educação, defendido por Bourdieu, se configura como um instrumento de investigação das estruturas simbólicas que intentam legitimar a desigualdade social, bem como de valorização do trabalho conjunto entre Sociologia e Educação. Com isso aprimora-se a capacidade de análise e visão de mundo do professor.

Palavras-chave: Ciências Naturais. Ciências Sociais. Bourdieu.

1. INTRODUÇÃO

Os empreendimentos teóricos que discutem o contexto educacional estão amparados em uma trama complexa de saberes, de modo que o desenvolvimento de uma compreensão aprofundada do processo educativo está diretamente relacionado à emergência de novas teorizações do fenômeno social fundamentadas em vários seguimentos das Ciências Sociais. Contudo, isso não desmerece o papel basilar dos estudos clássicos que em muitos casos desmontam a realidade social em um nível de análise ainda difícil de ser acompanhado.

No caso do ensino de ciências, nota-se a necessidade de estímulo à articulação entre conhecimentos provenientes de áreas distintas da cultura científica. Um dos pontos de interconexão que merece destaque está na associação da potencialidade interpretativa de mundo atribuída às Ciências Sociais com o desenvolvimento de perspectivas formativas mais amplas para o ensino de conceitos científicos na educação básica. No tocante à formação inicial e permanente dos professores de Ciências e Biologia, não se deve assumir como foco apenas a aquisição de saberes específicos das Ciências Naturais. É preciso criar mecanismos e condições de fomento à capacidade de análise bem como de transformação do real, vinculados a uma postura socioeducacional coerente às atuais exigências da educação em

ciências no Brasil (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2009). Desse modo, a formação sociológica não se pronuncia simplesmente como um complemento formativo, mas como um elemento essencial ao trabalho docente.

De modo geral, este estudo qualitativo e de caráter teórico assumiu o seguinte objetivo: discutir a relevância da comunicação entre campos essencialmente distintos da ciência, com destaque para Sociologia e as Ciências Biológicas, na formação inicial e continuada do professor de Ciências e Biologia. Em uma perspectiva mais específica buscou-se: propor argumentos que contribuam para o desvelar de alguns mecanismos simbólicos que dificultam a conversa entre o campo das ideias sociológicas e biológicas; colaborar com a compreensão de como os esquemas estruturados e estruturantes se fazem legítimos no sistema de ensino com o propósito de manutenção e reprodução do *status quo* de dominação ideológica e cognitiva.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O investimento teórico-metodológico na elaboração de argumentos que discutam o caráter plural das conjunturas educacionais tem exigido maiores esforços dos cientistas no sentido de promover um adensamento teórico propício à formação de novas interpretações e concepções de mundo que reverberem em transformações qualitativas no processo educativo. O âmbito educacional exprime uma característica que lhe é peculiar, a composição das múltiplas realidades. Essas são mais do que um somatório de influências diversas, formam-se na intercomunicação entre variáveis essencialmente distintas e, em alguns casos, encobertas na penumbra dos interesses de um macro-sistema de criação, manutenção e reprodução de desigualdades sociais. Nessa perspectiva, assume-se que a potencialidade investigativa e formativa atribuída às construções teóricas de Bourdieu se configura como um elemento aprimorativo à formação inicial e permanente do professor (ATAÍDE, 2013).

Algumas das construções teóricas que integram o núcleo duro da sociologia bourdieusiana – poder simbólico, *habitus* e noção de campo – convergem para a formação de programas de questionamento organizado do real que funcionam como eficientes ferramentas no manejo cognitivo de dados indistintamente complexos, que são os de ordem social (WACQUANT, 1997). Do âmago sociológico de Bourdieu emergem diversas irradiações teóricas que assessoram o programa de análise sistemática e crítica da realidade social, como as acepções de capital cultural, capital social e capital econômico.

