

A racionalidade técnica na ação pedagógica do professor

The technical rationality in the pedagogical action of the teacher

Gladis Teresinha Slonski

Núcleo de Estudos em Ensino de Genética, Biologia e Ciências,
Universidade Federal de Santa Catarina
glaslonski@yahoo.com.br

André Luis Franco da Rocha

Núcleo de Estudos em Ensino de Genética, Biologia e Ciências,
Universidade Federal de Santa Catarina
rocha_alf@yahoo.com.br

Sylvia Regina Pedrosa Maestrelli

Núcleo de Estudos em Ensino de Genética, Biologia e Ciências,
Universidade Federal de Santa Catarina
sylviarpm@gmail.com

Resumo

Este artigo apresenta uma revisão teórica que busca apontar a racionalidade técnica como um fator possivelmente condicionante da prática pedagógica docente impedindo a reflexão crítica devido à mecanização e à desapropriação da docência. Discutimos a inserção da racionalidade técnica na dimensão educativa brasileira e na história do Ensino de Ciências, defendendo que tal racionalidade vem burocratizando a mente e a prática docente, oprimindo e desumanizando professores e alunos, em benefício de uma elite dominante. Ao refletir sobre a contradição entre a qualidade ética e a qualidade técnica do ensino, baseadas em racionalidades opostas e constatando a hegemonia do modelo tecnicista sobre a formação e a prática docente, identificamos no referencial teórico analisado alguns elementos típicos dessa ideologia adaptativa.

Palavras chave: racionalidade técnica, formação docente, prática pedagógica.

Abstract

This article presents a theoretical revision that seeks to point to technical rationality as a possible conditioning factor of the teaching pedagogical practice, preventing critical reflection due to mechanization and expropriation of teaching. We discuss the insertion of technical rationality in the Brazilian educational dimension and in the history of Science Teaching, arguing that such rationality is bureaucratizing the teaching practice and mind, oppressing and dehumanizing teachers and students, in benefit of a dominant elite. Reflecting on the contradiction between the ethical quality and the technical quality of teaching, based on opposing rationalities and stating the hegemony of the technicist model on teacher's training

and practice, we identify in the theoretical framework analyzed some typical elements of this adaptive ideology.

Key words: technical rationality, teacher's training, pedagogical practice.

Introdução

A racionalidade técnica é uma forma de pensar e agir sobre os sujeitos no mundo relacionada a gestão dos meios de produção e consumo presentes no capitalismo, de forma a sempre ampliar a eficiência, com o menor ônus possível, tanto na utilização de recursos, quanto na obtenção de lucro (FREIRE, SHOR, 2011; FREIRE, 1997; 2005; GIROUX, 1997; PIMENTA, GHEDIN, 2002; LUKÁCS, 2010; TERTULIAN, 1990; SMYTH, 1992; 1993).

Nessa lógica, no atual contexto neoliberal altamente tecnicista e competitivo, consta-se a sustentação de uma concepção hegemônica, bem específica de ser humano, cujas relações sociais possuem uma associação direta e velada com a *desigualdade* e o *poder*. Ao consideramos toda ação humana como política, já que reflete, conscientemente ou não, inúmeras intencionalidades socialmente postas, constatamos que esse poder tem um fim, um objetivo, não é neutro, e que a desigualdade socioeconômica não é uma fatalidade da natureza. Desse modo, o poder que condiciona e modula a nossa sociedade e a vida cotidiana não pode ser considerado naturalmente desigual. A distribuição, ou a concentração de poder, só pode existir a partir de uma desigualdade determinada por sujeitos que consigam intencionalmente, de alguma forma, legitimar, velar e administrar sua dominação sobre os dominados (LUKÁCS, 2010). Os sujeitos dominadores compõem assim uma elite que detém não só os meios de produção tecnológicos e industriais, como também os meios acadêmicos, intelectuais, econômicos, midiáticos e políticos de sociabilização, desenvolvimento e controle (BOITO Jr, TOLEDO, 2003). Assim, é na necessidade de manutenção e ampliação do poder pela elite dominadora e na desigualdade intencional de condições estruturais, materiais e intelectuais, para se viver conscientemente no mundo, que se baseia o processo histórico de *desumanização* (FREIRE, 2005; 2007). Nele, vem se retirando do sujeito dominado sua capacidade consciente de transformação e *humanização* do mundo e de si mesmo, velando ou negando sua essência transformadora na busca pelo *ser mais*¹ (FREIRE, 1997; 2001; 2005; 2008). É como se a escala econômica e social determinasse uma complexa hierarquia de valor dos seres humanos dentre as classes sociais. De fato, essa estratificação social em classes, somada ao efeito ideológico do capital, leva a grande maioria dos sujeitos dominados - o proletariado, oprimido e desapropriado da vida - a aceitar como determinantes uma série de deveres impostos por uma elite cheia de direitos (LUKÁCS, 2010; PINHO, 2009; TASSIGNY, 2004; COSTA, 2005; LIMA, 2007; SMYTH, 1992; 1993).

