

Os impactos das propostas e novas políticas educacionais no ensino de ciências

The impacts of proposals and new educational policies on science education

Jéssica Carolina Paschoal de Macedo

Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias/Araras
jessica_cpmacedo@hotmail.com

Nataly Carvalho Lopes

Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias/Araras
natalylopes@ufscar.br

Resumo

Este trabalho visa a partir de uma discussão teórica, contextualizar os fatores históricos que culminaram na atual crise do sistema de ensino brasileiro. Para isso, destacamos dois aspectos da educação, sendo eles os projetos de formação para ciência, dos quais destacamos os investimentos no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e os impactos gerados pelo encerramento de programas para a formação de educadores em ciências como o Programa Observatório da Educação (OBEDUC) e a reconfiguração do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Esses fatores evidenciam o ressurgimento da valorização do ensino tecnicista e se configuram como impedimentos sistêmicos que corroboram para a manutenção da crise educacional que atravessa o nosso país.

Palavras chave: Ensino de Ciências, Teoria da Ação Comunicativa, Formação de Professores.

Abstract

This work aims at a theoretical discussion, contextualizing the historical factors that culminated in the current crisis of the Brazilian education system. In order to do so, we highlight two aspects of education: the training projects for science, of which we highlight investments in the Institutional Program for Scientific Initiation Grants (PIBIC) and the impacts generated by the closure of programs for the training of educators in science the Observatory of Education Program (OBEDUC) and the reconfiguration of the Institutional Program of Initiatives for Teaching (PIBID). These factors show the resurgence of the valorization of technical education and are configured as systemic impediments that corroborate the maintenance of the educational crisis that crosses our country.

Key words: Teaching of Sciences, Theory of Communicative Action, Teacher Training.

Introdução

Atualmente, devido às comodidades geradas pelos avanços científicos e tecnológicos, e sobretudo, através dos meios midiáticos somos constantemente bombardeados de informação. Essas informações de modo simplista facilitam nossa comunicação, promovem espaços de diálogos e de conhecimento de novas culturas, sociedades e costumes, bem como promovem um estado de bem-estar social, visto que com apenas um toque na tela temos o conhecimento de tudo acontece no mundo em tempo real. Todavia, ao nos depararmos com estudos a respeito do retorno da produção de armamentos nucleares, a existência de populações que ainda passam fome e não possuem água potável para o consumo em todo o mundo, entre tantas outras pesquisas, cresce em nós um certo desencantamento a respeito do papel da C&T enquanto instâncias para desenvolvimento do bem-estar econômico e social.

Deste modo, a importância do conhecimento científico produzido passa a ser questionada, visto que se sua principal função seria a emancipação humana, como ainda enfrentamos esse cenário de crise de humanidade, de guerras comerciais e, sobretudo, de crise da racionalidade? É certo, portanto, dizermos que, ainda que estejamos vivenciando um período de maior desenvolvimento intelectual e científico, a forma pela qual a C&T é produzida em nossa sociedade ainda não promove a emancipação humana, bem como não promove o avanço da democracia e de uma sociedade justa e livre de desigualdades. Ao também discutir sobre esse desencantamento da sociedade frente os avanços científicos e tecnológicos, entendemos que a ciência tem tornado a humanidade cada vez mais impotente frente aos caminhos percorridos até os conhecimentos produzidos, ao passo que se torna cada vez mais dependente de seus conhecimentos para manutenção de seus sistemas (MÜHL, 2003).

Uma vez que a ciência passa a ter o domínio sobre as sociedades, a educação a passa a ser um dos primeiros setores afetados. Assim, os governos interessados em manter os sistemas de hierarquia e de poder, encontram nos estudos científicos um mecanismo pelo qual podem governar não apenas o sistema educacional, mas também os sistemas político e econômico, a partir da difusão de determinadas ideologias. Este processo, que Habermas (2012) denomina como colonização do mundo da vida pelo sistema faz com que a educação de modo geral, e especificamente em nosso país após as recentes políticas públicas como a Reforma do Ensino Médio e o Projeto de Lei escola sem Partido, vivencie um processo de crise a respeito da sua função social. Assim, compreender o modo como os estudantes do século XXI se relacionam e a forma pela qual os processos de aprendizagem ocorrem em meio a este cenário de mudanças constantes e de acesso livre à informação passa a ser um dos maiores desafios dos professores atualmente.

