

## CURRÍCULO, (AUTO)BIOGRAFIAS E DIFERENÇA: POLÍTICAS E POÉTICAS DO INCONTROLÁVEL NO COTIDIANO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

PIMENTEL-JÚNIOR, Clívio \*

CARVALHO, Maria Inez da Silva de Souza \*\*

SÁ, Maria Roseli Gomes Brito de \*\*\*

### RESUMO

Neste artigo de posicionamento teórico-estratégico, por meio de uma agência pós-estrutural e pós-colonial, desenvolvemos uma argumentação crítica às bases teóricas da educação científica, focalizando a significação da identidade das disciplinas escolares como Natureza da Ciência. Para tanto, valendo-nos de (in)formações e quadros referenciais dos diversos espaços-tempos formativos vividos na graduação, na pós-graduação e na docência no ensino superior, postos em suspensão e desterritorializados em sentido (auto)biográfico, transitamos por políticas de sentido criadas em diferentes comunidades de enunciação, com vistas a problematizar e reativar os consensos hegemônicos produzidos em torno da defesa de tal significante. Nesse trajeto, argumentamos pela defesa do espaço do incontrolável, daquilo que não se pode banir do currículo e da educação em ciências, reavivando o sentido da poética como estruturante do fazer curricular. Defendemos que este modo de agência permite criar a identidade da ciência no currículo escolar como um lugar híbrido, marcado pela ausência de um discurso-mestre que possa validar uma dentre as múltiplas identidades criadas para a educação científica em seu acontecimento cotidiano, aguçando, assim, a participação dos sujeitos na luta política pelo poder de significar o currículo.

**Palavras-chave:** (Auto)biografias. Cotidiano. Currículo. Diferença. Educação em ciências.

---

\* Doutorando em Educação (PPGE/FACED/UFBA). Membro do Grupo de Pesquisa Formação em Exercício de Professores (FEP/FACED/UFBA). Professor Assistente no Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia (CCBS/UFOB), Barreiras, Bahia, Brasil. Email: [cpjunior@ufob.edu.br](mailto:cpjunior@ufob.edu.br)

\*\* Doutora em Educação. Pós-Doutorado em Desenvolvimento Curricular, Universidade do Minho. Líder do Grupo de Pesquisa Formação em Exercício de Professores (FEP/FACED/UFBA). Professora Titular no Departamento de Educação II da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: [misc@ufba.br](mailto:misc@ufba.br)

\*\*\* Doutora em Educação. Pós-Doutorado em Desenvolvimento Curricular, Universidade do Minho (em andamento). Líder do Grupo de Pesquisa Formação em Exercício de Professores (FEP/FACED/UFBA). Professora Associada no Departamento de Educação I da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. Email: [roselisa@ufba.br](mailto:roselisa@ufba.br)

=====

***CURRICULUM, (AUTO)BIOGRAPHIES AND DIFFERENCE: POLITICS AND POETICS  
OF UNCONTROLLABLE IN EVERYDAY SCIENCE EDUCATION***

***PIMENTEL-JÚNIOR, Clívio***<sup>\*</sup>

***CARVALHO, Maria Inez da Silva de Souza***<sup>\*\*</sup>

***SÁ, Maria Roseli Gomes Brito de***<sup>\*\*\*</sup>

**ABSTRACT**

*In this theoretical-strategic position paper, through a post-structural and post-colonial agency, we developed a critical argument to the theoretical foundations of science education, focusing on the significance of school disciplines identities as Nature of Science. Therefore, by relying on training and reference frameworks of the various formative spacetimes lived in undergraduate, post-graduate and teaching in higher education, put into suspension and deterritorialized in (auto)biographical sense, we transit for political meaning created in different communities of enunciation, in order to problematize hegemonic consensus generated around the defense of such significant. In this way, we argue in defense of the uncontrollable space, what cannot be banished from the curriculum and science education, reviving the sense of poetic as structuring the curriculum practice. We argue that this agency allows to create the identity of science in the curriculum school as a hybrid place, marked by the absence of a master-speech who can validate one among the multiple identities created for science education in their everyday happening, sharpening, so, the participation of the subjects in the political struggle for power of meaning the curriculum.*

**Keywords:** *(Auto)biographies. Everyday. Curriculum. Difference. Science education.*

---

<sup>\*</sup> PhD student in Education (PPGE / FACED / UFBA). Member of the Research Group on Teacher Training (FEP / FACED / UFBA). Assistant Professor at the Center for Biological and Health Sciences, Federal University of Western Bahia (CCBS / UFOB), Barreiras, Bahia, Brazil. E-mail: [cpjunior@ufob.edu.br](mailto:cpjunior@ufob.edu.br)

<sup>\*\*</sup> PhD in Education. Post-Doctorate in Curriculum Development, University of Minho. Leader of the Research Group on Teacher Training (FEP / FACED / UFBA). Titular Professor in the Department of Education II of the Faculty of Education of the Federal University of Bahia, Salvador, Bahia, Brazil. E-mail: [misc@ufba.br](mailto:misc@ufba.br)

<sup>\*\*\*</sup> PhD in Education. Post-Doctorate in Curriculum Development, University of Minho (in progress). Leader of the Research Group on Teacher Training (FEP / FACED / UFBA). Associate Professor in the Department of Education I of the Faculty of Education of the Federal University of Bahia, Salvador, Bahia, Brazil. Email: [roselisa@ufba.br](mailto:roselisa@ufba.br)

## CURRÍCULO, AUTOBIOGRAFÍAS Y DIFERENCIA: POLÍTICAS Y POÉTICAS DE LO INCONTROLABLE EN EL COTIDIANO DE LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS

*PIMENTEL-JÚNIOR, Clívio*\*

*CARVALHO, Maria Inez da Silva de Souza*\*\*

*SÁ, Maria Roseli Gomes Brito de*\*\*\*

### RESUMEN

*En este artículo de posicionamiento teórico-estratégico, a través de un referente post-estructural y post-colonial, desarrollamos una argumentación crítica a las bases teóricas de la educación científica, enfocando la significación de la identidad de las disciplinas escolares como Naturaleza de la Ciencia. Haciendo uso de los materiales empíricos (auto)biográficos provenientes de múltiples espacios y tiempos formativos vividos en la pregrado, en el posgrado y en la docencia de la educación superior, transitamos por políticas curriculares enunciadas en diferentes comunidades, con miras a reactivar consensos hegemónicos producidos en torno de la defensa de tal significante. En este trayecto, argumentamos por la defensa del espacio de lo incontrolable en el currículo, reavivando el sentido de la poética como estructurante del hacer curricular. Defendemos que este modo de actuar permite crear la identidad de la ciencia en el currículo escolar como un lugar híbrido, marcado por la ausencia de un discurso maestro que pueda validar una de las múltiples identidades creadas para la educación científica en su acontecimiento cotidiano.*

**Palabras Clave:** AutoBiografías. Currículo. Diferencia. Educación Científica

---

\* *Estudiante de Doctorado en Educación (PPGE / FACED / UFBA). Miembro del Grupo de Investigación Formación en Ejercicio de Profesores (FEP / FACED / UFBA). Profesor Asistente en el Centro de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Federal del Oeste de Bahía (CCBS / UFOB), Barreiras, Bahía, Brasil. Email: [cpjunior@ufob.edu.br](mailto:cpjunior@ufob.edu.br)*

\*\* *Doctora en Educación. Post-Doctorado en Desarrollo Curricular, Universidad del Minho. Líder del Grupo de Investigación Formación en Ejercicio de Profesores (FEP / FACED / UFBA). Profesora Titular en el Departamento de Educación II de la Facultad de Educación de la Universidad Federal de Bahía, Salvador, Bahía, Brasil. Email: [misc@ufba.br](mailto:misc@ufba.br)*

\*\*\* *Doctora en Educación. Post-Doctorado en Desarrollo Curricular, Universidad del Minho (en curso). Líder del Grupo de Investigación Formación en Ejercicio de Profesores (FEP / FACED / UFBA). Profesora Asociada en el Departamento de Educación I de la Facultad de Educación de la Universidad Federal de Bahía, Salvador, Bahía, Brasil. Email: [roselisa@ufba.br](mailto:roselisa@ufba.br)*

=====

## 1 INTRODUÇÃO

Toda identidade é fundada sobre uma exclusão e, nesse sentido, é um efeito do poder. Cada identidade, portanto, é radicalmente insuficiente em termos de seus “outros” (HALL, 2003, p. 85).

Este relato de pesquisa insere-se no amplo movimento de investigação de discursos políticos curriculares tomando como perspectiva de análise as teorias e pensamentos curriculares em sua diversidade narrativa. Comumente, os trabalhos que apostam nessa forma de enquadramento investigativo precipitam-se em estudos cujos objetivos giram em torno da compreensão dos múltiplos aspectos epistêmicos, filosóficos, pedagógicos e socioculturais que, de modo complexo e descentrado, participam na *significação* e configuração de um determinado posicionamento curricular (LOPES; MACEDO, 2011). Trata-se de posicionamentos políticos curriculares que acabam por estabelecer regras de significação e produção de sentidos para uma determinada prática curricular, de modo a configurá-la em termos identitários, mediante a criação de *nomes* com potenciais normativos. Entendendo tais configurações identitárias e atos de nomeação como efeitos de poder decorrentes de exclusão (HALL, 2003; LACLAU; MOUFFE, 2015), os processos significativos de currículo emergem em um cenário onde é preciso negociar seu reconhecimento, isto é, onde *operações de valor fronteiro* criam disputas discursivas em torno do poder de significar o próprio currículo.