A desumanização, processo intrínseco a essa racionalidade comprometida com o capital e não com o gênero humano, tem como instrumentos concretos a alienação e a opressão, cuja lógica do *ter* ao invés de *ser* é determinante para a dominação dos oprimidos na concentração do poder (LUKÁCS, 2010; FREIRE, 1997; 2005; 2007; 2008). Para Freire (2005), nessa racionalidade a opressão é naturalizada como uma forma intersubjetiva às relações humanas:

¹ É um movimento de busca do indivíduo em comunhão pelo se fazer sujeito na transformação de sua realidade (FREIRE, 2005). Assim, é natural à essência (ontologia) do ser humano buscar transformar o mundo e a si a partir de suas ações e significações, concretamente ativas em seu trabalho e em sua práxis (LUKÁCS, 2010).

Esta violência, como um processo, passa de geração a geração de opressores, que se vão fazendo legatários dela e formando-se no seu clima geral. [...] Daí que tendam a transformar tudo que os cercam em objetos de seu domínio. A terra, os bens, a produção, a criação dos homens, os homens mesmo. [...] O dinheiro é a medida de todas as coisas. E o lucro seu objetivo principal. Por isso é que, para os opressores, o que vale é ter mais e cada vez mais, à custa, inclusive, do ter menos ou do nada ter dos oprimidos. Ser, para eles é ter e ter como classe que tem. Não podem perceber, na situação opressora em que estão, como usufrutuários, que, se é condição para ser, esta é uma condição necessária a todos os homens. Não podem perceber que, na busca egoísta do ter como classe que tem, se afogam na posse e já não são. Já não podem ser (FREIRE, 2005, p. 50-51).

Sob esta ótica, neste texto buscamos refletir o que de fato seria essa racionalidade técnica e como ela acaba afetando o cotidiano escolar e a ação do professor. Ao apontar a racionalidade técnica como um fator possivelmente condicionante da prática pedagógica do professor de ciências, identificamos no referencial teórico analisado alguns elementos típicos dessa ideologia adaptativa.

A racionalidade técnica no contexto educacional brasileiro

Pimenta (2002) identifica a apreensão desta racionalidade tecnocrática na dimensão educativa brasileira, em meados dos anos 1970, resultando em um controle cada vez mais burocrático da escola e do trabalho do professor. Esse direcionamento adaptativo e a deterioração da ação docente na história do Ensino de Ciências brasileiro, pode ser percebido na delimitação dos objetivos educacionais de cada período histórico por que passou o país.