Frente a esse cenário de crise nos sistemas de ensino brasileiros, os questionamentos que pairam sobre nossos pensamentos dizem respeito ao modo como a produção de ciência é compreendida em nosso país, e sobretudo, a forma como essa ciência é discutida em nossas escolas. Deste modo, este trabalho visa a partir de uma discussão teórica responder ao questionamento, “De que modo a valorização de determinados conhecimentos científicos em nosso país corrobora para a manutenção da crise em nosso sistema de ensino básico? ”, para isso nos valem da pesquisa qualitativa para análise dos projetos brasileiros para formação para ciência.

Visto isso, o objetivo deste trabalho é discutir o modo pelo qual os diversos impedimentos sistêmicos, governados pelas instâncias de dinheiro e poder, corroboram para a

manutenção da crise educacional que atravessa o nosso país.

A despolitização da esfera pública

Ao anunciarmos o atual cenário de crise educacional e ao relacionarmos este fenômeno com o processo de desencantamento da ciência que atravessa nosso país, temos como pano de fundo norteador de nossas análises a compreensão da escola como instância de formação para cidadania de nossos estudantes. Nesse sentido, compreendemos que a escola pode ser uma esfera pública, visto que se configura como um espaço para discussão racional de ideias e interesses (BANNELL, 2006). Assim, a partir dessa compreensão de escola como um ambiente potencial para formação crítica e emancipatória dos estudantes, temos por ideal que o ensino de ciências por ela contextualizado deve estabelecer de modo direto a relação não linear do desenvolvimento científico, do mesmo modo que deve relacionar os aspectos econômicos, sociais e políticos que influenciam a produção de todo e qualquer estudo científico, ou seja, o ensino de ciências nas escolas deve destacar o caráter político das pesquisas desenvolvidas, bem como demarcar as ideologias vigentes em cada contexto histórico.

Frente a esse contexto, a partir da análise proposta por Habermas a respeito do avanço do capitalismo e sua influência na formação das sociedades, constatamos que a população de modo geral passa por um processo de despolitização, decorrente principalmente da atuação massiva da mídia que visa manipular o pensamento da população. Do mesmo modo, a ciência e a tecnologia passam a agir na sociedade de modo a reforçar as ideologias e os interesses defendidos pelo sistema capitalista, nesse sentido, outro aspecto responsável pela despolitização da população é “a interdependência crescente da pesquisa, da tecnologia e da administração governamental, que vem transformando as ciências numa força primária de produção” (HABERMAS, 1968, p. 5 apud BANNELL, 2006, p. 30).

Contudo, ao defender as instituições de ensino superior enquanto espaços políticos, e buscando evidenciar o modo pelo qual os interesses militares, industriais e econômicos passaram a regulamentar as pesquisas desenvolvidas nas universidades, Habermas defende também que a partir da discussão política e imparcial das aplicações e consequências dos avanços científicos e tecnológicos a formação discursiva da população se tornaria efetiva, ou seja, apenas a partir das críticas ao processo de produção de conhecimento, bem como das implicações desses saberes para a sociedade é que poderia ocorrer o processo de re-politização da população (BANNELL, 2006, p. 31).

A racionalidade sistêmica nas esferas públicas

Assim como discutido, torna-se essencial o resgate da compreensão da escola enquanto instância para formação para cidadania de nossos estudantes, bem como espaço para re-politização de nossa sociedade. Entretanto, observamos que a racionalidade sistêmica já se faz presente nesses espaços, nesse contexto, é requerido que nós professores, reconheçamos o caráter humano, interativo e comunicativo do ensino, ou seja, nos é requerida a compreensão da educação enquanto mecanismo para a emancipação. Portanto, ao nos questionar a respeito do papel da educação e a respeito das implicações da C&T na vida dos estudantes, compreendemos que deve ocorrer a valorização da racionalidade comunicativa em nossas escolas, visto que apenas a partir disso os estudantes serão de fato preparados para agir enquanto cidadãos em nossa sociedade (GOMES, 2007, p. 143).