Dentro do marco teórico sinaliza-se inicialmente o conceito de poder simbólico que existe a partir da coparticipação de todos os sujeitos envolvidos, incluindo os que “preferem” não saber, ou não exprimem condições cognitivas para reconhecê-lo. O poder simbólico é sustentado e reproduzido via sistemas simbólicos irremediavelmente estruturantes, porém, não se resume a eles. Os sistemas simbólicos podem assim ser apreendidos como instrumentos necessariamente estruturados e estruturantes de origem heterogênea (economia, política, ciência, religião, etc.) que exercem um poder de persuasão no sentido de conseguir a homogeneidade ortodoxa de pensamentos (BOURDIEU, 2010).

A estratificação social e o poder simbólico estão associados a partir de um processo retroalimentador. Os sistemas simbólicos, com relação à sua função política, impõem, legitimam e asseguram o modelo de hierarquia de classes para além do olhar da economia, contemplando a hierarquia de culturas, gêneros, conhecimentos, orientações sexuais, dentre muitas outras. Nas palavras do sociólogo francês, trata-se de um:

[...] poder de constituir o dado pela enunciação, de fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão de mundo e, deste modo, a ação sobre o mundo, portanto o mundo; poder quase mágico que permite obter o equivalente daquilo que é obtido pela força (física ou econômica), graças ao efeito específico de mobilização (BOURDIEU, 2010, p. 14).

As condições de manutenção da ordem social requerem uma adequação de atitudes e valores aos interesses da classe dominante, que convergem para um “molde” que Bourdieu (2002, p. 167) denominou de *habitus*, apreciado como:

[...] um sistema de disposições duradouras e transponíveis que integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações, e torna possível efetuar tarefas infinitamente diferenciadas graças às transferências analógicas de esquemas que permitem resolver os problemas da mesma forma e graças às mesmas correções incessantes dos resultados obtidos, dialeticamente produzidas por esses mesmos resultados.

Viver em sociedade implica estar sujeito aos condicionamentos de um *habitus* que se pronuncia silenciosamente à medida que estrutura um conjunto de ações e percepções. O *habitus* também se mostra flexível ao se adequar à dinâmica de conflitos e mudanças sociais assumindo sempre uma postura oculta e fiel aos interesses dos grupos dominantes. O *habitus*

é proposto por Bourdieu (2010) como um esquema quase postural com capacidades inventivas e determinísticas e que se insere em conformidade a cada contexto ou grupo social. Com efeito, o *habitus* é uma acepção que se coloca como:

[...] um conjunto de esquemas fundamentais, previamente assimilados, a partir dos quais se engendram, segundo uma arte da invenção semelhante à da escrita musical, uma infinidade de esquemas particulares, diretamente aplicados a situações particulares (BOURDIEU, 1992, p. 349).

As características fundamentais de identificação de uma determinada conjuntura social podem ser reunidas e interpretadas a partir da *noção de campo* de Bourdieu (2004) que se designa como um universo formado e formador de características significativamente semelhantes e compartilhadas a todos os agentes que integram um grupo social. A noção de campo configura-se então como um mundo social – *microcosmo* – regido por leis sociais mais ou menos peculiares que lhe confere um grau relativo de autonomia. Destarte, a noção de campo ou de campos pode ser entendida como:

[...] espaços estruturados de posições (ou de postos) cujas propriedades dependem das posições nestes espaços, podendo ser analisadas independentemente das características de seus ocupantes. [...]. Há leis gerais dos campos: campos tão diferentes como o campo da política, o campo da filosofia, o campo da religião possuem leis de funcionamento invariantes (BOURDIEU, 1983, p. 89).

Bourdieu propôs a noção de agente em ao invés da noção de sujeito. O autor rompe com os pressupostos estruturalistas que não enxergavam o sujeito como um ser possuidor de características próprias, independentemente das influências que a estrutura social exerce individualmente. Nesse sentido, para Bourdieu a filosofia do sujeito não é perene e a acepção de agente, explorada elucidativamente como agente social, refere-se não somente à individualidade do sujeito, mas, contempla sua coletividade, as instituições dedicadas às mais variadas funções, as representações de classe e do discurso (BOURDIEU, 2010).