De modo mais específico, neste texto de posicionamento teórico-estratégico, por intermédio de uma agência pós-colonial e pós-estrutural, tomamos como objetivo discutir as questões que envolvem a luta pela significação da identidade dos/nos processos escolares de ensino e aprendizagem das ciências<sup>i</sup>. Por meio de tal agência, a luta, que é sempre política e discursiva – uma luta em torno da significação – passa a envolver uma busca para desestabilizar formas hegemônicas de pensar (LOPES; MACEDO, 2011). Trata-se de um objetivo que pretendemos atingir a partir de duas vias específicas: (I) por meio da problematização e reativação<sup>ii</sup> dos consensos produzidos em trabalhos acadêmicos da área de Ensino de Ciências em torno da ideia de *Natureza da Ciência* – entendida aqui como o *nome* de uma forte política curricular em curso, predominante não apenas em países do espaço ibero-americano, mas também em países de língua inglesa (LEDERMAN, 2006); (II) por meio da compreensão de

como se constituem algumas docências em ciências em meio às políticas curriculares hegemônicas de sentidos normativos que tentam projetar, em caráter determinante, *perfis* de docentes, de alunos, de educação em ciências, e, de modo mais amplo, do social. A escolha por trabalhar no campo disciplinar da educação em ciências diz respeito ao fato deste ser o campo de atuação profissional de um de nós, autores do artigo. No entanto, problematizar este campo a partir da interseção entre currículo, (auto)biografias e formação de professores, pensada numa matriz filosófica preocupada com a diferença, só foi possível tendo em vista a confluência dos interesses investigativos dos três autores para o intervalo que articula tais campos da pesquisa educacional.

Pretendemos, portanto, transitar no *entre-lugar* (BHABHA, 2013) que articula atos hegemônicos de representação e modos de subjetivação dos supostos representados em meio a estes atos. Operamos com a ideia de que consensos e atos de representação hegemônica, em sua irremediável transitoriedade histórica, são produzidos em meio a articulações discursivas que tentam alcançar certa totalidade representativa na fixação parcial de sentidos (LACLAU; MOUFFE, 2015). No entanto, se constituem mediante processos irremediáveis de exclusão, que conferem uma marca constitutiva neste próprio processo e forjam a própria sistematicidade de identificação hegemônica, tornando-a contingente, falha e dependente de um antagonismo radical comum<sup>iii</sup>. Neste trabalho, de modo específico, investigamos as articulações discursivas que têm hegemônico a nomeação dos processos e disciplinas escolares das ciências – referimo-nos, mais especificamente, aos processos e disciplinas de ciências naturais, física, química e biologia – como Natureza da Ciência, expressas em trabalhos acadêmicos da área de Ensino de Ciências. Tentaremos mostrar que essa nomeação hegemônica conceitual se articula tentando banir o que temos nomeado como *o incontrolável*, aquilo que não se pode pré-determinar nem prever no currículo e na formação, tanto de professores como de estudantes, que é o espaço de construção irregular e incompleta de sentidos para o que seja a educação científica, nos múltiplos contextos de acontecimento. Defendemos que esse *incontrolável* é o mesmo espaço que permite a emergência de novas temporalidades de encenação política de sentidos para a educação em ciências frente às tentativas hegemônicas de fixação de sentidos essenciais (MACEDO, 2006; 2015; BHABHA 2013; BUTLER, 2015).

=====

Caminhar nos *entre-lugares* é uma operação complexa cuja inspiração maior está nos estudos culturais de corte pós-estrutural e pós-colonial desenvolvidos por Bhabha (2013). Apoiado em seus estudos, defendemos que transitar nesse espaço deslizante significa aceitar o convite à compreensão das práticas de sentido do Outro em meio aos jogos políticos e atos de poder envolvidos na significação do mundo. Em nossos estudos, problematizar e reativar atos de poder que nomeiam e projetam perfis para disciplinas e processos escolares, professores e alunos, tem sido um trabalho realizado com vistas a desestabilizar um dado posicionamento vítreo-especular de currículo, e a subjacente condenação da diferença<sup>iv</sup> (VATTIMO, 1980) que ele engendra nas narrativas curriculares da área de Ensino de Ciências (PIMENTEL-JÚNIOR, 2017). Por meio de tais estudos, temos – e tem-se, em diversas arenas – tentado atenuar certo desnivelamento discursivo entre políticas de sentido criadas para a educação em ciências em diferentes comunidades de enunciação, com vistas a visibilizar políticas de sentido ex-cêntricas forjadas em meio a ambientes discursivos altamente regulados. Permanecemos cômicos de que atuar nesta luta política significa tentar ampliar o campo de significações para o currículo e a educação em ciências, sem a intenção de fazer convergir, em harmonia, os mais diversos pensamentos. Assim, problematizamos as interpelações feitas aos sentidos ex-cêntricos de currículo e educação em ciências fundadas em colecionismos (GARCIA CANCLINI, 2008) de signos tidos como essenciais à natureza da educação científica para que esta seja realizada com qualidade nos espaços escolares.

Temos constatado que as argumentações que giram em torno da defesa do significativo Natureza da Ciência estão pautadas em tradições simbólicas que atuam na tentativa de conformar as práticas de significação curriculares escolares a elas, mediante o fechamento de fortes pactos hermenêuticos expressos em trabalhos acadêmicos desta área de ensino. Pactos conflituosos, por vezes contraditórios, mas que se equivalem na tentativa de expulsar significações criadas para educação científica na escola que não sejam capazes de atestar a presença da Natureza da Ciência. Pactos que atuam numa relação de exterioridade conformativa em relação às práticas escolares, e cujos efeitos e relações de poder configuram-se pela tentativa de tornar a linguagem da teoria da ciência um *próprio* (CERTEAU, 2009; BUTLER, 2015), um terreno estável e plenamente apropriado e apropriável de sentidos, de onde é possível ditar o *dever ser*

(MAFFESOLI, 2005) do Outro. Enfim, pactos que expressam desejos expansionistas de significação curricular de uma comunidade que, ao explicitarem seus signos de autoridade em torno dos quais as *práticas de sentido* escolares devem girar para serem reconhecidas, criam o Outro deficiente, a ameaça a ser normalizada, para que possam inscrever e projetar sentidos tidos como essenciais e necessários à educação científica de qualidade. Entretanto, de modo ambivalente, é justamente essa criação necessária do Outro deficiente que evidencia a própria impossibilidade do desejado controle de sentidos. Um espaço ambivalente onde, simultaneamente, é possível controlar, mas, também, resistir e lutar pela significação (LOPES;MACEDO, 2011). Em última análise, trata-se de problematizar a ideia da possibilidade de alcançar uma suposta natureza essencial da educação científica, que seria capaz de reter a criação diferencial e aberta de sentidos nos múltiplos contextos – infinitos e impossíveis de delimitar/saturar – onde significações são incessantemente produzidas (CUNHA, 2015).

Também nessa luta política, temos tentado reavivar o sentido da poética – “no sentido de *poiein*, criar, inventa, gerar” (CERTEAU, 2009, p. 288) – como estruturante do fazer curricular, das práticas de sentido que animam e instituem os cotidianos escolares. Entendido como *poética instituinte*, defendemos que o fazer curricular nos espaços-tempos escolares é uma prática de *criação* e não apenas de *reflexão* de sentidos produzidos em outros contextos produtores de políticas curriculares. De modo amplo, atuar nessa defesa significa, a nosso ver, operar em torno da defesa da existência compulsória do *incontrolável* nos processos prático-simbólicos em educação, daquilo que, por mais criteriosamente vigiado, não poderá ser contido: a tradução deslizante, o caráter pedagógico-performático criador de toda enunciação simbólica, o acontecer da negociação na prática. Para nós, defender a política-poética do *incontrolável* significa trilhar na *tensão insuperável* (BHABHA, 2013) das negociações de sentidos que envolvem reafirmar e trair a tradição, sendo que “[...] nem a vitória nem a derrota jamais serão completas” (MACEDO, 2006, p. 289).

Nessa direção, reafirmamos a compreensão de que as discursividades políticas criadas por comunidades epistêmicas que tentam projetar a identidade dos processos e disciplinas escolares como Natureza da Ciência operam pela tentativa de banir o *incontrolável* do currículo. Um *incontrolável* que, como dito, opera nos processos políticos curriculares pela lógica do

=====

acontecimento, isto é, pelo que emerge de modo mais ou menos efervescente, sem definições *a priori*. Um *incontrolável* que nos mostra que “[...] nem tudo se educa, que a desordem tem seu lugar, e que o excesso de regulação é potencialmente mortífero ou, ao menos, desativa a tensão vital pela qual uma comunidade se sente responsável pela conservação de si” (MAFFESOLI, 2005, p. 44). Defendemos que as tentativas de banir o que aqui nomeamos como *o incontrolável* da educação científica, acabam por despotenciar a escola e seus praticantes, sufocando a poética. Assim, reativar tais discursos significa aguçar a participação dos sujeitos na luta pela significação curricular em ciências.

## 2 SOBRE MANEIRAS ESTRATÉGICAS DE RELATAR A SI MESMO

Se a identidade que dizemos ser não nos captura e marca imediatamente um excesso e uma opacidade que estão fora das categorias da identidade, qualquer esforço de “fazer um relato de si mesmo” terá de fracassar para que chegue perto de ser verdade (BUTLER, 2015, p. 61).

Para sustentar o posicionamento teórico aqui defendido, *usamos* (CERTEAU, 2009), de modo eclético, autores pós-estruturais e pós-coloniais, atentos às questões estruturantes de consistência filosófica ligadas a uma matriz pós-estrutural (OLIVEIRA *et al.*, 2013). Tomando os estudos de Bhabha (2013) como mote maior de inspiração, pretendemos operar em duas dimensões irremediavelmente articuladas: a dimensão pedagógica-instituída<sup>v</sup> das políticas curriculares que tentam representar as práticas curriculares em suas significações como forma de articular e inscrever seus posicionamentos sobre essas mesmas práticas; e a dimensão performática-instituinte dos relatos e narrativas de como se constituem os docentes e as docências em ciências, as lógicas políticas e contextuais por meio das quais inventam suas práticas em meio a esses discursos regulatórios. Uma advertência em relação ao didatismo dessa divisão é quanto a uma suposta pureza das significações produzidas em cada uma dessas dimensões. Partindo da ideia de que nossa relação com a cultura é sempre híbrida e descentrada, obliterada pela produção incessante de sentidos nos múltiplos contextos sociais (BHABHA, 2013; HALL, 2003), não faz sentido sustentar uma pureza radical das significações produzidas nessas dimensões, pois, ao

circularem amplamente no social, se hibridizam umas às outras e fissuram supostas essências discursivas (DIAS; LOPES, 2009).