A partir dessas novas relações formadas em nossa sociedade, a escola passa a assumir uma função dual na formação dos estudantes, ora para a formação intelectual e moral, sobretudo voltada para a emancipação e o desenvolvimento crítico, ora voltada para a formação técnica, visando atender as necessidades geradas pelo sistema capitalista de modo que os sistemas de

hierarquia e as ideologias sejam mantidas e reforçadas. Conforme argumenta Gomes (2007), ao ser colonizada pelo sistema a educação se encontra em crise, visto que a compreensão de sua função na sociedade passa a ser questionada, e tanto professores quanto estudantes vivenciam esse sentimento de desmotivação a respeito do que pode ser alterado para superação dessas dificuldades, e sobretudo, a respeito do melhor modo a ser empregado no ensino que valorize a formação ética e emancipatória dos estudantes. Mas como enquanto professores podemos reforçar essa formação comunicativa e crítica de nossos estudantes quando outros impedimentos sistêmicos interferem em nossa ação no mundo escolar?

Para discutir esta questão, devemos inicialmente compreender de que modo os impedimentos sistêmicos contribuem para a manutenção da crise em nossos sistemas de ensino. Nesse sentido, ao questionar o positivismo, Habermas critica a ideia de que o desenvolvimento da ciência ocorre de maneira linear, assim defende que para que ocorra uma emancipação dos indivíduos, é necessária uma mudança na compreensão de técnica e de ciência. Portanto, para Habermas só haverá a emancipação da natureza e dos sujeitos quando a comunicação entre os sujeitos não se pautar em mecanismos de dominação, apenas dessa forma os indivíduos se tornarão libertos. E a partir dessas discussões, Habermas delimita as esferas *mundo da vida* e *sistema* (onde se encontram as instituições sociais voltadas para a produção em que a ação dos indivíduos se torna sempre estratégica e voltada ao sucesso individual). Contudo, ao anunciarmos a constante colonização do mundo da vida pelo sistema, argumentamos que as ações estratégicas voltadas para o sucesso individual dominaram as ações de afetividade e as tradições de nossa sociedade

Assim, como principais impedimentos sistêmicos que corroboram para a atual crise na educação brasileira destacamos os investimentos em *projetos de formação para ciência*, bem como os projetos voltados para a *formação de educadores em ciências*, sendo que buscamos compreender o modo pelo qual a valorização do ensino tecnicista, visando o atendimento das demandas do mercado de trabalho, bem como o avanço do discurso sobre meritocracia, que destaca apenas o sucesso individual e solitário dos estudantes interferem na visão de ciência difundida em nosso país e determinam o modo pelo qual a ciência produzida nas academias se tornou uma mercadoria de troca para o capitalismo.

Assim, nos deparamos com outro questionamento: De que modo esses fatores impedem e desmotivam a procura de estudantes para a área das ciências? Para discutir essa questão, nos itens subsequentes discutimos o modo pelo qual esses fatores se configuram como impedimentos sistêmicos e buscamos propor rotas alternativas para a promoção de um ensino que valorize a escolha dos estudantes, que seja livre de hierarquias e sobretudo, que seja pautado no consenso (ação comunicativa).

Os projetos de formação para ciência

Neste item, buscamos discutir a respeito da disponibilidade de bolsas, bem como das áreas atendidas de acordo com os investimentos no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). De acordo com a plataforma do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) esse programa visa “despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação universitária, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado” (CNPQ, 1996: 2).

Desse modo, temos por pressuposto que a iniciação científica (IC) é um mecanismo de formação que visa introduzir os estudantes dos cursos de graduação nos ambientes de produção do conhecimento, fazendo, portanto, com que vivenciem a metodologia científica desde os anos iniciais de sua formação acadêmica. Assim, conforme discutido por Bianchetti, Oliveira, da Silva e Turnes (2012) ao tornar-se bolsista de IC, os discentes têm a possibilidade de se envolverem com os orientadores, bem como com as pesquisas desenvolvidas nas academias,

participarem de grupos de pesquisa, expandir seus conhecimentos e referências na área de estudo escolhida, compreender os processos e etapas para produção do conhecimento e as formas pelas quais a produção científica é socializada por meio de artigos, congressos e demais instâncias para comunicação.