A coexistência de diferentes agentes com suas disposições posturais duradouras e transponíveis engendram logicamente um *habitus* singularizado à realidade de cada instituição de ensino ainda que se compartilhe algumas características com o *habitus* proveniente de um contexto maior. Esse aspecto evidencia a flexibilidade das referidas disposições frente às singularidades de cada contexto. Isso garante a reprodução de certas

posturas essenciais à conservação do *modus operandi* sem que haja um enrijecimento demasiado da postura do agente.

Associando as concepções de campo e *habitus* é possível inferir que quando um grupo de agentes está imerso nas mesmas condições sociais, desenvolve-se individualmente um *habitus* com características muito próximas. Dessa forma, a estrutura dominante consegue exercer grande influência sobre as massas via sistemas simbólicos de modo que diferentes pessoas possam reagir semelhantemente às condições fenomênicas do real. Assim sendo, tendo a noção de campo como um tipo de espaço social, pode-se dizer que:

Agentes que ocupam posições vizinhas nesse espaço estão sujeitos aos mesmos fatores condicionantes; conseqüentemente eles têm toda a chance de desenvolver as mesmas disposições e interesses e de produzir as mesmas práticas e representações. Aqueles que ocupam posições semelhantes têm toda a chance de desenvolver o mesmo *habitus* [...] (BOURDIEU, 1987, p. 5).

Funcionando como uma espécie de ponte que interliga o campo escolar ao campo científico está o capital cultural. O termo foi formalizado por Bourdieu em parceria com Passeron e está presente em *Les héritiers*, obra que destaca a relação do capital cultural com a seletividade social e escolar. Ainda que essa espécie de capital estabeleça uma comunicação entre os referidos campos, apenas um seleto grupo social o possui. A interpretação de Cunha (2007, p. 518) sobre o conceito de capital cultural em Bourdieu assume que:

O capital cultural constitui o elemento da herança familiar que teria o maior impacto na definição do destino escolar. Seria uma espécie de rentabilização pedagógica, na medida em que a posse do capital cultural favorece o desempenho escolar, uma vez que facilita a aprendizagem de conteúdos e códigos que a escola veicula e sanciona (CUNHA, 2007, p. 518).

Desse modo, o capital cultural pode ser compreendido como um privilégio. A noção de herança é interpretada como um privilégio visto que os interesses, os estilos de vida mais permeados pelo conforto e o apreço pelos elementos eruditos são melhor cultivados nas classes privilegiadas financeiramente (CUNHA, 2007).

Estabelecendo vínculos estreitos com a espécie de capital sinalizada está o conceito de capital social, proposto em primeira instância de maneira sistematizada e contemporânea por Bourdieu (PORTES, 2000). Destarte, a definição bourdieusiana propõe a acepção como

um aglomerado de recursos efetivos aderidos à posse de uma rede durável de relações consideravelmente institucionalizadas de conhecimento ou reconhecimento mútuo (BOURDIEU, 2003).

Para Bourdieu (2010), a outra construção teórica que integra o programa organizado de investigação social refere-se ao capital econômico, presente em regiões distintas do campo social, a saber: setores produtivos que podem ser lugares onde se realizam tarefas que visam o lucro ou mesmo a própria atividade de trabalho; conjunto de bens economicamente mensuráveis (dinheiro, patrimônio, bens materiais); processo de acúmulo e ampliação de recursos financeiros por meio de esquemas peculiares de investimento econômico; investimentos culturais com vistas na obtenção ou manutenção de relações sociais necessárias ao estabelecimento de vínculos economicamente proveitosos a curto e longo prazo (BONAMINO et al, 2010).