Ao lado disso, no que diz respeito à estratégia metodológica para o levantamento dos discursos políticos curriculares debatidos no texto, ambas as dimensões são marcadas por um sentido (auto)biográfico que mobiliza informações da trajetória formativa-profissional na pesquisa em educação e no ensino de ciências e biologia de um dos autores do texto. No que denominamos dimensão pedagógica, os discursos políticos curriculares mobilizados na composição do texto fizeram/fazem parte do percurso formativo pelo qual um dos autores passou/tem passado tanto na graduação como na pós-graduação, e no exercício da docência universitária. Esse critério (auto)biográfico mais amplo nos colocou face a um universo vasto de referências bibliográficas declaradas em programas de disciplinas – livros, capítulos de livros, coletâneas de artigos em livros e artigos em periódicos –, a partir de onde selecionamos onze textos publicados em periódicos<sup>vi</sup> para compor esse debate. Ainda nesta dimensão, adotamos o critério de seleção de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, em diferentes momentos históricos, que contemplassem desde a emergência dos debates (GIL PÉREZ, 2001) em torno da significação do currículo e do ensino de ciências como natureza da ciência, até os dias atuais. Assim, os textos mobilizados atravessam um período histórico que compreende desde o início da década de 1980, até meados da primeira década do século XXI. Apesar de estarmos atentos às diferentes nuances dos debates em torno da defesa do referido significante nos trabalhos acadêmicos publicados em diferentes momentos históricos, ressaltamos a manutenção do mesmo como ponto nodal em torno do qual argumentos sobre a qualidade da educação científica têm sido construídos.

Na dimensão performática, mobilizamos registros (auto)biográficos e etnográficos compartilhados/coletados com/por um dos autores ao longo da itinerância na docência universitária, em cursos de formação inicial e formação em exercício de professores/as, nas disciplinas Ensino de Ciências Naturais I e II, Didática e Práxis Pedagógica de Biologia I e II, e Estágios Supervisionados I, II e III em Ciências Biológicas. Assim, os depoimentos aqui relatados são de estagiários/as, professores/as-cursistas ou estagiários/as-professores/as, e trata-se de narrativas (auto)biográficas e relatos etnográficos construídos/relatados ao longo dos

=====

semestres letivos. As narrativas giram em torno das experiências docentes/discentes até então vividas por eles nos espaços-tempos escolares, e fazem referência ao modo como significam a educação em ciências em meio às políticas curriculares estudadas. Em consonância com a ideia de que não nos interessa analisar o grau de correspondência entre as políticas de sentido operadas nessas dimensões, mas as compreensões construídas e os usos que cada um/a fazia do que era compartilhado na formação, as narrativas têm sido um dispositivo formativo e pedagógico presente em nossas atuações na docência superior. Entendemos que as narrativas constituem uma pista de como sujeitos lidam com os mais diversos discursos que tentam imprimir certa significação e identidade em suas práticas. Assim, na leitura dessas superfícies textuais, selecionamos trechos que, a nosso ver, expressavam momentos tradutórios nos quais políticas de sentido contextuais eram construídas e reivindicadas frente ao que os textos lidos, nos componentes curriculares anteriormente referidos, defendiam como necessário ao currículo e ao ensino das ciências. Trata-se, assim, de relatos e depoimentos que fazem referência à docência e formação para a educação em ciências, contemplando políticas curriculares tradutórias e contextuais, formadas no próprio acontecer da formação e do ensino de ciências.

O sentido (auto)biográfico eleito como estratégia teórico-metodológica de composição discursiva deste texto partiu da nossa aproximação com este campo de pesquisas. A escolha por trilhar esse percurso metodológico teve, dentre outras, a intenção de conferir estatuto epistemológico às vivências de um dos autores nos anos de graduação, pós-graduação e docência superior nos componentes curriculares já citados, bem como às experiências vividas pelos alunos com os quais trabalhou em sua trajetória. Como uma das noções com as quais temos trabalhado em nossas pesquisas diz respeito à ideia de que rememorar os percursos vividos é uma forma de reavivar quadros de referência que permitem compreender condições de existência de discursos e posições assumidas ao longo da itinerância de vida-formação, sem a pretensão de transparência e sem exigência de unidade (KLINGER, 2008; BUTLER, 2015; PIMENTEL-JÚNIOR; CARVALHO; SÁ, 2017), consideramos esta uma proposição teoricamente relevante e consistente com a agência pós-estrutural mais ampla. Nesse sentido, defendemos que acionar o sentido (auto)biográfico no modo de agência aqui assumido significa atuar estrategicamente na destabilização de possíveis fixações de sentidos e identidades, numa relação de despossessão<sup>vii</sup>

de si (BUTLER, 2015), a partir do entendimento da contingência dos próprios percursos e das tantas possibilidades não atualizadas. Entendemos as (auto)biografias como performances de sentidos (KLINGER, 2008), como estratégias de desnaturalização do Eu e dos discursos que formamos e pelos quais somos formados tendo em vista sua irremediável opacidade, sem a intenção de explicar *exatamente* o porquê do texto ter emergido desta ou daquela forma.

O posicionamento que construímos a partir dos materiais empíricos mobilizados traz à tona uma sociabilidade da qual é impossível se livrar sem comprometer as histórias vividas (BUTLER, 2015). Isto significa acionar a (auto)biografia sabendo que ao falar de vida, falamos não apenas de visões particulares e ensimesmadas de mundo, mas de uma ambiência cultural mais ampla. Partindo dessa compreensão, desenhamos esta estratégia metodológica como possibilidade de articular as vivências contextuais ao momento histórico-formativo mais amplo, com vistas a desfazer sua naturalidade e aguçar outras possibilidades de significação para a educação em ciências. Nesse enquadramento (auto)biográfico específico, importa mais explicitar os textos e caminhos teóricos com os quais os sujeitos envolvidos construíram algumas compreensões sobre a educação em ciências, do que buscar um recorte histórico o mais verossímil possível ao que realmente fora debatido à época das vivências. Isto é, textos que foram capazes de acionar processos de subjetivação, de detonar os interesses dos sujeitos envolvidos nesta direção, sem a pretensão de dar conta do real e de sua reprodução histórica imparcial<sup>viii</sup>. Com isso, assumimos que esses processos de subjetivação são difusa e caoticamente constituídos ao longo da itinerância formativa sem coerência estrutural fixa. Ou seja, não podem vir a requerer a manifestação de uma *presença* por meio de um relato sequencial “[...] para aquilo que, decididamente, não pode ser apreendido em termos sequenciais” (BUTLER, 2015, p. 53). Essa composição textual condensa, portanto, histórias (des)contínuas de políticas curriculares expressas em múltiplos espaços-tempos da educação em ciências, tomando a forma de uma *bricolagem* discursiva referenciada nos materiais empíricos (auto)biográficos mobilizados. Caminhando entre esses materiais, articulamos um posicionamento teórico em relação à forte normatividade das políticas curriculares em curso na comunidade epistêmica de Ensino das Ciências, almejando reativá-las, isto é, (re)suspendê-las e colocá-las em debate.

=====

### 3 A DIMENSÃO PEDAGÓGICA-INSTITUÍDA: POLÍTICAS DE CURRÍCULO E CONTROLE DOS SENTIDOS SOBRE A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

A existência do nativo deficiente é necessária para a próxima mentira, e a próxima, e a próxima (BHABHA, 2013, p. 226).

Informados pelos referentes entre os quais temos caminhado, partimos, nesta parte, para o debate das articulações discursivas que têm hegemonizado a significação dos processos escolares como *Natureza da Ciência*. Temos balizado nosso debate a partir das seguintes questões: quais articulações discursivas têm funcionado a favor do significante *Natureza da Ciência*? Como elas têm produzido o *inimigo comum* para fins de inscrição de prescrições curriculares e perfis profissionais que sejam capazes de garantir a qualidade da educação em ciências? A partir de tais questionamentos, focalizamos as cadeias e argumentos equivalenciais (LACLAU; MOUFFE, 2015) construídos em comum rejeição a uma determinada identidade de prática pedagógica curricular tida como ameaça ao ensino de ciências de qualidade. Nesse quadro referencial, entendemos que as identificações são construídas em um processo político, contingente e provisório, no qual equivalências são criadas em combate a um exterior antagônico ao próprio processo de identificação, sendo ele, portanto, um *exterior constitutivo* da própria aglutinação provisória. Focalizamos, assim, os argumentos e pontos consensuais construídos em torno do referido significante, bem como aquilo que se tenta expulsar/excluir para alcançar a qualidade da educação científica, incluindo aí as projeções/perfis sobre o currículo, a formação docente, os alunos e, de modo mais amplo, o social.