Todavia, a respeito da implementação das bolsas de IC em nosso país, devemos ressaltar dois pontos chave: a formação dos estudantes universitários e as áreas para as quais são destinadas a maior parcela da verba encaminhada pelo governo federal. Assim, para compreendermos essa questão nos valem os dados disponibilizados pelas agências de fomento à pesquisa, sendo que neste trabalho em específico a partir dos dados disponibilizados no site do CNPq a porcentagem da somatória das áreas para os anos de 2018 à 2014 foi atribuída da seguinte forma: 20% das bolsas foram destinadas a estudantes da área de ciências exatas e da Terra, 19% para estudantes da área das engenharias, 14% para as ciências agrárias e para as ciências biológicas, 12% para as ciências humanas, 11% para as ciências da saúde, 7% para as ciências sociais e aplicadas e por fim, 3% para estudantes das áreas de linguística, letras e artes.

De imediato, esses dados nos demonstram a compreensão de ciência que se faz presente em nossa sociedade de modo geral. Como consequência deste fator, temos que a valorização das pesquisas nas áreas das ciências humanas não ocorre tanto por meio da discrepância de fato entre as verbas destinadas a estes projetos, quanto por meio da não valorização na mídia a respeito dessas pesquisas. Pois, como dito anteriormente, é corriqueiro observamos relatos de pesquisas sobre vida em outros planetas, contudo, pesquisas sobre o histórico e a evolução humana raramente são discutidos pela sociedade. Assim, temos por pressuposto que este fator corrobora para a manutenção do pensamento tecnicista, pois as indústrias têm interesse direto nas pesquisas desenvolvidas pelas áreas de engenharias, ciências da saúde e ciências exatas e da terra, por essas áreas apresentarem aplicação imediata para a geração de rendas, questões essas essenciais para a manutenção do mercado.

Além disso, outro fator a ser destacado é a Emenda Constitucional (EC) 241/95, conhecida como a PEC do teto dos gastos públicos. Essa EC foi aprovada pelo governo federal em 2016 e visa estabelecer um teto para os gastos nos setores de educação, saúde e segurança, nos questionamos também sobre a incoerência de sua aprovação em um momento político onde seria necessário maiores investimentos do governo federal exatamente para essas áreas. Com isso, destacamos nossa inquietação norteadora desse trabalho: se a reforma do ensino médio propõe o aumento da carga horária dos estudantes em sala de aula e passando o ensino básico a ser implementado em tempo integral progressivamente em todas as escolas brasileiras, a partir de quais recursos as escolas serão reformadas para o atendimento dos estudantes? Pois será necessária a criação de refeitórios, reforma na estrutura física, compra de materiais como livros didáticos, equipamentos para os cursos profissionalizantes, será também necessária a destinação de uma maior porcentagem das verbas para o fornecimento de merenda aos estudantes, entre outros fatores. Do mesmo modo, uma vez que haverá um limite para os gastos públicos nesses setores, de que modo os educadores, ou ainda, os profissionais com “notórios saberes” serão valorizados? Assim compreendemos que há um sucateamento das instituições de ensino de nosso país, a ausência de verbas para as pesquisas nas universidades, bem como para a educação básica apenas corrobora para a desvalorização da profissão docente, conforme discutido recentemente na pesquisa Profissão Docente, realizada pela organização Todos pela Educação e Itaú Social¹. Como consequência, temos que poucos estudantes optam pelos cursos

¹ Agência Brasil – Educação. Leandro Melito. **Metade dos docentes no país não recomenda a própria profissão.** 30/07/2018. Disponível em: <http://agenciabrasil.etc.com.br/educacao/noticia/2018-07/metade-dos-professores-no-pais-nao-recomenda-propria-profissao> Acesso em: 19/08/2018.

de licenciatura de nosso país e assim, a educação é sistematicamente desvalorizada.

Além das questões de financiamento exploradas, outro fator de grande importância que corrobora tanto para a baixa procura dos estudantes brasileiros pelos cursos de licenciatura, quanto para a compreensão de ciência defendida nas escolas diz respeito às políticas de formação de educadores, nesse sentido, a seguir discutimos sobre os investimentos públicos para esse setor.

