

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

NOTAS DE UM BREVE ESTUDO POLÍTICO E SEMIÓTICO DA
QUÍMICA NO SISTEMA EDUCACIONAL OBRIGATÓRIO

Leandro Augusto. S. do Amaral –
UEL – leandro.aug1@hotmail.com
Matheus Eduardo Domingues de Godoy –
UEL- Matheusgodoyuel@gmail.com

Eixo 8: Educação e Política

Resumo

Todo sistema de educação é um manuseio político de campos de saberes e, justamente por isso, deve ser continuamente questionado – especialmente quando se refere a conhecimentos detentores de práticas e discursos tidos como verdades sólidas na malha histórica, tal como as ciências exatas. O objetivo maior deste trabalho é perseguir as linhas políticas que percolam a pedagogia química no sistema de ensino compulsório. Para tanto, buscamos mapear tais linhas desde a própria formação discursiva da química como representação lógica da realidade, o que nos leva a escolha da semiótica de Charles Peirce como referencial teórico. O discurso químico ao ser massificado pela educação institucional acaba dispersando a racionalidade crescente do pensamento em favor de comandos de verdades inquestionáveis, o que permite, dentre outras coisas, à instrução tecnicista e docilização política dos sujeitos.

Palavras-chave: semiótica; Charles Peirce; química.

Introdução

Um campo lógico-discursivo coeso praticado por um circuito institucional complexo arma a química como a própria expressão da Verdade material do mundo. Neste sentido, a ciência química se compõe como um dispositivo de saber-poder – como entendia Michel Foucault (1985; 2005); atuando na construção e manutenção de uma rede discursiva que transpassa e se põe em funcionamento nas instituições satélites da química – Laboratório, Universidade, Escola, etc.

A química no papel de ciência institucional está submetida a percolações políticas e todo o seu complexo de materialidades (*loci* institucionais) é igualmente atravessado por questões não-científicas. Estudos como os de Bruno Latour (2000; 2001; 2004) evidenciam a dimensão política intrínseca da atividade científica, isto é, nem mesmo o Laboratório está a salvo dos constrangimentos da vida normativa dos coletivos sociotécnicos. Todas as

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

instituições autorizadas a falar pela ciência se submetem e se compõe por dinâmicas políticas. A Escola não é diferente. A Instituição Escolar, no entanto, dada a missão de instruir compulsivamente as populações, não consegue ignorar certas aberturas latentes para a instauração de mecanismos de controle do pensamento, ou melhor dizendo: torna-se tentador o uso de discursos científicos como uma forma de gaiola para o livre pensamento em vista de algum ganho político.

As linhas políticas que interpolam a passagem da Ciência de Laboratório para o Ensino de Ciências contêm pressões histórico-políticas dissimuladas, brutais, irracionais, dispersivas. A química, um campo de conhecimentos e técnicas com uma linguagem lógico-científica de elevada sofisticação, ao ser aparelhada num sistema de educação em massa de uma sociedade capitalista periférica passa a exibir-se como um discurso nivelado, compartimentalizado e repleto de bolhas herméticas, que se força a finalismos instrumentais.

Seja a química como ciência institucional ou como programa pedagógico compulsivo, estamos falando da estruturação e manutenção de um complexo de conhecimentos e práticas bem estabelecidas com fins de comunicar conjunturas específicas de raciocínios. Torna-se imperativo para a nossa investigação a utilização de uma teoria capaz de discorrer sobre a arquitetônica das representações mentais em interface com a atividade aplicada, isto é, um sistema filosófico capaz de fornecer ferramentas conceituais para investigar a representação química e suas conexões com a representação política em múltiplos processos conjugados nas redes coletivas humanas. Acreditamos que a semiótica de Charles Peirce se ajusta como as melhores vestes teóricas para os objetivos deste estudo.