De acordo com Lederman (2006), o construto *Natureza da Ciência* tem sido advogado como um importante objetivo da educação científica há aproximadamente 100 anos. Mais recentemente, ele tem sido advogado como um resultado crítico da educação científica em vários documentos mundiais que discutem reformas educacionais para o ensino de ciências (LEDERMAN, 2006). Tal construto tem se tornado um objetivo perene da educação científica, sobretudo pela constatação de que estudantes e cidadãos, de modo geral, não possuem – e nunca possuíram de acordo com ele – uma visão adequada da *Natureza da Ciência*. Para Lederman (2006), embora a *Natureza da Ciência* tenha sido reconhecida como um objetivo importante da

educação científica desde o início do século XX, a pesquisa sistemática acerca de tal construto só começou por volta da década de 1950, priorizando aspectos que vão desde as concepções dos estudantes até a efetividade de práticas instrucionais específicas na formação de uma visão de mundo científica mais sofisticada. Após meio século de pesquisa sobre a Natureza da Ciência, Lederman (2006) arrisca algumas generalizações e, dentre elas, está a de que a Natureza da Ciência é mais bem aprendida por meio de uma instrução explícita<sup>ix</sup>, reflexiva, oposta ao ensino do “fazer” ciência na escola. Historicamente, portanto, o significativo Natureza da Ciência vem se hegemonizando nas pesquisas a partir de articulações discursivas diversas, construídas em comum rejeição a uma falta social de conhecimentos científicos que precisa ser combatida pela educação científica:

No entanto, parece haver um forte acordo sobre, ao menos, um dos objetivos da instrução científica. O desenvolvimento de um “adequado entendimento da natureza da ciência” [...] continua a ser convincentemente advogado como um desejo da instrução científica. Pesquisas relacionadas à natureza da ciência podem ser convenientemente distinguidas em quatro linhas de pesquisas diferentes, mas relacionadas: (a) avaliação da concepção dos estudantes da natureza da ciência; (b) desenvolvimento, uso e avaliação de desenhos curriculares voltados à sofisticação da concepção dos estudantes da natureza da ciência; (c) avaliações da, e tentativas de sofisticar, as concepções dos professores da natureza da ciência; (d) identificação das relações entre a concepção dos professores, as práticas em sala de aula, e as concepções dos alunos. [...] Através da história da pesquisa sobre as concepções de estudantes e professores sobre a natureza da ciência, muito criticismo tem sido colocado sobre os professores, primeiramente, e sobre os alunos, em menor grau, no que diz respeito à posse de concepções inadequadas. [...] Infelizmente ou não, a natureza ou complexidade da concepção de natureza da ciência que se possui pode ser ainda um outro fator, o qual interage com a já conhecida miríade de significantes fatores variáveis numa sala de aula (LEDERMAN, 1992, p. 331-353).

[Sobre a defesa de um perfil necessário ao professor de ciências] Conhece sua própria matéria [...] lê muito sobre outros ramos da ciência [...] sabe como ensinar [...] é capaz de expressar-se claramente [...] possui capacidade de manipulação [...] é criativo tanto nas aulas teóricas como nas práticas [...] possui raciocínio lógico [...] tem um quê de filósofo [...] tem certas qualidades de historiador que lhe permitem sentar-se com um grupo de rapazes para falar das equações pessoais, das vidas e da obra de gênios como Galileu, Newton, Faraday e Darwin (SHERRANT, 1983, p. 418 *apud* MATTHEWS, 1995, p. 189).

=====

Questões sobre a natureza da ciência têm sido uma preocupação constante para os professores de ciências e desenvolvedores de currículo. Tem sido esperado que o ensino de ciências possa ter um impacto benéfico na qualidade da cultura e na vida pública em virtude dos alunos saberem alguns assuntos da ciência. [...] Há uma longa tradição de estudos teóricos preocupados em estabelecer os benefícios culturais, educacionais e científicos do ensino acerca da natureza da ciência. [...] É irrealista esperar que estudantes ou professores tornem-se competentes historiadores, sociólogos ou filósofos da ciência. Nós devemos ter objetivos limitados ao introduzir questões epistemológicas de natureza da ciência nas aulas: um entendimento mais completo da ciência, não um entendimento total ou muito complexo (MATTHEWS, 1998, 161-168).

Numerosos estudos têm mostrado [...] que o ensino transmite, por exemplo, visões empírico-indutivistas da ciência que se distanciam largamente da forma como se constroem e produzem os conhecimentos científicos. [...] O presente artigo pretende evidenciar a importância de (re)conhecer as visões deformadas dos professores sobre o trabalho científico, para a partir daí poderem consciencializar e modificar as suas próprias concepções epistemológicas acerca da natureza da ciência e da construção do conhecimento científico. [...] Estamos conscientes da dificuldade de falar em uma “imagem correta” da construção do conhecimento científico, que parece sugerir a existência de um método científico universal, de um modelo único de mudança científica. [...] Tal levou-nos a organizar o presente estudo em dois tempos articulados: (I) intentar um consenso sobre o que deveria ser evitado. [...] (II) A nossa conjectura assumiu que a referida imagem pode obter-se diretamente a partir da consideração do que têm em comum as diversas perspectivas e teses epistemológicas de autores como Popper (1962), Kuhn (1971), Bunge (1976), Toulmin (1977), Lakatos (1982), Laudan (1984), Giere (1988). Para isso, procuramos os ditos pontos comuns com o objetivo de extrair algumas proposições básicas em torno da atividade científica (GIL PÉREZ et al., 2001, p. 125-127).

A compreensão da natureza da ciência é um aspecto considerado, hoje em dia, fundamental no ensino das ciências. Se não se valorizar, nos currículos, a dimensão natureza da ciência, os alunos vão continuar a aprender ciências de uma forma descontextualizada, que não lhes vai permitir compreender de forma aprofundada o conhecimento científico produzido e usar esse conhecimento para tomar decisões pessoais e sociais informadas necessários a uma cidadania activa. [...] Vários estudos ilustram que aos professores falta uma compreensão sobre a natureza da ciência e acerca do funcionamento do empreendimento científico que lhes falta, também, conhecimento de conteúdo e didático necessário para um ensino explícito da natureza da ciência (GALVÃO et al., 2011, p. 506-508).

Em uma primeira análise, afirmamos que as demandas político-discursivas da comunidade epistêmica construídas em torno ao significativo *Natureza da Ciência* atuam

mediante a defesa de práticas curriculares que possam manifestar a *presença* e a *realização* direta da ciência no espaço escolar. Ao defenderem tais políticas de sentido para o currículo e a formação, acabam por criar oposições entre as dinâmicas simbólicas escolares e as dinâmicas simbólicas da comunidade científica em nome de um ensino de qualidade. Tais oposições comumente se mostram por narrativas que, ao passo que defendem diálogo e colaboração entre os membros dessas diferentes comunidades, o fazem tentando converter as dinâmicas simbólicas e pedagógicas da comunidade escolar numa imagem o mais próxima possível da *Natureza da Ciência*, uma representação fidedigna desta. Oposições criadas em um jogo vítreo-especular que expressam um desejo de “[...] conectar diretamente os especialistas disciplinares, como formuladores de uma pedagogia [científica], ao currículo e à formação de professores” (TRITTINI; LOPES, 2016, p. 279). Ou seja, há, de modo mais ou menos implícito e, em alguns casos, explícito, uma tentativa e um desejo de fazer as políticas em currículo produzidas pela comunidade epistêmica poderem ser plenamente *realizadas* nas práticas do Outro, convertendo-as à imagem e semelhança em uma pedagogia digna de ser nomeada como científica. Há um desejo de objetificar as políticas discursivas, a linguagem dessa comunidade epistêmica, e fazê-la passível de transporte direto e sem contaminação em dinâmicas culturais as mais diversas: “[...] uma forma ideal que se pode sempre atualizar em um corpo qualquer, em um conjunto indiferente e sob condições materiais que não importam” (FOUCAULT, 2008, p.118). Isto é, políticas discursivas que tentam conferir uma materialidade plenamente repetível aos seus enunciados, criando fronteiras de regulação discursiva capazes de, simultaneamente, qualificar práticas científicas e desqualificar práticas incapazes de *presentificar a Natureza da Ciência* no currículo escolar. Fronteiras que permitem atestar se, em meio a uma inquestionável crise na educação em ciências, o que se faz na escola pode ou não ser nomeado como uma pedagogia representativa dos pilares essenciais da natureza da ciência (GIL PÉREZ, 1983; ALTERS, 1997; ABD-EL-KHALICK; BOUJAOUDE, 1997; GIL PÉREZ; MARTÍNEZ TORREGROSA, 1999; FOUREZ, 2003).

A articulação de diferentes demandas, construída em torno ao significante *Natureza da Ciência*, é capaz de sobredeterminar uma multiplicidade de perspectivas filosóficas e históricas da ciência moderna, desde falsificacionistas até anarquistas, na expulsão de alguns inimigos

=====

comuns: (I) o ensino empírico-indutivista, mecânico e deformador da Natureza da Ciência nas escolas; (II) o ensino atóxico e rígido da ciência, passando a imagem desta como um empreendimento infalível; (III) o ensino aproblemático e a-histórico, descaracterizando a própria epistemologia e a necessidade de um problema geo-historicamente contextualizado como propulsor de pesquisa; (IV) o ensino acumulacionista, elitista e neutro da ciência, descaracterizando a complexidade do fazer científico, e passando a imagem de que o mesmo é feito por gênios e pessoas dotadas de capacidades cognitivas inalcançáveis (GIL PÉREZ, 2001). Simultaneamente, nessa mesma articulação, inscrevem-se algumas prescrições e argumentos de controle dos sentidos e práticas simbólicas escolares cujas demandas passam pela: (I) a necessidade de desenvolvimento de uma visão mais verossímil, sofisticada e transparente do que realmente se faz na ciência pelos professores, como forma de instaurar um processo educativo crítico e eficaz em sua capacidade de conscientizar os estudantes para os valores e virtudes epistêmicas; (II) a necessidade de apropriação de conhecimentos universais pelos estudantes, capazes de guiá-los para uma agência cidadã ativa, ampla e plenamente determinada no social; (III) a necessidade de emancipar e formar o cidadão responsável e racional em suas tomadas de decisão, como forma de atestar a qualidade da instrução científica recebida; (IV) a necessidade de inculcar os valores intrinsecamente formativos dos conhecimentos científicos na educação em ciências, capazes de conscientizar os sujeitos para que ajam em prol de uma sociedade plenamente justa e democrática, diminuindo desigualdades estruturais. Assim, o significante *Natureza da Ciência*, que articula uma série de demandas epistemológicas em torno da qualidade do ensino em ciências, emerge em meio a aglutinações de demandas que atuam na expulsão de práticas pedagógicas supostamente mecânicas e acríticas e, simultaneamente, carrega o potencial de projetar currículos baseados em conhecimentos científicos intrinsecamente formativos e essenciais à emancipação e à formação do cidadão consciente de si e dos rumos histórico-sociais a seguir em sua trajetória de vida. Comprometidos com uma matriz pós-estrutural, não poderíamos deixar de comentar essa projeção crítico-emancipacionista sobre o currículo e o papel da escola, de notável cunho teórico materialista, através da qual defende-se a necessidade de controlar e projetar a identidade do outro no tempo e no espaço, como garantia de formação do cidadão plenamente consciente dos caminhos a seguir, capaz de tomar decisões responsáveis. No

entanto, como esse não é o foco principal aqui, deixamos apenas nosso registro em defesa de um papel menos essencialista e teleológico do currículo, da identidade e da escola, enfraquecendo, sobretudo, a superioridade conferida à ciência e à razão nesse papel (PIMENTEL-JÚNIOR; CARVALHO, 2017).