Na década de 1950, o objetivo formativo concentrava-se em suscitar o desenvolvimento do método científico junto aos alunos, buscando desenvolver o pensamento científico positivista e o suposto desenvolvimento da ciência. Já na década de 1960, o ensino de Ciências passou a ser valorizado como um importante fator na formação de mão de obra qualificada. Tal perspectiva foi oficializada com a promulgação da Lei 5.692 de Diretrizes da Educação, em 1971 (KRASILCHIK, 1987). A influência dessa lei para a “formação sólida” em Ciências no Brasil foi hegemônica até o final da década de 1980, quando começou o processo de democratização das políticas públicas brasileiras (KRASILCHIK, 1987; VILLANI, PACCA, FREITAS, 2002). Em 1996, com a aprovação da Lei 9.394, a política educacional passou oficialmente a priorizar a formação do cidadão crítico-trabalhador, ressaltando aspectos relacionados à educação ambiental, questões multiculturais, de gênero, étnicas e éticas (KRASILCHIK, 2008).

A política de democratização do ensino público na ditadura brasileira foi fortemente influenciada por essa racionalidade, principalmente após a constatação de que havia uma grande distância entre as práticas de ensino dos professores formados a partir do modelo curricular tradicionalmente elitista e os novos objetivos de produção e aspirações econômicas do país (PIMENTA, GHEDIN, 2002; KRASILCHICK, 2008). Era necessário estabelecer um maior gerenciamento do *capital humano* nacional para o *desenvolvimento* do país e da mão de obra *qualificada*. Não era mais possível desenvolver a economia e a produção nacional apenas com uma escolarização elitizada de poucos, era necessário ampliar o acesso à escolarização básica para contemplar as novas demandas do capital neoliberal nacional e estrangeiro (PIMENTA, GHEDIN, 2002; KRASILCHICK, 2000; 2008; VILLANI, PACCA, FREITAS, 2002; MOREIRA, 2002). Nesse contexto, a partir das décadas de 80 e 90, o poder do Estado sobre o gerenciamento da escola, da escolarização e do trabalho do professor é ampliado com o intuito de controlar o capital humano nacional (VILLANI, PACCA, FREITAS, 2002;

PIMENTA, GHEDIN, 2002). Dentro das novas configurações do trabalho, originadas de precárias condições econômicas e sociais, e de políticas públicas ainda elitistas, o *não-emprego* é uma das características mais marcantes de nossa atual sociedade globalizada (PIMENTA, 2002). Assim, para o desenvolvimento econômico nacional e para o grau de competitividade do trabalhador no mercado de trabalho, se fez necessário, uma constante busca por atualizações e requalificações profissionais, às custas de conhecimentos específicos, visando em escala nacional ampliar o nível técnico de nossa mão de obra. Assim surgiu a imensa valorização de programas de formação continuada e em serviço, transformando a educação em um grande *mercado público* (PIMENTA, 2002).

Garcia (1999) destaca que a racionalidade técnica domina os programas de formação de professores, levando a uma separação entre os elementos da ação profissional e os teóricos da formação. Desse modo, a formação docente é separada em dois mundos: o da teoria, representado pela universidade, e o da prática, nas instituições escolares (GARCIA, 1999; FRANCO, 2002). Apesar da obra de Garcia referir-se ao contexto espanhol, ficam evidentes algumas similaridades entre suas ideias e as propostas brasileiras de formação de professores (BRASIL, 2005).

A racionalidade técnica e a formação de professores

Garcia (1999), ao apresentar os diversos modelos de Formação de professores, adota o conceito de *orientações conceituais* proposto por Feimam (1990 apud GARCIA, 1999). Para o autor, uma orientação refere-se a um conjunto de ideias acerca das metas da formação de professores e dos meios para se alcançá-las, orientando uma concepção de ensino e de aprendizagem, sempre envolvendo uma teoria acerca do aprender a ensinar (1990 apud GARCIA, 1999). Nessa lógica, o autor defende que existe uma hegemonia conservadora dentro dos atuais programas de formação de professores, alicerçando-se na *Orientação Acadêmica* e na *Orientação Técnica*, e distante de uma perspectiva crítica de formação (GARCIA, 1999).

Vinculada a instituições como universidades e centros de ensino e muito presente na formação inicial de professores, na Orientação Acadêmica há uma valorização da teoria – neutra e descontextualizada – em relação a prática, expressando-se na redução da carga horária prática dos cursos. Essa formação tem foco essencialmente conteudista, bem como a priorização na qualidade técnico-conceitual do conhecimento. Em geral, o resultado é que a formação dos professores é concebida a partir de uma abordagem *enciclopédica* (GARCIA, 1999).