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Essa seção marca a descrição dos caminhos metodológicos percorridos e reitera os conceitos chave que guiaram a gênese dos argumentos acerca do papel dos conhecimentos sociológicos na formação do educador de Ciências e Biologia. Elaborou-se uma investigação metodologicamente orientada pelos pressupostos de uma abordagem qualitativa do fenômeno social, cujos direcionamentos buscam estabelecer uma base sólida à interpretação de um conjunto de dados numa perspectiva reconhecadora da complexidade do contexto analisado.

A escrita deste texto se desenvolveu a partir da seleção de algumas ideias propostas e discutidas em uma dissertação de mestrado. O referido trabalho foi defendido em agosto de 2013 vinculado ao Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal Goiás. Todavia, não se trata apenas de uma síntese de dados previamente discutidos. Esta construção teórica dá espaço para uma exploração relativamente mais extensa daquela desenvolvida na referida dissertação, tendo em vista que o eixo temático deste estudo não se configurou como o cerne das investigações edificadas no mestrado.

As ideias, argumentos, teorias, análises e posicionamentos sociológicos compõem o que se pode chamar de “o método de Pierre Bourdieu”. Longe de se restringir à instrumentalização da pesquisa, o método bourdieusiano se projeta como um programa estruturado de análise do fenômeno real comprometido com a dissolução dos poderes

simbólicos que visam a perpetuação das inúmeras formas de dominação. Nessa perspectiva, é pertinente assinalar que:

Bourdieu concebia uma Ciência Social unificada como um 'serviço público' cuja missão é 'desnaturalizar' e 'desfatalizar' o mundo social e 'requerer condutas' por meio da descoberta das causas objetivas e das razões subjetivas que fazem as pessoas fazerem o que fazem. E dar-lhes, portanto, instrumentos para comandarem o inconsciente social que governa seus pensamentos e limita suas ações, como ele incansavelmente tentou fazer consigo próprio (WACQUANT, 2002. p. 100).

O arcabouço teórico-metodológico que fundamentou esta investigação foi concebido a partir da aglutinação interpretativa de alguns conceitos e argumentações encontrados em Bourdieu, sendo esses: capital cultural, capital social, capital econômico, *habitus* e poder simbólico. Buscou-se também na literatura educacional algumas discussões capazes de sustentar a relevância do processo de articulação dos saberes das Ciências Sociais com as Ciências Naturais no âmbito da formação docente, com ênfase no contexto do Ensino de Ciências e Biologia.

A questão metodológica inspira cuidados por parte do pesquisador no sentido de adequar-se aos objetivos elencados e constituir-se como uma maneira de enxergar o mundo social e mais especificamente a educação. O posicionamento teórico-metodológico implica em assumir uma inquietude diante de uma problemática social e propor encaminhamentos que colaborem com o nascimento de uma nova realidade, mais justa e menos determinada pelos interesses das instâncias sociais dominadoras.

4. A POTENCIALIDADE INVESTIGATIVA DAS OBRAS DE BOURDIEU NA EDUCAÇÃO: A RELAÇÃO DA SOCIOLOGIA COM O ENSINO DE CIÊNCIAS

A associação entre distintas áreas da ciência é encarada como um desafio no que se refere à melhoria das práticas educacionais. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para as Ciências Naturais defendem objetivos que revelam a necessidade do estabelecimento de práticas educacionais amparadas no saber humano menos dependente da compartimentalização disciplinar, como se pode observar a seguir: compreensão da natureza como um fenômeno dinâmico, que reconhece o ser humano como um agente inerente e transformador do mundo em que vive; identificação das relações entre o conhecimento científico, a produção tecnológica e a vida em sociedade; promoção de soluções para

problemas reais do dia a dia; leitura crítica de informações variadas; valorização da coletividade; preservação da saúde; utilização consciente de recursos naturais e tecnológicos (BRASIL, 2000).