Dessa série de demandas articuladas, emerge uma cadeia de equivalências gerada nos termos *natureza da ciência – pedagogia científica – qualidade da educação em ciências – formação do cidadão ativo e consciente – estabilidade democrática e harmônica do social*, que se conectam, uns aos outros, numa relação essencial e determinística que, a nosso ver, convém questionar e desestabilizar. Essa equivalência constitui-se mediante a inscrição da necessidade de apropriação mais sofisticada da natureza do conhecimento científico pelos professores e estudantes, como forma de superar uma prática pedagógica tida como insuficiente, deformadora da ciência, e de baixa qualidade em termos críticos. De modo mais amplo, a construção dessa cadeia discursiva constitui-se mediante a inscrição de uma necessidade histórica e social mais ampla de aquisição de conhecimentos científicos, condicionando a vivência numa sociedade democrática à apropriação radical desta forma de conhecimento. A cadeia funda-se nomeando como inimigo comum a ausência de conhecimentos e conteúdos científicos capazes de formar professores e alunos cidadãos, mais participativos nas problemáticas sociais que envolvem e necessitam da visão de mundo científica para serem plenamente solucionadas. Ainda mediante essa cadeia equivalencial, funda-se uma significação para o currículo e para a educação em ciências capaz deslegitimar/interpelar práticas pedagógicas curriculares que supostamente não são capazes de incutir nos currículos e nos alunos o conhecimento intrinsecamente crítico manifesto pela natureza da ciência. Cria-se uma relação determinística e condicionada à ideia de que, sem a apropriação sofisticada desta forma de conhecimento nos moldes político-discursivos significados em tais demandas, está comprometida toda a educação científica e, de modo mais amplo, a atuação política dos professores e estudantes, bem como suas responsabilidades nas tomadas de decisões, na vida em sociedade, para a solução de problemas reais que nos afligem cotidianamente.

Defendemos que essa leitura e essa articulação de demandas, ao tentarem expulsar o *incontrolável* processo de tradução cultural nos múltiplos contextos em que a educação científica

=====

acontece, ao aquilatarem como ameaça comum o que não se pode conter plenamente como as políticas de sentido do Outro, pretendem banir o contágio das forças poéticas que rivalizam com a *Natureza da Ciência* a significação curricular. Isso tem levado tais políticas a fortalecerem-se mediante a afirmação de binarismos já conhecidos e seus desdobramentos em teses como a do descompasso pesquisa-prática (PEREIRA, 2015), bem como a da divisão entre os dominadores-produtores e os sujeitos-deformadores de conhecimento científico – os professores e os alunos (MACEDO; LOPES 2011). Tais narrativas equivalenciais, ao recusarem/excluírem a hibridação e a indeterminação dos sentidos produzidos nas enunciações culturais, criam a prática curricular pela via coercitiva da deformidade cultural, como forma de inscrever suas demandas curriculares e de formação embasadas numa visão essencialmente científica de mundo.

Nessas práticas articulatórias criadas mediante a exclusão da pedagogia não científica, há ainda os que, traçando objetivos mais modestos no que diz respeito ao conhecimento do professor e dos estudantes em relação à natureza da ciência, defendem certa modéstia em relação ao ensino e à imagem da ciência na escola, a fim de tentar conter, mesmo que modestamente, os sentidos diferenciais produzidos em outros contextos. Os trabalhos de Matthews (1995; 1998) e Lederman (1992), por exemplo, apesar de discutirem o aspecto irrealístico e, por vezes, opressor, da tentativa de ensinar sobre e inculcar a *natureza forte* da ciência no espaço escolar, não deixam de defender uma *base essencial* de valores, habilidades e conhecimentos intrinsecamente formativos que precisam ser trabalhados como forma de alcançar a qualidade mínima para uma prática pedagógica ser nomeada científica.

De modo geral, as diferenças político-discursivas contextuais das práticas de sentido do Outro entram nas demandas político-discursivas epistêmicas num “jogo” complexo, porém estabilizado – o que fere os princípios de um jogo –, de acordos, resistência e colaboração em relação a um fundamento da imagem da natureza da ciência, que aparece como imune a qualquer tentativa de problematização e negociação na prática. Estabilizado pois, os consensos e pactos aparecem como o fundo universal em relação ao qual as “diferenças” devem “negociar” para sobreviverem culturalmente. Ou seja, trata-se de um jogo complexo de poder cuja ambivalência reside justamente na necessária fabricação de *versões autorizadas da alteridade* (BHABHA, 2013) das práticas pedagógicas. Essa criação de versões autorizadas faz com que as *práticas de*

*sentido* do Outro assumam sempre a condição de *Outro a ser normalizado*, impondo a necessidade de negociar sua legitimidade com acordos universais que pairam sobre essas práticas particulares de sentido exercendo papel regulatório (MACEDO, 2006). Nessa direção, as práticas pedagógicas excluídas e tidas como incapazes de atestar a presença da ciência assumem uma posição ansiosa e devem estar sempre perseguindo um lugar no edifício altamente regulado de identidades de práticas cientificamente reconhecidas, para serem legitimadas pelo crivo normalizante. E a diferença, por sua vez, acaba sendo entendida como a “outra cultura”, o “outro contexto”, e não como a produção irregular e incompleta de sentido em ambientes de forte regulação discursiva.

Defendemos que é o próprio ato de criação intencional e necessária do outro deficiente que mostra, de modo ambivalente, tanto a possibilidade como a impossibilidade de transferência direta de sentidos produzidos em uma comunidade para outras comunidades que são, também, produtoras. Portanto, a nosso ver, a dupla valência constitutiva desse ato cria não apenas a tentativa de controle e retenção de sentidos, mas, também, a sua impossibilidade. Nessa dupla valência reside, simultaneamente, a possibilidade e a impossibilidade de saturar, de uma vez por todas, as práticas de significação do Outro, numa relação sempre expansiva e ilimitada de colonização de sentidos, como parece estar subjacente aos fundamentos que sustentam os amplos acordos e equivalências construídas em torno à significação do currículo como natureza da ciência. Acordos que parecem emanar a ideia de um *contexto das lacunas*, no qual produções políticas de sentidos são possíveis apenas onde os acordos universais não conseguiram, ainda, saturar. Em consonância com uma agência pós-estrutural e pós-colonial, defendemos que, nesse mesmo espaço de onde é possível emanar políticas de currículo com vistas a tentar frear os processos diferenciais de significação nos múltiplos contextos, reside também um *incontrolável* constitutivo que coloca a negociação como prática de liberdade e luta pela legitimidade das políticas e enunciações curriculares. Enfim, espaços que mostram a impossibilidade de transparência plena e adequação harmônica dos sentidos junto aos pactos “universais”, dado a necessidade de negociá-los com os contextos que, por sua vez, não são espaços imóveis à espera do discurso capaz de saturá-los (LOPES, 2015, CUNHA, 2015).

=====

## 4 A DIMENSÃO PERFORMÁTICA-INSTITUINTE: POLÍTICAS DE CURRÍCULO E INDETERMINAÇÃO DE SENTIDOS NO ACONTECER DA FORMAÇÃO

*Tive muito medo de quando estivesse cursando disciplinas relacionadas diretamente com o ser professor, de eu não dá conta de aprender a ser um bom profissional, mas hoje posso dizer que esse processo é contínuo e progressivo. Não “chegamos lá” e saímos um bom profissional, vamos nos construindo no decorrer do processo de aprendizagem, levando em consideração todos os fatores formativos e construtivos, pessoais e dos lugares que ocupamos. (DEPOIMENTO ESCRITO, ESTAGIÁRIO, 2016)*

Nesta parte do trabalho, a partir de narrativas (auto)biográficas e relatos etnográficos os mais diversos obtidos ao longo da trajetória formativa-profissional, construímos alguns argumentos em torno da defesa da poética do *incontrolável*, daquilo que é impossível eliminar e estancar em nome de uma ordem cristalina do sujeito, da identidade e da educação em ciências. Como parte do objetivo teórico-estratégico, tencionamos visibilizar a indecidibilidade que reside nos atos performativos de enunciação de sentidos, a indeterminação estruturante desses atos, articulados em torno de temporalidades incomensuráveis de reiteração e negação daquilo que se tenta afirmar. Interessa-nos, nesse sentido, mostrar a multiplicidade discursiva de sentidos que são praticados na docência e no ensino de ciências, tendo em vista as lógicas de operatividade e os lugares de enunciação dos sujeitos (CERTEAU, 2009; BHABHA, 2013) na construção de tais sentidos. Lógicas que, em consonância com os registros pós-estruturais e pós-coloniais, operam na desarticulação de um princípio de identidade que possa ser definido como “próprio”, conferindo àquela um sentido de posse e uma fixidez (BUTLER, 2015). Defendemos que é justamente essa desposseção de uma relação precisa, objetiva e claramente circunscrita com nós mesmos e nossas significações de mundo, que inscreve a falibilidade e a opacidade em nossos eventos discursivos, tornando o sentido e a identidade final algo sempre adiado e inalcançável (BUTLER, 2015). Nesse quadro referencial, partimos para a compreensão da reinscrição dos sentidos produzidos nos consensos hegemônicos por meio da perturbação, da circulação, dos deslizamentos produzidos por sujeitos no tempo performático da significação desses mesmos sentidos. Compreender a reinscrição tendo em vista as perturbações e as interrupções de sentidos, a nosso ver, significa estar atento aos momentos nos quais os sentidos são negociados, nos quais