Outro modelo de formação de professores, baseado na Orientação Técnica, cuja centralidade está na transmissão de *competências* aos professores. Tais habilidades são adquiridas a partir de princípios e práticas docentes provenientes de estudos científicos sobre metodologia de ensino e sobre o currículo (GARCIA, 1999). Nesse modelo, os professores são reduzidos a *técnicos*, responsáveis pela aplicação ou *transmissão* dos conhecimentos científicos, estes produzidos por sujeitos ditos academicamente mais qualificados (GARCIA, 1999; PIMENTA, GHEDIN, 2002). Mesmo distantes da realidade escolar prática e cotidiana, são os pesquisadores das áreas de ensino e das áreas disciplinares de referência os responsáveis pela produção científica que determinam o currículo escolar. É importante relatar que tanto o conteúdo escolar como os pressupostos metodológicos do ensino são ditados por teorias e técnicas prontas, condicionando a prática docente a *regras de ação, controle e eficiência* (GARCIA, 1999; GIROUX, 1997). Acreditamos ser comum que as duas orientações sejam

obstáculos à *Formação Permanente*² dos professores brasileiros, sendo o modelo de formação acadêmica melhor representado em sua formação universitária inicial, enquanto o modelo de formação técnico esteja mais presente nas propostas de formação continuada, tanto em centros de ensino e secretarias como em escolas (BRASIL, 2005; FRANCO, 2002). Entendemos que, apesar de existirem outros fatores sociais, estruturais e históricos a considerar, a formação inicial e continuada traz elementos importantes na compreensão da pouca participação ativa dos professores sobre sua formação profissional, dicotomizando a teoria e a prática pedagógica, como um coeficiente de qualidade e competência profissional. É nesse sentido que concordamos com as críticas de Giroux (1997) aos modelos hegemônicos e conservadores de formação de professores.

[...] Os professores são treinados para usarem quarenta e sete modelos diferentes de ensino, administração ou avaliação. Contudo eles não são ensinados a serem críticos destes modelos. Em resumo, ensina-se a eles uma forma de analfabetismo conceitual e político. Em vez de dominarem e aperfeiçoarem o uso de metodologias, professores e administradores deveriam abordar a educação examinando suas próprias perspectivas sobre a sociedade, as escolas e a emancipação. Em vez de tentar fugir de suas próprias ideologias e valores, os educadores deveriam confrontá-las criticamente de forma a compreender como a sociedade os moldou como indivíduos, no que é que acreditam, e como estruturar mais positivamente os efeitos que tem sobre seus estudantes (GIROUX, 1997, p.40).

Freire e Shor (2011) apontam a existência de uma distinção radical no currículo, que não é casual, mas sim política, entre os cursos que dão formação mais concreta para o trabalho, baseada em múltiplas técnicas, e aqueles que fazem reflexão mais crítica. Parece ser imperativo ao *status quo* altamente adaptativo que seja destituída do professor qualquer possibilidade de ação ativa e crítica sobre sua docência (PIMENTA, GHEDIN, 2002). Para tanto, essa intencionalidade administrativa e burocrática impede que a futura mão de obra - o professorado - se livre da ideologia dominante, isolando o pensamento crítico da formação profissional. Desta forma, professores reduzidos a competências técnicas para o trabalho, não tem desenvolvidas a capacidade pedagógica de posicionar-se criticamente tendo condições de contestar o sistema (FREIRE, SHOR, 2011).