Objetivos

O presente trabalho tem por objetivo tecer considerações teóricas sobre a gênese e coordenação do discurso químico pela perspectiva semiótica. Ainda, busca-se mapear a atuação de linhas políticas entre as redes de enunciados químicos, sobretudo no contexto da educação química

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

institucional, afim de desvendar por quais mecanismos se desenvolve tais processos e sob quais ganhos e motivos se o faz.

Metodologia

A semiótica de Pierce é a tentativa de uma teoria da representação genericamente utilizável no estudo dos campos de pensamento aplicado. Desta maneira, a metodologia do presente trabalho consistiu em dialogar com o sistema filosófico de Pierce no contexto da química como ciência institucional e como disciplina de ensino obrigatório. Além de Pierce, fazemos uso de certas teses do pensador francês Michel Foucault (1926–1984), sobretudo no que se refere às relações de poder e saber na fabricação de subjetividades. Desta forma, acreditamos formar uma caixa de ferramentas conceituais para analisar e correlacionar planos epistemológicos, pedagógicos e histórico-políticos inerentes a química como um campo de saber bem instituído.

O presente trabalho, portanto, remete à movimentos intelectuais de mediação lógica entre um potencial sistema de pensamento e as conjunturas da vida institucional contemporânea que nos encontramos inseridos enquanto estudantes, profissionais, consumidores, divulgadores, contribuintes, etc. É preciso pontuar, no entanto, que o ensino institucional aqui problematizado é aquele atravessado pela leniência do Estado, pelo conservadorismo moral e pelas pedagogias mercadológicas e de razão tecnicista; portanto, este estudo não tem pretensão nenhuma de descrição final da nossa realidade político-educacional

Desta maneira, inicialmente, buscaremos desenvolver o referencial teórico para, em seguida, analisar a estruturação sógnica da química como representação lógica da natureza simultaneamente ao mapeamento e reflexão dos movimentos pedagógicos institucionais na formação do ensino de química, buscando relacionar tais movimentos às questões políticas de subjetivação em massa.

Referencial teórico

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

O referencial teórico utilizado pelo presente trabalho advém da semiótica moderna concebida por Charles Peirce. Se chamarmos de Teoria da Representação o estudo da arquitetura dos produtos mentais – processos de comunicação, compreensão e criação de significações da realidade; podemos relegar ao norte-americano Charles Sanders Peirce (1839-1914) o título de pai da moderna Teoria da Representação.

Se linguistas proeminentes, como Saussure, buscaram colocar a Teoria da Representação sob a redoma da semiologia pura, Peirce desprezou tais limites quando forjou a semiótica na vastidão das imagens. Como observa Deleuze (1990, p. 43), “a força de Peirce, quando inventou a semiótica, esteve em conceber os signos partindo das imagens e de suas combinações, e não em função de determinações já linguísticas.”

A semiótica como um sistema lógico-filosófico para entender as representações se funda sobre a fenomenologia, uma vez que Peirce concebe a realidade fenomênica como virtualidade genérica de experiência a mente. “O real é aquilo que não é o que eventualmente dele pensamos, mas que permanece não afetado pelo que dele possamos pensar” (PIERCE, CP 8.12).* Tudo aquilo que sensivelmente se coloca à disposição da psique o faz por universais de experiência. Todavia, a mente só pensa por signos. É na ideia de signo que Peirce oferece uma de suas maiores contribuições ao conhecimento. O norte-americano pensa signo como uma cadeia triádica Representâmen-Objeto-Interpretante irredutivelmente conectados.

Um signo, ou representâmen, é aquilo que, sob certo aspecto ou modo representa algo para alguém. Dirige-se a alguém, isto é, cria, na mente dessa pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Ao signo assim criado denomino interpretante do primeiro signo. O signo representa alguma coisa, seu objeto. Representa esse objeto não em todos os aspectos, mas com referência a um tipo de idéia que eu, por vezes, denominei fundamento do representâmen (PIERCE; 1995; p.46).