*a harmonia consensual da transmissão é interrogada* (BHABHA, 2013). Nesse sentido, entendemos que as narrativas aqui compartilhadas expressam momentos nos quais políticas de significação são reivindicadas, isto é, momentos nos quais estratégias e lógicas operacionais de indexicalização tomam relevo nos relatos. A nosso ver, são políticas de sentido solicitadas mediante o reconhecimento (I) da incompletude da formação, (II) da negociação com os sentidos projetados para o currículo, e/ou (III) por meio da denúncia de questões infraestruturais mais amplas com as quais a qualidade da educação científica concorre. Tais políticas, a nosso ver, mostram que, por uma mescla de razões sociais, biográficas, culturais, políticas e infraestruturais mais amplas, pode ser impossível apropriar-se plenamente de sentidos hegemônicos, tornando esta significação, de caráter pretensamente universal e regulatório, num terreno de disputa e debate democrático. Assim, apresentamos as narrativas com a intenção de problematizar os termos do debate presentes nos trabalhos acadêmicos, criados mediante oposições entre dinâmicas simbólicas acadêmicas e escolares, tentando desestabilizar a ideia de que é possível presentificar a *Natureza da Ciência* no currículo e na formação, blindando-a dos desmanchamentos e negociações contextuais:

*Professor, durante a leitura desse capítulo, nessa parte da técnica em inglês que ele apresenta<sup>x</sup>, eu vi que podia levar pra minha prática algumas coisas. Por exemplo, eu sempre faço a experiência do feijão com meus alunos e experimentação nas aulas porque eles são muito jovens e é difícil conseguir a atenção deles por muito tempo em aula expositiva. Tem sempre que levar algo lúdico e novo e a experimentação ajuda nisso, enfim [...] Mas na aula de experimentação com o feijão, eu sempre peço a eles que tragam potes de iogurte de suas casas pra gente plantar uma semente de feijão. [...] Até hoje eu fazia apenas colocando um único pote com todas as coisas necessárias para a plantinha crescer. Lendo o livro, percebi que é importante trazer o problema pra essa prática, como colocar pote apenas com terra e sem semente ou com terra e semente, mas sem água, para eles perceberem que têm condições necessárias para a planta crescer. [...] (PROFESSORA-CURSISTA, DEPOIMENTO ORAL, 2014)*

*Professor, eu andei pensando numa atividade que faço com meus alunos no espaço verde da escola e acho que dá pra mudar muita coisa a partir dessa ideia do “professor das perguntas e não das respostas”. Eu sempre fazia a horta com eles e atividades de plantio sem pensar em como poderia instigar mais a curiosidade, trabalho com alunos de 8-9 anos, então acho que dá pra fazer o que tô pensando. [...] Pensei em organizar o plantio com diferentes mudas de plantas, de diferentes tamanhos, que precisam de tempos diferentes de*

*exposição de sol. Essas informações prévias seriam colocadas para um plantio mais ordenado, com plantas de sol e sombra se intercalando, porque não poderia mais ser de qualquer jeito como a gente fazia antes. Aí eu acho que inicialmente eles iriam querer montar de qualquer jeito, mas depois iriam ver que algumas precisariam ficar abrigadas nas sombras de outras e por aí vai. O que você acha professor? (PROFESSORA-CURSISTA, DEPOIMENTO ORAL, 2014)*

*Um dos grandes motivos por gostar de biologia foi meu professor, onde ele dava aulas dinâmicas, interagia com os alunos e nos incentivava a estudar em casa, [...] então pude perceber que, por mais recursos que o professor utilize para deixar a aula mais dinâmica e atrativa, ainda assim ele não conseguirá atingir toda a turma. [...] Além das metodologias, esse professor vivia trazendo problemas do dia-a-dia da escola e do nosso cotidiano para a sala de aula, colocando o conteúdo a serviço dos nossos problemas. Lembro que um desses problemas foi justamente minha ação de ter jogado o lixo do lanche no chão, sendo que ele fotografou e levou pra aula. Apesar de ter ficado chateado no início por ele de ter usado minha foto, a aula foi bem dinâmica e aplicada a nossa realidade, nos problemas que vivíamos na escola, em atitudes que nem imaginávamos ao ver apenas os conceitos distantes de nossa vida vivida ali no dia-a-dia da própria escola. (DEPOIMENTO ESCRITO, ESTAGIÁRIO, 2016)*

*Ainda que haja muitas vezes uma péssima estrutura (como por exemplo, ausência de laboratórios de ciências, disponibilidades de Datashow e outras tecnologias), com criatividade o professor pode encontrar mecanismos diversos para as práticas de ciências, desde aulas de campo para contextualizar a temática da aula, até mesmo atividades onde o aluno as execute em sua casa. [...] Diversas vezes, especialmente quando tratamos com turmas de 5º e 6º série, o simples fato de sair das paredes da sala de aula, executar uma aula de campo, ou numa praça embaixo de uma árvore ou passeando pela feira livre por exemplo, contextualiza muito mais as problemáticas discutidas e faz com que a capacidade do aluno relacionar o conteúdo dado com a sua realidade [...] (DEPOIMENTO ESCRITO, ESTAGIÁRIA-PROFESSORA, 2016)*

A nosso ver, assim como as políticas produzidas pelas comunidades epistêmicas de Ensino de Ciências, as políticas aqui relatadas expressam uma heterogeneidade multitemporal enunciativa (GARCIA CANCLINI, 2008) que mescla referências epistêmicas e pedagógicas diversas, que se inter cruzam em tentativas contingentes de dar forma a práticas e fazeres curriculares de ciências nos cotidianos escolares. Diferentes enquadramentos pedagógicos, filosóficos, espaço-temporais e epistêmicos transitam nas significações curriculares produzidas pelos sujeitos, de modo a criar fluxos híbridos de sentidos que nos permitem problematizar a forte normatividade expressa nas políticas epistêmicas. Deslocando as questões de ordem

puramente epistêmica, tais políticas põem em jogo regras de significação e produção de sentidos que reivindicam elementos contextuais inarredáveis, desmanchando localmente o caráter supostamente universal da política epistêmica normativa. Sem a pretensão de caracterizar pedagogicamente cada um desses relatos, o que não é objetivo previsto deste texto, defendemos que se tratam narrativas que permitem defender o espaço do que é inevitavelmente escapista, adiado, que são as práticas irregulares e incompletas de sentido dos fabricantes de currículo no cotidiano escolar. Praticantes que produzem currículo enredando às múltiplas demandas político-discursivas epistêmicas, outras tantas e múltiplas demandas de saberes-fazer que atravessam e condicionam suas práticas nos cotidianos escolares, “[...] desfazendo a continuidade e desrealizando a [sua] verossimilhança” (CERTEAU, 2009, p. 168) em relação a outras tantas discursividades. Partindo das ideias de Certeau (2009), Bhabha (2013) e Hall (2003), podemos considerar que os relatos aqui compartilhados inventam mundos significativos da ciência nos espaços-tempos escolares a cada vez que são contados/enunciados. São narratividades que espacializam hibridamente a ciência no chão da escola e deixam ver enunciações curriculares que, simultaneamente, remetem aos elementos identitários da cultura epistêmica e põem em marcha o *incontrolável* e o ingovernável da produção cultural de sentidos, indexalizando-se radicalmente aos contextos nos quais se atualizam. Negociam, portanto, modos de ser e estar no mundo que já não mais são apenas o da natureza da ciência, apesar de o ser e carregar, em alguma medida, marcas cruzadas de referências epistêmicas – empiricista, racionalista, falsificacionista, relativista, etc. Defendemos que tais políticas de sentido, mesmo que de modo não intencional, permitem criar um espaço de desestabilização da ideologia proprietária que atua emanando posições de controle, tentando estancar e normatizar formas de se relacionar com uma dada produção cultural (CERTEAU, 2009; BHABHA, 2013; BUTLER, 2015). Nesse sentido, a nosso ver, uma mudança de foco nas políticas sobre as questões identitárias e curriculares envolvidas na instituição da ciência nos cotidianos escolares tem que ser gestada: ao invés de um debate ansioso acerca dos graus de deformidade que a *Natureza da Ciência* sofre nos variados processos de difusão que a tecem nos espaços-tempos escolares, passa a ser mais produtivo tentar compreender como os praticantes constroem suas compreensões de mundo e negociam suas identidades a partir das apropriações que fazem da ciência em suas enunciações culturais.