Fazendo um movimento de crítica à racionalidade técnica, burocrática, adaptativa, Franco (2002) destaca a marcante dicotomia entre produtor e reproduzidor de conhecimentos, que coincide com a dicotomia entre a Universidade e a Escola, entre o pesquisador formador e o professor formando e, finalmente, entre um acadêmico intelectual e um operário técnico. Para o autor, essa dicotomia teoria/prática, reflexão/ação, produtor/reproduzidor é intrínseca ao contexto educacional neoliberal e como consequência muitos professores acreditam que a atividade de pesquisa não faz parte da cultura escolar, cabendo-lhes apenas o consumo dos produtos da ciência. Ao mecanizar o pensamento, segundo Valadares (2002), a racionalidade técnica, nega o mundo real da prática vivida e reduz o conhecimento prático do professor a uma técnica e/ou conteúdo apreendido em sua docência. Como resultado, o professor que não sabe estabelecer relações de sua ação com uma totalidade em que vive, e que por isso, não produz conhecimento, reproduz acriticamente um compêndio de conceitos e técnicas, acreditando em uma ilusão e melhor qualidade técnica do ensino.

² O termo permanente aqui não faz referência apenas ao processo de aprendizagem do ofício dos professores em sua vida profissional, mas a uma concepção de sujeito comprometido com a constante busca reflexiva de sua humanização, ou seja, do desenvolvimento dialético de sua ação e concomitantemente a (re) construção criativa e rigorosa da consciência sobre a mesma, possibilitando o ser mais enquanto busca. (FREIRE, 1997; 2005; 2008)

Ainda assim, ao criticarmos uma concepção de docência altamente técnica, não negamos o rigor técnico sobre o conhecimento trabalhado. É de grande importância e responsabilidade o rigor do professor na construção sobre sua prática. No entanto, consideramos esse rigor distinto da *mecanização* e da *terceirização* da ação docente, hoje hegemonicamente aceitos (FREIRE, SHOR, 2011; FREIRE, 1997; 2005; 2007; 2008; GIROUX, 1997; PIMENTA, GHEDIN, 2002). É no planejamento e na apropriação consciente da prática do professor que este constrói o conhecimento em si e junto a seus alunos em uma ação pedagógica rigorosamente livre e crítica. Um rigor muito diferente da atual definição autoritária, hierárquica, enciclopédica, rígida, tradicionalmente aceita que estrutura a educação de forma mecânica, desencorajando a responsabilidade dos professores de recriarem em si e em seus alunos, novas ações, pensamentos e sociedades (FREIRE, SHOR, 2011). Para a construção de uma liberdade responsável é preciso que haja rigor, que segundo Freire e Shor (2011), são indissociáveis. Sem a liberdade e o rigor não há a possibilidade da criatividade sobre o mundo, para assim transformá-lo.

Racionalidade técnica: administração e controle

Para Giroux (1997) a educação pública tradicional é dominada pelo *discurso da administração e do controle* oriundos da racionalidade técnica. Nesse processo prescritivo e administrativo perde-se a decisão dos professores quanto ao que deve ser ensinado e como esse ensino poderia satisfazer tanto suas necessidades intelectuais, culturais e materiais quanto as de seus alunos. Exemplo disso, são os materiais e programas de ensino *à prova de professor* que acabam por promover a incapacitação dos professores ao incentivar a separação da *concepção docente* de sua *execução*. Com isto, reduz-se a possibilidade de professores criarem seus próprios materiais didáticos significativos tanto para eles, como para seus alunos. Nessa situação, mesmo os professores mais politizados que, apesar de escassos, ainda resistem (DELIZOICOV, 1995), acabam sendo, na prática cotidiana e esmagadora, muitas vezes reduzidos a meros técnicos, docilmente obedientes, que organizam mecanicamente e acriticamente os preceitos de um programa curricular que não lhes é familiar, mas sim externo e imposto (GIROUX, 1997; PIMENTA, GHEDIN, 2002; FREIRE, SHOR, 2011).

Nesse cenário de controle ideológico de *qualidade técnica* os professores não exercitam seu julgamento lógico e seu pensamento crítico, mecanizando suas ações e burocratizando suas mentes (FREIRE, 2005; 1997; FREIRE, SHOR, 2011). A burocratização da mente do professor, ou seja, sua alienação, é um reflexo da burocratização da escola e de suas condições de trabalho. Assim, desvalorizados, se sentem impotentes diante das transformações neoliberais da escola.