Ao afirmar que o papel do Ensino de Ciências no ensino fundamental é contribuir para que o educando se desenvolva cognitivamente para compreender o mundo e atuar como cidadão os PCN – Ciências Naturais corroboram com os argumentos defendidos neste texto. O referido documento aborda ainda a questão dos valores humanos concernentes a uma vida em sociedade e afirma ser:

[...] relevante o desenvolvimento de posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos, o conhecimento e o ambiente. O desenvolvimento desses valores envolve muitos aspectos da vida social, como a cultura e o sistema produtivo, as relações entre o homem e a natureza (BRASIL, 2000, p. 35).

A posse de um capital cultural consideravelmente desenvolvido confere ao indivíduo um poder simbólico de transformação do real, o que não implica necessariamente em mudanças pretendidas pelos defensores de uma sociedade mais justa. Isso porque o *habitus* age inexoravelmente em todas as pessoas imprimindo desejos de mudança que não extrapolam o âmbito econômico. A possibilidade de fuga desses elementos determinísticos é mínima no contexto atual e os poucos agentes que conseguem sobrepujar – nunca de forma plena – a matriz de condutas e tomadas de decisão não conseguem promover transformações a nível estrutural, pois são minoria absoluta (BOURDIEU, 2010).

É amplamente reconhecido que o conhecimento ocupa uma posição central nas sociedades tecnologicamente desenvolvidas. Nesse mesmo centro estão as classes que detém um dos privilégios que as diferencia das demais, o capital cultural. A seriedade da situação é revelada pela identificação de mecanismos que suprimem caminhos que levam os não privilegiados ao conhecimento. Dentro do núcleo que concentra a maior porção dos capitais – cultural, social e econômico – há ainda um poder simbólico que corrompe as posturas na tentativa de readequá-las aos pressupostos de conservação do *modus operandi*. Nessa direção, Bourdieu (1992, p. 64) afirma que “todo o sistema de ensino institucionalizado produz e reproduz um arbítrio cultural de que ele não é o produtor e cuja reprodução contribui para a reprodução das relações entre grupos ou classes”.

A conjuntura supracitada não se restringe à formação de professores e uma dimensão se une a outra fortalecendo ainda mais a perspectiva excludente do sistema de ensino. Um dos exemplos mais notáveis figura no cenário da alfabetização que conforme Freire e Macedo (2011, p. 169) “pode servir para reproduzir as formações sociais existentes, ou como um conjunto de práticas culturais que promovam a mudança democrática e emancipadora”.

A existência de esquemas estruturados que ligam um capital a outro garante que todos os agentes sejam submetidos às mesmas forças coercitivas – poderes simbólicos – e dificulta a aquisição de qualquer tipo de capital de maneira autônoma e crítica. As investigações que abordam a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) sinalizam para a importância de uma formação capaz de promover uma discussão sobre os esquemas que amarram um contexto a outro podendo inclusive ajudar a superar o determinismo exercido pelas referidas forças (MACKENZIE e WAJCMAN, 1996).

Direcionando o olhar para o contexto da formação de professores de ciências e biologia, não se pode restringir as discussões às questões pedagógicas, psicológicas, epistemológicas e de conteúdo específico. É preciso considerar a função social do ensino de ciências durante o planejamento e execução dos projetos formativos das Instituições de Ensino Superior – IES (ARROYO, 1988). Um dos referidos projetos defendidos como uma estratégia de fomento à formação social docente diz respeito à relevância de uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos ministrados tanto em disciplinas pertencentes ao núcleo específico das ciências biológicas quanto as do núcleo educacional.