Aquilo que chega à psique como realidade é para Peirce a compleição de três elementos formais – três categorias do pensamento presentes em toda e qualquer experiência fenomênica: primeiridade, secundidade e terceiridade. “Primeiridade é o modo de ser que consiste no sujeito estar categoricamente tal como é, independente de outras coisas mais”

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

(PIERCE, CP 1.25); isto é, o signo em variedade virtual, potencial de vida em si, análogo ao que Schelling chamava de liberdade genética, que se apresenta como um golpe de martelo à mente. A mente, todavia, não se contenta em viver de golpes de um mundo de possibilidades qualitativas – ela despende alguma energia em significar este mundo ao relacionar perceptos entre si, numa rede que chamamos de existência. Na secundidade o mundo não é mais uma mancha potencial e sim algo que é, que se sustenta no próprio mundo fenomênico. Já o que se pode falar logicamente em arranjos gerais, normalizações, leis, etc., pertence à terceiridade, são produtos do esforço lógico de uma mente diante do mundo que se apresenta a experiência.

O pensamento é semiose, isto é, atividade dos signos, e se exhibe por uma continuidade da ação mental – primeiridade, secundidade, terceridade. Cada um desses movimentos em que cresce a ação do pensamento há signos de natureza distinta. Pierce criou complexas categorizações para os signos.

Os signos são divisíveis conforme três tricotomias; a primeira, conforme o signo em si mesmo for uma mera qualidade, um existente concreto ou uma lei geral; a segunda, conforme a relação do signo para com seu objeto consistir no fato de o signo ter algum caráter em si mesmo, ou manter alguma relação existencial com esse objeto ou em relação com um interpretante; a terceira, conforme seu interpretante representá-lo como um signo de possibilidade ou como um signo de fato ou como um signo de razão (PIERCE, 1995, p.51).

A primeira tricotomia anunciada por Pierce tem como classificações o Quali-signo, Sin-signo ou Legi-signo. A segunda tricotomia dos signos é formada por Ícone, Índice ou Símbolo. Rema, Dicente e Argumento formam a terceira tricotomia de signos. O quadro 1 apresenta as categorias pierceanas dos signos a partir de suas relações.

Quadro 1 – Classificação dos signos semióticos a partir de suas relações

	Representâmen	Objeto	Interpretante	
Representâmen	Quali-signo	Ícone	Rema	PRIMERIDADE
Objeto	Sin-signo	Índice	Dicente	SEGUNDIDADE
Interpretante	Legi-signo	Símbolo	Argumento	TERCERIDADE

Fonte: adaptado de Almeida et al., 2011, p.11.

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

A categorização sistemática dos signos é uma ferramenta interessante para analisar a natureza representacional do signo e ver como signos de categorias distintas se combinam nos processos de semiose que acabam compondo o próprio fluxo do pensamento, da atividade mental em volição, da passagem das dúvidas genuínas às crenças estáveis, da comunicação e da aprendizagem.

Todavia, o mapeamento dos signos em sistemas discursivos envolve uma análise subterrânea, isto é, uma necessidade de apreender as tênues linhas de interesse que percorrem as redes sógnicas ao construir verdades, subjetividades e autoridades. “Certamente os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais que utilizar esses signos para designar coisas. É esse mais que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse “mais” que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever” (FOUCAULT, 2008, p.55). O presente trabalho se interessa justamente pelas linhas dissimuladas que atravessam a representação química, o “mais” do discurso químico.

Resultados e Discussão

A química parece compor-se de três movimentos epistêmicos subsequentes: *desaceleração*, *essencialização* e *superção abstrata da natureza*. Uma linguagem idiossincrática congruente e uma rede institucional complexa permite as sobreposições desses três movimentos para a estruturação do discurso químico, isto é, a Verdade química do mundo.