=====

Significa, portanto, defender a legitimidade dessas múltiplas enunciações como forma de empoderamento e resistência frente às ganas de controle e sujeição, em alguma medida, inevitáveis (BUTLER, 2015). A despeito dos múltiplos sentidos produzidos em cada negociação narrativa anteriormente descrita, tem nos interessado “[...] o que articula esses lugares da diferença na ausência da validade da interpretação” (BHABHA, 2013, p. 323). Isto é, na impossibilidade de uma interpretação que possa fechar uma significação absoluta para o currículo e para a formação, interessa-nos entender como esses lugares da diferença tornam-se, mediante uma agência pós-colonial e pós-estrutural, o potente espaço de identificação e encenação de políticas ex-cêntricas de sentido que, mesmo sem querer, permitem postular por aquilo que não se pode controlar nem banir da educação. Defendemos que é justamente essa ausência de uma base essencial que pode aguçar a participação dos sujeitos na luta pela significação, desobjetificando-os frente às políticas normativas. Trata-se, portanto, de compreender como sujeitos lidam com discursos normativos e criam espaços de onde emergem formas contextuais de significação. Discursos normativos que não são entendidos como um bloqueio externo às práticas, mas que operam, de modo ambivalente, produzindo corpos que se sujeitam, mas que nunca estão plenamente acomodados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que temos, em última análise, é uma totalidade fracassada, o espaço de uma inalcançável plenitude. Essa totalidade constitui um objeto ao mesmo tempo impossível e necessário (LACLAU, 2013, p. 119)

Ao invés de uma retomada sinóptica, gostaríamos de iniciar essas considerações finais fazendo alguns esclarecimentos que nos parecem mais produtivos, neste momento, acerca da problematização dos pactos político-discursivos produzidos na luta pela significação do que seja a educação em ciências. Apoiados em nossos referentes, esclarecemos que esta ação problematizadora não tem como intenção questionar a prática histórica de nenhuma comunidade, suas histórias e significados particulares elaborados em linguagens específicas de diferenciação cultural. Interessa-nos, como esperamos ter deixado claro, avançar na problematização e reativação das articulações discursivas criadas em torno do significante *Natureza da Ciência*, que

Clívio PIMENTEL-JÚNIOR, Michael, Maria Inez de Souza CARVALHO, Maria Roseli Gomes Brito de SÁ.  
*Currículo, (auto)biografias e diferença: políticas e poéticas do incontornável no cotidiano da educação em Ciências.*

projetam necessidades curriculares e formativas, além de conferirem poder de interpelação normativa do Outro. Nossa esperança é que a problematização de tais hegemonias, fundadas em relações de conhecimento-poder, possa atenuar certo desnivelamento discursivo em torno da significação do que vem a ser o currículo e os processos escolares de ciências, que acaba por produzir um centro, um Eu controlador de práticas de sentido. Por meio de uma agência pós-colonial e pós-estrutural, nossa intenção tem sido visibilizar o espaço de indecidibilidade cultural e interpretativa produzida no presente da enunciação cultural nos seus múltiplos contextos (CERTEAU, 2009; BHABHA, 2013), como forma de defender a impossibilidade constitutiva que reside na tentativa de fazer presente a natureza essencial da ciência nos currículos escolares. Nesse sentido, tentamos fazer uma caminhada nos *entremeios*, nos espaços intervalares que articulam significações políticas hegemônicas e seus exteriores constitutivos, mostrando que caminhar nessa liminaridade pode servir para desestabilizar os centros e permitir encenar novas significações políticas de identidade, currículo e educação em ciências, fora da narrativa ansiosa da apropriação sofisticada dessa forma de conhecimento. Trata-se, em última análise, de uma prática de desobjetificação do Outro, seus modos de ser e estar no mundo, entendidos como em constante negociação de sentido, e não em busca de uma identidade garantidora de estabilidades metafísicas, mesmo que pela razão. Não significa, portanto, uma rejeição pura e simples aos discursos seguida de uma afirmação particularista de uma suposta “diferença cultural”, mas a tentativa de aguçar a participação na luta política pela significação.

Outro ponto que precisa ser esclarecido é que apostando em tais práticas de problematização, não pretendemos desvincular de uma vez por todas a identidade das práticas de significação curricular de ciências de suas ciências de referência, criando, nos termos de Bhabha (2013), um mito da oposicionalidade implacável cujo fundamento negativo seja a reafirmação de essências identitárias inversas. Isso significaria dizer que existe uma essência da identidade da ciência fundada nas práticas de sentido operadas nos cotidianos escolares, desprezando tanto a tradição da ciência de referência, como a contingência dos processos de subjetivação de sentidos na luta política. Seguindo caminho distinto, interessa-nos apenas problematizar o insustentável peso dado à tradição epistemológica no fazer curricular, presente em determinadas narrativas acadêmicas sobre o ensino de ciências, cuja relação com a tradição está fundada numa ideia de

=====

conformidade do espaço-tempo escolar, das práticas pedagógicas, da identidade do professor e dos alunos à *Natureza da Ciência*. Com isto queremos dizer que apostar numa relação disseminada e descentrada com a tradição significa apenas avançar na dispersão de suas bases supostamente essenciais, bem como suas narrativas de suportes, apostando numa relação sempre tradutória de enunciação da ciência. Uma relação cujas poéticas do *incontrolável* não precisem ser nomeadas como ameaça àquilo que se quer projetar no currículo para fins de garantia da qualidade do ensino.

A aposta nas temporalidades pedagógicas/performativas de enunciação da tradição da ciência, que colocam a negociação como estruturante da relação performance-tradição, tem sido o caminho pelo qual temos atuado na defesa política-poética do *incontrolável* no currículo. Trata-se, por fim, de uma construção cultural do currículo que nada tem de negação identitária de outras dinâmicas simbólicas, e que, nesse sentido, faz o currículo emergir como “uma prática de atribuir significados, um discurso que constrói sentidos” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 203). Compartilhamos da ideia de que operar nos termos pós-estruturais significa entender que “o currículo age como cultura e a cultura é a própria produção de sentidos dentro de um sistema de significação” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 207), ultrapassando, portanto, a ideia de currículo como *aplicação e/ou reprodução* de um “*museu imaginário*” de culturas, dentre elas a cultura epistêmica. Tal posicionamento tem implicações, a nosso ver, cruciais para o entendimento do fazer curricular de ciências, como o descentramento do foco ansioso de avaliação do grau de distorção entre práticas curriculares e natureza da ciência, ampliando-se, assim, sentidos democráticos de significação curricular.

Diferentemente dos que acreditam que as perspectivas aqui trabalhadas declaram guerra à ciência e suas tradições, pensamos que, talvez, os maiores conflitos declarados neste trabalho sejam os que dizem respeito à suspeita do “[...] momento do moderno, de seus valores legais, gostos literários, seus imperativos categóricos filosóficos e políticos” (BHABHA, 2013, p. 66), de sua tentativa de planificar o mundo pela razão abstrata, denunciados pelos registros pós-estruturais, pós-coloniais e pós-modernos. Trata-se de perspectivas que nos permitem desconstruir a relação direta e determinista entre currículo, formação e sociedade, fortemente presente nas narrativas estruturalistas de ensino de ciências, que apostam numa relação linear

entre conhecimento científico e sociedade, numa tentativa de totalizar o comportamento do social pela razão (LOPES; MACEDO, 2011). Isto é, perspectivas implicadas na problematização da fixidez dos argumentos que têm hegemonizado sentidos de currículo a partir da vinculação direta entre *natureza da ciência – ensino e aprendizagem em ciências – comportamento social*, na tentativa de instituir este último como totalidade plena de ser diagnosticada e controlada. Se abandonamos a ideia de uma razão controladora da identidade das práticas curriculares, dos professores, dos alunos e do social, isso não nos exime de responsabilidade. A defesa de uma política e uma poética do *incontrolável* remete a uma ética de responsabilidade e relação crítica (BUTLER, 2015) com os discursos que tentam normatizar as práticas. Isso não significa, portanto, nem a sujeição nem a negação total dos textos que lutam pela significação do que seja o currículo e o ensino de ciências, mas uma relação sempre negociada, sempre híbrida, cujas relações e embates de poderes configuram-se obliquamente (GARCIA CANCLINI, 2008). Dessa forma, sair do conforto de buscar enquadrar a identidade dos sujeitos, das práticas curriculares e da ciência no espaço escolar a partir de modelos heurísticos fundacionais e essencialistas talvez seja um dos maiores (quicá o maior) desafios que temos enfrentado. Nesses estudos, tendo em vista a impossibilidade de alcançar uma significação essencial para a educação em ciências, tentar sair desse espaço de conforto tem significado avançar na problematização de narrativas que projetam necessidades curriculares e formativas tidas como racionalmente obrigatórias, tencionando, simultaneamente, fomentar a participação sociopolítica dos sujeitos na luta pela significação da educação em ciências. O posicionamento por nós defendido, mais do que uma oposição entre comunidades político-discursivas, é um convite à luta pela significação. Ele aguça nossa compreensão para o fato de que as práticas hegemônicas acerca da docência e da identidade do currículo são ficções de estabilidade, são operações de poder que visam reter os processos de significação sem nenhuma objetividade incontestável, sendo, assim, simultaneamente, o espaço onde novas formas de significar podem ser – e sempre são – encenadas.

=====

## REFERÊNCIAS

ABD-EL-KHALICK, F.; BOUJAOUDE, S. An Exploratory Study of the Knowledge Base for Science Teaching. **Journal Of Research In Science Teaching**, v. 34, n. 7, p. 673–699, 1997.

ALTERS, B. J. Whose nature of science? **Journal of Research in Science Teaching**, v. 34, n. 1, p. 39-55, 1997.

BHABHA, H. K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2013.

BUTLER, J. **Relatar a si mesmo: crítica da violência ética**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

CERTEAU, M. **A Invenção do Cotidiano: 1. Artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 2009.

CUNHA, E. V. R. Cultura, Contexto e a Impossibilidade de uma Unidade Essencial para o Currículo. **Currículo sem Fronteiras**, v. 15, n. 3, p. 575-587, set./dez., 2015.

DIAS, R. E; LOPES, A. C. Discursos e textos nas políticas de currículo. In: MACEDO, E; MACEDO, R. S; AMORIM, A. C. (Orgs.). **Discurso, Texto, Narrativa nas Pesquisas em Currículo**. Campinas: FE/UNICAMP, 2009. (E-Book GT Currículo)

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, M. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

GALVÃO, Cecília; REIS, Pedro; FREIRE, Sofia. A Discussão de Controvérsias Sociocientíficas na Formação de Professores. **Ciência & Educação**. São Paulo, v. 17, n. 3, p. 505-522, 2011.

GARCIA CANCLINI, Néstor. **Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da Modernidade**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

GIL PÉREZ, D. Tres paradigmas básicos en la enseñanza de la ciencia. **Enseñanza de las Ciencias**, v 1, n. 1, p. 26-33, 1983.