A formação inicial no que tange aos conceitos oriundos da Sociologia trabalhados sob uma perspectiva articuladora entre os conhecimentos sociológicos e educacionais é encarada como coadjuvante no processo de formação dos professores de Ciências e Biologia, pois a disciplina de Sociologia da Educação não é um elemento com presença obrigatória nas matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Biologia e Ciências Biológicas. A ausência de tal disciplina ou possíveis correspondentes marca o descompromisso para com a aquisição de conhecimentos sociológicos básicos necessários à prática docente. A título de exemplo, a Universidade Federal de Goiás, principal IES do estado responsável pela formação de professores de Ciências e Biologia, não integrou a disciplina citada ao núcleo obrigatório do curso de Ciências Biológica Licenciatura. O exposto defende que a Sociologia da Educação pode ser essencial, porque, emergindo de uma ciência social como uma

subdisciplina, possui a atribuição de ir além das explicações rasas e com caráter imediatista, analisando os fundamentos da estrutura social, impreterivelmente por meio de uma construção científica de cunho crítico (STOER, 1988).

Defende-se que a tomada de decisão para ações responsáveis no ensino de ciências deve seguir via abordagem diferenciada dos conteúdos, que não entenda a formação técnica como princípio fundante da docência. Nesse sentido, outra discussão que ilustra a relevância de uma aproximação entre Sociologia e Ensino de Ciências refere-se ao movimento CTS que surgiu a partir de uma postura contrária ao pressuposto cientificista que engrandecia a ciência como um elemento neutro da sociedade, dominada exclusivamente por especialistas na busca pela verdade universal sustentada pelos resultados positivos de suas pesquisas. Para os teóricos do movimento CTS o desenvolvimento de uma crítica ao pressuposto cientificista engendrou um novo olhar da filosofia e sociologia da ciência, caracterizado pelo reconhecimento das limitações do conhecimento científico e do enfoque atribuído à Ciência e Tecnologia (C&T) como fenômenos fundamentalmente sociais (SANTOS e MORTIMER, 2001).

Algumas propostas de incentivo a formação docente podem não estar diretamente relacionadas com o engendrar de posturas emancipadas e emancipadoras. A análise mais profunda desses aparentes elementos de estímulo à prática de libertação ideológica revela que o objetivo se firma na adequação das matrizes posturais às novas exigências mercadológicas e conseqüentemente do próprio sistema simbólico de dominação. Um bom exemplo é o caso das políticas de fomento à alfabetização tecnológica do professor que lança mão de cursos superficiais e demasiadamente técnicos para que as escolas fiquem munidas de profissionais aptos a ensinar um padrão – o consumismo desenfreado – de vida veladamente pretendido pelos esquemas estruturais de perpetuação da realidade desigual (BAUMAN, 2003).

Há obviamente estímulos contrários a adoção crítica das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Para essa postura crítica o sistema de ensino deve fomentar a democratização do acesso ao conhecimento, aos esquemas produtivos de recursos tecnológicos com suas linguagens e conseqüências. Por conseguinte, é preciso formar professores capazes de utilizar pedagogicamente as tecnologias para contribuir com o processo de leitura de mundo e suas linguagens atribuído aos educandos (SAMPAIO e LEITE, 2013).

A formação dos professores de Ciências e Biologia deve propiciar condições de entendimento de uma realidade marcadamente desigual, com conhecimentos, tecnologias e serviços que priorizam uma parcela dominante da sociedade. Portanto, a escola deve ser vista como uma instituição isenta de neutralidade. Na concepção de Bourdieu (1992), formalmente, a escola proporcionaria condições igualitárias a todos os alunos, ao passo que, na realidade alguns indivíduos ocupam uma posição mais favorável do que outros. Ou seja, alguns alunos interagem com o universo da ciência e suas tecnologias em um nível muito superior aos estudantes que precisam atender suas necessidades primárias de sobrevivência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A congruência entre os conhecimentos das Ciências Sociais com os provenientes das Ciências Naturais no que diz respeito à formação de educadores em Ciências e Biologia pode trazer mudanças significativas ao cenário educacional, sendo aplicável sob uma perspectiva interdisciplinar e crítica. A leitura de mundo é particularmente aprimorada a partir do estudo das proposições teórico-metodológicas oriundas do campo sociológico.