A fundação epistemológica da química busca estruturar uma rede sógnica capaz de abarcar um mundo material descritível em função de algumas poucas variáveis. Essa é a própria fundação da ciência química sobre o solo da natureza. Esse movimento trata-se do que chamamos de *desaceleração* – apropriando-se do conceito de Deleuze e Guattari (2001). A ciência química apresenta um aparato representacional capaz de referenciar a natureza material da realidade, isto é, reter o mundo em certas figurações e fronteiras em que se coloca em jogo variáveis escolhidas. É preciso que artefatos de platina iridiada façam o mundo recuar de suas margens alagadas. A desaceleração se presta, sobretudo, a erguer anteparos analíticos como

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

torres brancas de marfim se elevando ao céu para que se possa esquadrihar o mundo em andares.

O mundo como uma vasta névoa sgnica em primeiridade se apresenta em experiência a mente, o pensamento despende algum esforço energético para remeter os perceptos uns aos outros na formação de quadros de existência – representações em segundidade. Um dos caminhos do esforço lógico da mente para buscar leis de ligação entre esses objetos na continuidade do pensamento é o que chamamos de ciência exata, cuja uma primeira gradação seria a *desaceleração*.

Matéria, massa, volume, densidade, amostra, estado físico, temperatura, mistura – são alguns das primeiras entidades sgnicas capazes de desacelerar o caos do mundo em crenças estáveis. A ciência química, como prática histórica da mente, comporta esse movimento como intrínseco, entretanto, é interessante observar como o campo pedagógico transpõe a desaceleração da química para o Ensino institucional de química como um regime de luz, uma forma de *fazer ver*. A ciência é capaz de signos lógicos que, de tão convincentes, se misturam a realidade como a própria realidade e não como expressão de uma lei, de um esforço lógico.

O ensino institucional se aproveita da autoridade discursiva e subverte a desaceleração em projeção. A realidade, tal como forja a química, abandona a condição de complexa cadeia em convergência pela atividade laboriosa do pensamento ativo em favor de um conjunto de comandos informados por figuras de autoridade de uma realidade supostamente já desvendada. É como se semiose científica alcançasse uma segundidade absoluta: a verdadeira e final representação da realidade – um programa de fabricação de um Interpretante homogêneo.

A autoridade do discurso químico pode ser derivada mais ou menos da própria estruturação sgnica da representação química. No estudo filosófico da química é bastante conhecido o prefácio da obra *Primeiros princípios metafísicos da ciência da natureza*, de Kant. Neste texto, o filósofo alemão nega à química o status de “ciência genuína”, pois trataria de uma “ciência imprópria” na medida que coleciona princípios derivados empiricamente, isto é, a química não é capaz de princípios *a priori* (KANT;

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS
1990). Justa ou não, a definição de Kant não deixa de expor a natureza empírica da química como ciência.

O fato de grande parte da química remeter a atividades empíricas coloca tal ciência em interface intrínseca com o que se poderia chamar de multiplicidade ontológica da natureza (o que Kant entendia como totalidade dos objetos dados à experiência possível); assim, a química torna-se um sistema de expressão de vastidões de conhecimentos atualizados em confronto com a realidade fenomênica. A química, em liberdade empírica, semioticamente se apresentaria como uma rede a-centrada de representações encadeadas – ora vinculadas, ora independentes, ora concorrentes; quer dizer, um campo de produtos lógicos de pensamento avançando em todas as direções. A imediata característica de tal sistema seria um gigantesco continente representacional com uma imensa diversidade de parâmetros. Uma visão holística dessa química vislumbraria uma geografia retorcida de arquipélagos acidentados. Não poderia haver quadro mais avesso à ciência institucional e à educação disciplinar.

Presas ao empírico, a aquisição de forte coesão pela química moderna não se deu pelo criticismo kantiano e sim pela postulação de um princípio tão fundamental que atravessou todos os planos da rede de conhecimentos químicos e, como uma espinha dorsal, não só colocou planos de saberes e técnicas em conexão e alteridade como envergou em torno de si regimes de hierarquia, como um tronco guiando a erupção dos galhos. Este princípio é o que chamamos de átomo – a unidade básica da matéria.