A formação de educadores em ciências

Por fim, destacamos os impactos gerados pelo encerramento de programas para a formação de educadores em ciências em nosso país como o Programa Observatório da Educação (OBEDUC) e a reconfiguração do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), bem como a publicação do edital do Programa Residência Pedagógica. Historicamente em nosso país esses programas para formação continuada e/ou inicial de professores tem sido empregada visando estabelecer um intercâmbio entre os estudantes dos cursos de licenciatura, os professores já atuantes na rede pública de ensino e os professores pesquisadores de modo que estes indivíduos ao se depararem com problemáticas escolares não identificadas ou não pesquisadas nas disciplinas de estágio possam a partir das discussões teóricas e metodológicas propor soluções para os problemas identificados (MARTINS, 2017).

Assim sendo, o OBEDUC foi instituído pelo Decreto Presidencial nº 5.803, de 08 de junho de 2006 e apresentava como objetivo central fomentar as pesquisas sobre educação proporcionando uma articulação entre estudantes dos cursos de licenciatura, pós-graduação e professores já atuantes na educação básica. Contudo, este programa foi encerrado em 2013 após a publicação do primeiro edital do PIBID, nº 061/2013 da CAPES no mesmo ano. Assim, o PIBID se iniciou no ano de 2014, e apresentava como objetivo central promover um intercâmbio entre os estudantes dos cursos de formação inicial de professores com a rede pública de ensino, todavia, diferentemente do OBEDUC, o PIBID não disponibilizou bolsas de pesquisa para pós-graduandos, e, portanto, os grupos de estudos eram formados apenas por professores da rede pública de ensino, professores das universidades e os estudantes dos cursos de licenciatura.

Nesse sentido, a partir desses programas a escola passou a ser compreendida como um espaço para formação não apenas dos estudantes dos cursos de licenciatura, mas também para os professores em formação continuada. Assim, a concepção da escola enquanto instância para compreensão das potencialidades e limitações do ensino brasileiro têm proporcionado aos estudantes momentos para discussão sobre a prática docente, sobre a valorização dessa profissão que em alguns casos se confira também como motivação para continuar nesses cursos, sobre o desenvolvimento de novas estratégias de ensino e de atividades diversificadas como experimentos, oficinas, discussão de questões controversas, etc, além disso, a presença de estudantes universitários nas escolas visa promover também uma união entre os conhecimentos contextualizados e produzidos nas escolas e nas universidades, bem como gera o interesse dos estudantes da educação básica para a formação acadêmica, o que também acarreta na valorização das pesquisas de nosso país (MARTINS, 2017).

Ainda que por meio destes projetos, diversas pesquisas sobre o ensino brasileiro foram desenvolvidas. Contudo, no ano de 2017 o PIBID também foi encerrado após diversas ameaças de corte de bolsas gerados com a ainda recente discussão sobre a PEC do teto dos gastos públicos. Deste modo, com a aprovação dessa PEC e o encerramento desses programas, o governo federal publicou em 2018 o edital do projeto Residência Pedagógica. Apenas com o título deste programa nos questionamos sobre a necessidade de se retirar um projeto para a formação de professores como o PIBID por outro que de imediato teria a mesma característica, visto que o conceito de residência nos remete a pensar na vivência dos estudantes de licenciatura

acompanhados por professores da rede, bem como dos professores das universidades de modo que sejam gradativamente inseridos no ambiente escolar a fim de promover uma formação mais condizente com a realidade que esses profissionais irão enfrentar ao ingressarem como professores efetivos.

Contudo, a Portaria nº 38, de 28 de fevereiro de 2018 da CAPES, apresenta dentre os objetivos do Programa Residência Pedagógica a readequação dos currículos e da prática docente nas escolas a partir das alterações na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Além disso, outro ponto chave deste documento que não diz respeito apenas ao ensino de ciências é novamente sobre a visão de professor e de ensino defendida em nosso país, assim sendo, de acordo com o documento também é apresentado como um objetivo do programa,

Aperfeiçoar a formação dos discentes dos cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e que conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias (BRASIL, 2018)

Observamos, portanto, que essa substituição novamente se faz por fins estratégicos, sobretudo econômicos, visto que a presença dos estudantes de graduação nas escolas em períodos estipulados será financiada com uma bolsa de pesquisa, contudo, cabe destacarmos que caso a escola necessite pode requisitar aos estudantes dos cursos de graduação que ministrem aulas na ausência dos professores efetivos da escola. Este fator pode acarretar na desmotivação dos futuros licenciados, bem como na manutenção do déficit do ensino público brasileiro visto que os estudantes poderão atuar em disciplinas diferentes da qual está sendo formado.