GIL PÉREZ, D.; MARTÍNEZ TORREGROSA, J. Cómo evaluar si se hace ciencia en el aula? **Alambique**, v. 20, p. 17-2, 1999.

GIL PÉREZ, D. et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**. São Paulo, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

HALL, S. **Da diáspora**: identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: EdUFMG, 2003.

KLINGER, D. Escrita de Si como Performance. **Revista Brasileira de Literatura Comparada. Rio de Janeiro**, v. 1, n. 12, p. 11-30, 2008.

LACLAU, E. **A Razão Populista**. São Paulo: Três Estrelas, 2013.

LACLAU, E.; MOUFFE, C. **Hegemonia e Estratégia Socialista**: por uma política democrática radical. São Paulo: Intermeios, 2015.

LEDERMAN, N. G. Students and teachers conceptions of the nature of science: a review of the research. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 29, n. 4, p. 331-359, 1992.

LEDERMAN, N. G. Research on Nature of Science: reflections on the past, anticipations of the future. **Asia-Pacific Forum on Science Education**, v. 7, n. 1, Jun., 2006.

LOPES, A. C. Por um Currículo sem Fundamentos. **Linhas Críticas**, v. 21, n. 45, p. 445-466, mai/ago, 2015.

LOPES, A.C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MACEDO, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. **Revista Brasileira de Educação**, v.11, n. 32, p. 285-372, maio/ago, 2006.

MACEDO, E. Base Nacional para Currículos: direitos de aprendizagem e desenvolvimento para quem? **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 36, n. 133, p. 891-908, out./dez., 2015.

MAFFESOLI, M. **A transfiguração do político**: a tribalização do mundo. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2005

MATTHEWS, M. História, Filosofia e Ensino de Ciências: a tendência atual de reaproximação. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 12, n. 3, p. 164-214, dez., 1995.

MATTHEWS, M. In Defense of Modest Goals When Teaching about the Nature of Science. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 35, n. 2, p. 161-174, 1998.

OLIVEIRA, G. G; OLIVEIRA, A. L; MESQUITA, R. G. A Teoria do Discurso de Laclau e Mouffe e a Pesquisa em Educação. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, v. 38, n. 4, p. 1327-1349, out./dez., 2013.

=====

PEREIRA, T. V. Refletindo sobre a tensão entre pesquisa e prática: o caso do ensino de ciências. **Educação**. Santa Maria, v. 40, n. 2, p. 425-438, mai/ago, 2015.

PIMENTEL-JÚNIOR, C.; CARVALHO, M. I. S. S. Profanando o 'papal' da Escola? Narrativas Pós-Modernas sobre o Processo Social de Escolarização. **Revista Práxis Educacional**, v. 13, n. 24, p. 161-183, jan./abr., 2017. <https://doi.org/10.22481/praxis.v13i24.935>

PIMENTEL-JÚNIOR, C. Articulações Discursivas em torno do Significante Natureza da Ciência: currículo, formação, política. **Revista Teias**, v. 18, n. 50, p. 88-104, jul./set., 2017. <https://doi.org/10.12957/teias.2017.26713>

PIMENTEL-JÚNIOR, C.; CARVALHO, M. I. S. S.; SÁ, M. R. G. B. Pesquisa (Auto)Biográfica em Chave Pós-estrutural: conversas com Judith Butler. **Práxis Educativa**, v. 12, n. 1, p. 203-222, jan/abr, 2017. <http://dx.doi.org/10.5212/PraxEduc.v.12i1.0011>

TRITTINI, S. A. C.; LOPES, A. C. Discursos cientificistas nas políticas de currículo no Chile (2003-2013): o foco no Programa ECBI – Enseñanza de las Ciencias basada em la Indagación. **Ciência & Educação**. Bauru, v. 22, n. 2, p. 279-298, 2016.

VATTIMO, G. **As Aventuras da Diferença**: o que significa pensar depois de Heidegger e Nietzsche. Lisboa: Edições 70, 1980.

## Notas

<sup>i</sup> Ressaltamos que tais disputas acontecem pela nomeação da identidade de disciplinas escolares ditas “científicas”. Entretanto, é por uma questão de deixar marcado que existem outras formas além da disciplina que optamos pela ideia de processo.

<sup>ii</sup> Temos operado com a noção de problematização a partir de Foucault (1979), cotejando-a com a noção de reativação proposta por Lopes (2015) a partir dos estudos de Laclau e Mouffe (2015). A partir disso, temos defendido que operar por meio de problematizações e reativações de discursos significa provocar a novas formas de pensar, colocar em debate aquilo que parece estar estabilizado, agitar aquilo que parece estar definindo de uma vez por todas, fundamentado, que se “a-presenta” como discurso portador de uma natureza estável intrinsecamente dada, através do qual atua na governamentalidade do Outro. Tais noções permitem revelar a política de verdade e os efeitos de poder atuantes na sustentação de quaisquer discursos.

<sup>iii</sup> A partir de Laclau e Mouffe (2015), ressaltamos que essas articulações criam sentidos hegemônicos provisórios e sua constituição emerge em meio a aglutinações que nada têm de positivo entre os elementos, mas se dá pela eliminação de uma diferença comum à cadeia articulatória. A articulação que hegemoniza um determinado sentido expressa, portanto, uma tensão insuperável entre a lógica da equivalência e da diferença na ausência de um fundamento comum entre os elementos equivalentes – estes mantêm as diferenças entre si –, apenas um exterior que forja a identificação provisória. Aqui, isso significa que não há dois pólos essenciais disputando a significação da educação científica, muito menos que as equivalências são homogêneas. Tratam-se de equivalências conflituosas

que, nesse trabalho, se expressam pelos diferentes matizes expressos nos debates sobre a identidade dos processos escolares, apesar da articulação frente ao inimigo comum.

<sup>iv</sup> De modo breve, o quadro filosófico a partir do qual temos pensado a diferença pode ser resumido nas formulações de Vattimo, ao defender a diferença como “ruptura de toda a pretensão ao carácter definitivo da presença.” (1980, p. 12). Trata-se de uma luta contra a gana de controle que o pensamento metafísico da presença tenta projetar no mundo, condenando a diferença a uma condição deficitária inautêntica.

<sup>v</sup> Uma primeira ressalva é importante aqui: essa divisão entre as dimensões pedagógicas e performáticas, mobilizando através delas diferentes grupos políticos em disputa no processo de significação, é uma divisão ilustrativa, que não traduz a complexidade das noções em Bhabha (2013). Em seus estudos, essas dimensões estão no interior de um mesmo grupo, o que colocaria ambas as dimensões para as enunciações dos grupos de atores políticos aqui representados. Isto é, nas construções políticas de ambas as dimensões, há traição e reiteração de tradições, há, simultaneamente, fixação e movimento. No entanto, a divisão proposta, também atenta aos pressupostos pós-coloniais, alerta para os diferentes *lugares de enunciação* (BHABHA, 2013) na luta política, o que condiciona a própria discursividade dos atores na luta pela significação. É estritamente nesse sentido que criamos tal divisão, sem a intenção de incorrer em binarismos do tipo “nós-eles”, que fixam identidades e lutas políticas, muito menos reafirmar uma leitura linear e mecânica de poder, o que seria, a nosso ver, improdutivo neste debate. Assim, apesar de esta divisão soar, em certa medida, imobilista em termos de fluxo de sentidos, apostamos nela como recurso heurístico de mobilização estratégica de informações, visando fortalecer nossa defesa da poética do incontrolável no currículo, sem “solidez sociológica” (BHABHA, 2013).

<sup>vi</sup> Adotamos alguns critérios na escolha dos textos: (I) priorizamos textos de revisão bibliográfica que fazem (re)visitas críticas às teses em torno das quais a educação científica vem sendo historicamente significada nas políticas curriculares produzidas por comunidades epistêmicas de Ensino de Ciências; (II) focalizamos trabalhos com alto fator de impacto de modo a tentar visibilizar as principais demandas projetadas para o currículo e o ensino de ciências, em torno das quais giram as políticas curriculares. Entendemos que quaisquer outros critérios e outras abordagens produziram outras formas de leitura e outras exclusões na seleção das superfícies textuais e experiências vividas. No entanto, tentamos manter a compatibilidade entre a empiria produzida/mobilizada e os argumentos defendidos, isto é, prezamos pela plausibilidade discursiva do trabalho.

<sup>vii</sup> A noção de “ser desposuído” (BUTLER, 2015) permite pensar as narrativas (auto)biográficas a partir de um princípio de desorientação da primeira pessoa, tendo em vista os múltiplos e inevitáveis encontros com a alteridade. Assim, ser desposuído significa assumir uma condição precária de autonomia, abrindo mão da gana de controle que funda uma relação de posse com o vivido, interrompendo a narrativa autoconsciente do eu, a partir do reconhecimento da relacionalidade que nos constitui, e pela qual somos movidos/jogados no mundo.

<sup>viii</sup> Defendemos que a narrativa deste texto, mais que uma descrição fiel do real, atua pelo poder de convencimento dos argumentos construídos. Assim, a composição discursiva foi orientada por referenciais que, sem cair no realismo, não descuidam do rigor teórico na mobilização de textos relacionados aos objetivos investigados.

<sup>ix</sup> Para Lederman (2006, p. 5), explícito “refere-se a abordagens instrucionais que tornem visíveis aspectos da natureza da ciência em sala de aula”, isto é, que façam reflexões sobre o processo de produção do conhecimento.

<sup>x</sup> Neste relato, a professora-cursista faz referência à técnica Inquiry-based science learning, derivada da perspectiva da Aprendizagem Baseada em Problema - ABP (Problem-based learning – PBL), que defende o ensino de ciências estruturado numa dinâmica de resolução de problemas contextualizados à vida dos estudantes, mobilizando o interesse e fomentando tomadas de decisões socialmente responsáveis para uma cidadania ativa.

**Artigo recebido em 25/07/2016.  
Aceito para publicação em 19/11/2017.**

=====