Formados a partir de uma ideologia burocratizada, os educadores tradicionais podem até indagar *como* a escola deveria se esforçar para atingir determinada meta pré-definida. No entanto, de acordo com Giroux (1997), raramente se perguntam *por que* essa meta, produzida por sujeitos externos ao contexto escolar, seria favorável para alguns grupos socioeconômicos e não para outros. A escola burocratizada não questiona os nexos entre o poder e o conhecimento, a política e a cultura, e muito menos quais as suas contribuições enquanto agência de reprodução cultural e social. Sua preocupação é com o *como* ensinar e atualizar o *que* ensina. Para além do desenvolvimento profissional da mão de obra “qualificada”, não se questiona *para que* o conteúdo escolar deve ser ensinado, *por que* o mesmo é relevante, muito menos *para quem* de fato esse conteúdo escolar e a ação dos professores seriam importantes.

Os professores, controlados pela lógica da administração e do controle, ao não confrontar sua prática com um arcabouço teórico e filosófico mais amplo, negam sua própria práxis³ (PIMENTA, 2010) como produtora de conhecimentos específicos e localmente significativos. A teoria fica restrita ao conteúdo e ao método, distantes de suas concepções pedagógicas e de sua visão de mundo (PIMENTA, GHEDIN, 2002). Regido pelo discurso ideológico da administração e controle, o professor fica isolado e preso a uma ação mecânica baseada na prática escolar e distante de apropriações legítimas de um arcabouço teórico, construído a partir de um posicionamento crítico e consciente sobre sua ação pedagógica. Para Giroux (1997), as políticas públicas de formação de professores e de gerenciamento escolar baseadas nessa perspectiva hegemônica evidenciam a falta de confiança na capacidade dos professores em oferecer uma liderança intelectual e moral para a juventude. Nessa lógica, a padronização do conhecimento escolar reduz mais ainda a autonomia dos professores sobre o desenvolvimento e o planejamento curricular. No planejamento de políticas públicas os professores também são silenciados. Quando participam do debate, atuam como objetos não coparticipantes das reformas educacionais, reduzidos ao status de técnicos de alto nível, cumprem ditames e objetivos decididos por especialistas afastados da realidade cotidiana da sala de aula (PIMENTA, GHEDIN, 2002).

Considerações Finais

A racionalidade técnica, comprometida com o capital e não com as pessoas, se baseia em uma desigualdade intencional de condições estruturais, materiais e intelectuais sobre a vida humana, podendo ser percebida nos objetivos educacionais de cada período histórico por que o Brasil passou. Considerando todas as mudanças legais e de objetivos de formação durante a história do ensino de Ciências no Brasil, percebemos que nunca foi colocado em cheque a racionalidade técnica por trás da ideologia da adaptação do professorado. Pelo contrário, direcionaram a educação brasileira para um modelo burocrático de ensino, marcado, não pelo questionamento e transformação da sociedade, mas pela adaptação e mecanização da ação docente.

Ao pensarmos na contradição entre a qualidade ética e a qualidade técnica do ensino, baseadas em racionalidades opostas e entendendo a hegemonia do modelo tecnicista sobre a formação e a prática docente, podemos determinar alguns elementos típicos dessa ideologia adaptativa. Identificamos no referencial teórico analisado no mínimo sete elementos da racionalidade técnica: dicotomia da unidade teoria/ prática na docência; o professor como um técnico consumidor de teorias e/ou metodologias acadêmicas; o professor que não possui saberes e portanto não é produtor de conhecimentos; o professor que não é capaz de conceber com rigor novas metodologias de ensino ou a produção curricular; o professor como um agente isolado em um imediatismo de práticas mecânicas ou técnicas, com uma prática de ensino fortemente conteudista e acrítica; o processo de ensino e aprendizagem reduzido ao conteúdo escolar disciplinar, não abordando contextos sociopolíticos mais amplos e, finalmente, o professor sem plena autonomia sobre sua prática.