Considerações Finais

Ao longo das discussões apresentadas, buscamos responder ao questionamento inicial norteador deste trabalho, sendo ele, “de que modo a valorização de determinados conhecimentos científicos em nosso país corroboram para a manutenção da crise em nosso sistema de ensino básico?”. Assim, por meio da contextualização histórica da implementação das políticas públicas para o setor da educação buscamos evidenciar os modos pelos quais os diversos impedimentos sistêmicos, sobretudo governados pelas instâncias de dinheiro e poder, corroboram para a manutenção da crise educacional que atravessa o nosso país.

Todavia, reconhecemos também que outra questão recorrente a respeito do atual cenário brasileiro para o setor da educação pode ser compreendida como a dependência de programas de formação como PIBIC/PIBID como rotas alternativas para motivar os estudantes a seguir a carreira acadêmica, visto que a profissão docente é pouco valorizada em nosso país. Assim, a nosso ver programas como o PIBIC e PIBID são de fato essenciais para que os estudantes universitários já vivenciem ainda em seu período de formação inicial a metodologia científica. Contudo, também defendemos que o aumento nos investimentos em programas como o PIBIC - Ensino Médio são essenciais para a formação da científica dos estudantes das escolas públicas brasileiras.

Por fim, reconhecemos que as recentes políticas públicas, sobretudo a reforma do ensino médio e a residência pedagógica evidenciam o ressurgimento da valorização do ensino técnico e se configuram como impedimentos sistêmicos que corroboram para a manutenção da crise educacional de nosso país, assim, defendemos que por meio da problematização da

ciência, da instauração de ambientes públicos de discussão para tomada de decisão, e sobretudo, a partir do resgate da formação emancipatória de nossos estudantes, bem como de uma formação crítica ocorrerá uma melhora na qualidade do ensino de nossas escolas e consequentemente na compreensão de ciência.

Agradecimentos e apoios

Ao CNPq pela bolsa fornecida e aos colegas do grupo de pesquisa “Educação em Ciências e Matemática no Contexto CTS” da UFSCar, campus Araras.

Referências

BANNELL, Ralph I. **Habermas & a Educação**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, Coleção Pensadores & Educação. 2006.

BIANCHETTI, Lucídio; OLIVEIRA, Adriano de; SILVA, Evellyn Ledur da; TURNES, Luiza. A iniciação à pesquisa no Brasil: políticas de formação de jovens pesquisadores. Revista Educação UFSM. Santa Maria. v. 37, n. 3, p. 569-584, set./dez. 2012.

BRASIL, **Lei nº 13.415, de 16 de Fevereiro de 2017**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.html Acesso em: 03/08/2018.

BRASIL, **Portaria nº 38, de 28 de fevereiro de 2018 da CAPES**. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/01032018-portaria-n-38-de-28-02-2018-residencia-pedagogica.pdf> Acesso em: 02/09/2018.

CNPQ. Resolução Normativa, RN – 006/96. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. Brasília: CNPq, 1996.

GOMES, Luiz R. **Educação e consenso em Habermas**. Campinas: Editora Alínea, 2007.

HABERMAS, Jürgen. **Técnica e Ciência como Ideologia**. Lisboa: Portugal. Editora: Edições 70, 1968.

HABERMAS, Jürgen. Teoria do agir comunicativo: Racionalidade da ação e racionalização social (1). Tradução de Paulo Astor Soethe. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

MARTINS, Jéssica C. C. **Experiências formativas no âmbito do PIBID: um estudo sobre o desenvolvimento profissional de professores supervisores do programa**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto

MÜHL, Eldon H. **Habermas: ação pedagógica como agir comunicativo**. Passo Fundo: Editora da Universidade de Passo Fundo, 2003.

VOSGERAU, Dilmeire, S. R.; ORLANDO, Evelyn A.; MEYER, Patrícia. Produtivismo acadêmico e suas repercussões no desenvolvimento profissional de professores universitários. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v38n138/1678-4626-es-ES0101-73302016163514.pdf> Acesso em: 03/08/2018.