O programa organizado de interpretação dos fenômenos reais, com destaque para aqueles que pertencem ou circunvizinham a Educação, defendido pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu, se configura como um método de investigação das estruturas simbólicas que intentam legitimar a hierarquia de conhecimentos, culturas e classes sociais. Nesse contexto, as Ciências Sociais, com destaque para o caso da Sociologia, podem transformar o perfil das estratégias didáticas dos professores de ciências, tornando-as importantes recursos emancipatórios.

As matrizes de percepção e ação – *habitus* – não são atributos inatos ao indivíduo, ao contrário, tratam-se de moldes socialmente construídos. Se o sistema de ensino é um dos mais eficientes na reprodução de condutas simbolicamente pretendidas, o que se deve fazer é fomentar a desconstrução dos inúmeros esquemas estruturais que se apropriam da escola para se tornarem legítimos. Para isso, a Sociologia assume uma atribuição que lhe é dada por direito, a de (re)pensar a vida em sociedade.

6. REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. A função social do ensino de ciências. **Em Aberto**, Brasília, ano 7, N° 40, out-dez, 1988.

ATAÍDE, J. F. **O olhar do professor de ciências sobre o laboratório de informática:** tessituras e enlaces na perspectiva de Bourdieu. 2013. 129 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás (UFG) – Planetário, Goiânia, 2013.

BAUMAN, Z. **Comunidade:** a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BONAMINO, A.; ALVES, S.; FRANCO, C.; CAZELLI, S.; Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. **Revista Brasileira de Educação:** Rio de Janeiro (RJ). Vol. 15, n. 45, p. 487-502, set-dez, 2010.

BOURDIEU, P. **Questões de sociologia.** Trad. Jeni Vaitsman. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

_____. What makes a social class? On the theoretical and practical existence of groups. **Berkeley Journal of Sociology.** Nº 32, p. 1-49, 1987.

BOURDIEU, P; PASSERON, J. **A reprodução:** elementos para uma teoria do sistema de ensino. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

_____. **Estruturas, habitus e práticas.** In: _____. Esboço de uma teoria da prática. Tradução Miguel Serras Pereira. Oeiras: Celta, 2002. p. 163-184.

_____. **Escritos de Educação.** 5ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes. 2003.

_____. **Os usos sociais da ciência.** Por uma sociologia clínica do campo científico. Trad. Denice B. Catani. São Paulo: UNESP, 2004.

_____. **O Poder Simbólico.** 13ª ed. Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 322 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** ciências naturais. 2ª Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, 136 p.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências.** 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

CUNHA, M. A. de A. O conceito “capital cultural” em Pierre Bourdieu e a herança etnográfica. **Perspectiva:** Florianópolis. V. 25. Nº 2, p. 503-524, jul-dez de 2011. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

MACKENZIE, D. WAJCMAN, J. **Introductory essay and general issues.** In: The Social Shaping of Technology. Buckingham, Philadelphia: Open University Press, 1996.

PORTES, A. Capital social: origens e aplicações na sociologia contemporânea. **Sociologia, Problemas e Práticas:** Lisboa. Nº 33, p. 133-158, 2000.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SANTOS, W. L. P. dos.; MORTIMER, E. F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência e Educação.** V.7, Nº 1, p. 95-111, 2001.

STOER, S. Sociologia da Educação e formação de professores. *Cadernos de Ciências Sociais*, Nº 6, p. 75-90. 1988.

WACQUANT, J. D. L. Durkheim e Bourdieu: a base comum e suas fissuras. *Novos Estudos*, São Paulo (SP), Nº 48, p. 29-38, 1997.

WACQUANT, L. The Sociological Life of Pierre Bourdieu. *International Sociology*, London, V. 17, Nº 4, p. 549-556, Dez. 2002.