³ De acordo com Pimenta (2010), Lukács (2010), para Marx a práxis é uma atitude, exclusivamente humana que representa a unidade inseparável entre teoria e prática, refletindo uma busca constante pela transformação da natureza, da sociedade e do próprio Homem, a partir da construção reflexiva e prática de novas sínteses no plano do conhecimento e no plano da construção estrutural e intelectual de nossa realidade material, histórica e humana.

Referências

- BOITO Jr. A. TOLEDO. C. N. (orgs). **Marxismo e Ciências humanas**. São Paulo: Xamã, 2003.
- BRASIL. **Formação contínua de professores**. Salto para o futuro/ Tv Escola/ Ministério da Educação, Boletim 13. Ago 2005.
- COSTA, M. H. M. A categoria da alienação na trajetória intelectual de Lukács: De História e Consciência de Classe à Ontologia do Ser social. **Cadernos CEMARX**, V.1, n. 3, 2006, p. 19-30.
- DELIZOICOV, N. C. **O professor de ciências naturais e o livro didático (no ensino de programas de saúde)**. 1995. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.
- FRANCO, L. F. Racionalidade Técnica, pesquisa colaborativa e desenvolvimento profissional de professores. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, P. **Professora sim, Tia não: Cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d' água, 1997.
- FREIRE, P. **Carta de Paulo Freire aos professores**. Estudos Avançados 15 (42), p.259-268, 2001.
- FREIRE, Paulo R. **Pedagogia do Oprimido**. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 2005. 65 p.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários a prática Educativa**. Paz e Terra. São Paulo. 2007.
- FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. Centauro Editora, 3 ed. São Paulo, 2008.
- FREIRE. P.; SHOR. I. **Medo e Ousadia: o cotidiano do professor**. Paz e Terra. 13. Ed. São Paulo. 2011.
- GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.
- GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Artes Médicas, Porto Alegre, 1997.
- KRASILCHICK. M. Reformas e realidade: o caso do ensino de Ciências. **São Paulo em perspectiva**, V.14, n.1, 2000, p 85-93.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4.^a ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
- LIMA. E. C. S. A Categoria da alienação em Lukács: uma contradição entre desenvolvimento da atividade produtiva e aviltamento da personalidade humana. **Revista Urutágua**, n. 13, 2007, p. 1 -9.
- LUKÁCS, G. **Prolegômenos para uma ontologia do Ser Social: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível**. Tradução de Lya Luft e Rodnei Nascimento. São Paulo: Boitempo, 2010.

- MOREIRA, A.F.B. Estudos de currículo no Brasil: abordagens históricas. In: PACHECO, J. A.; MORGADO, J. C.; VIANA, I. C. In: **Actas do IV Colóquio sobre questões curriculares, Centro de Estudos em Educação e Psicologia**, Universidade do Minho, 2000. p. 21-44.
- PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: Construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de Professores: unidade teoria e prática?** 9 ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.
- PINHO. M. T. B. **Ideologia, Educação e Emancipação humana em Marx, Lukács e Mészáros**. 2009.
- SMYTH, J. Teacher's work and the politics of reflection. **American Educational Research Journal**. V. 50, n.3, 1992, p.254-262.
- SMYTH, J. Reflective practice in Teacher education. **Australian Journal of Teacher Education**. V. 18, n.1, 1993, p. 1-6.
- TASSIGNY, M. Ética e Ontologia e Lukács e o Complexo social da educação. **Revista Brasileira de Educação**. n. 25, 2004, p.82-93.
- TERTULIAN, N. Uma apresentação à ontologia do ser social, de Lukács. Tradução Ivo Tonet. In: LUKÁCS G. **Prolegomeni all'ontologia dell'essere sociale. questioni di principio di un' oiuologia oggi divenuta possibile**. Milão: Guerini e Associati, 1990. p.54-69.
- VILLANI, A., PACCA, J. e FREITAS, D. Formação do professor de Ciências no Brasil: tarefa impossível? In: **VII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**. 2002. Ata eletrônica do VII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. p. 1-20.