Em termos políticos e semióticos: o que é o átomo? Primeiramente, o papel do átomo na química é o que chamamos de *essencialização*, que é a atividade de existir como miniatura representacional da natureza, autorizado a falar pela matéria e energia, uma entidade microscópica que pode enunciar a vastidão do universo. A invenção do átomo é a invenção de um referente absoluto para as linhas internas dos saberes da química – e é absoluto na medida que é a postulação do essencial material e também a compleição representacional de configurações materiais organizadas em disposições componenciais capazes de logicamente se fazerem remeter ao macroscópico sensível.

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

O signo atômico é um volume projetado entre outros signos, a semiose de uma cadeia argumentativa sustentada por componentes sígnicas em correlações lógicas específicas. O átomo funciona como uma máquina representante – um arranjo de peças (signos) em regimes específicos de correlação compondo um circuito representacional que pode se referir logicamente à matéria em qualificação atualizável, em outras palavras, o arranjo sígnico maquínico do átomo representa a matéria aberta à adoção de diversidade sensível e deduzível. A diversidade do circuito atômico remete a diversidade da matéria que remete a diversidade da natureza sensível.

A organização dos conhecimentos químicos como uma espiral centrada no átomo é o próprio programa da educação química. É a estruturação epistêmica que estabiliza a educação em informes de signos químicos como fatos naturais. O controle de entropia sígnica possibilitada pelo átomo facilita a informação de comandos de pensamento, pois se monta uma estância referente para avaliar e arranjar proposições. A átomo, tal como cresce na semiose química, ainda não serve a educação química, pois guarda resquícios de derivação empírica, de sua natureza dinâmica e complexa, de sua necessidade de análise em n-variáveis. A pedagogia tem necessidade de um átomo massivo, hermético, menos preocupado em representar a realidade do que sê-la como uma espécie de gene. É necessário um átomo aparado, capaz de funcionar com menos atrito entre as espirais dos conhecimentos químicos.

A mobilidade simbólica do construto sígnico do átomo deixa entrever uma ferramenta lógica cara entre as ciências que é a previsão do comportamento da natureza pela conjugação de entidades de representação. Em outras palavras, o átomo desvincula-se do mundo material pelo esforço lógico que o movimenta como partícula lógica em compleições teóricas mais ou menos arranjadas em vistas de leis da natureza. Grande parte dos signos químicos se prestam a esses movimentos de superação abstrata que de alguma forma nos equipa melhor para os confrontos empíricos.

O núcleo de todo o ensino institucionalizado de química é justamente a apropriação da virtualidade de superação abstrata dos signos em relação a seu objeto de referência. Em outras palavras, o amontoamento do

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

mundo como uma sombra amorfa sobre o qual flutua uma rede sígnica formal independente ou quase independente. Os signos passam a remeter a outros signos em *regimes redundantes* – no sentido Deleuze e Guattari (1997), o que produz relações de compartimentalização, segmentação, ressonância, sinergia, etc. A superação abstrata da química representacional no contexto da educação institucional acaba por assassinar qualquer dimensão de ciência aplicada e, evidentemente, estanca o próprio processo de semiose, pois cristaliza a química como mero caleidoscópio de preposições encadeadas por artifícios pedagógicos que não raras vezes ignoram qualquer orientação conectiva por suficiência lógico-pragmática.

O discurso científico químico expresso na educação compulsória como rede sígnica redundante é evidenciado quando analisamos a categorização dos signos químicos em relação ao objeto – ícone, índice ou símbolo. O ícone é um signo que representa o objeto por regime de semelhança e por isso é capaz de substituição, como uma imagem de metal. O índice, por sua vez, é um signo que mantém um regime de contiguidade factual com seu objeto, como a cor emitida em um teste de chama que indica um íon metálico específico.  O símbolo se relaciona ao objeto por um regime de convenção social, como representando radioatividade.

O ensino institucional de química é praticamente desabitado de índices – dado o constrangimento de conexão de fato com o objeto que é justamente o que a rede sígnica redundante busca superar. A comunicação de ideias químicas na Escola se dá por símbolos, entretanto, por símbolos dopados sinergicamente: primeiro, as convenções simbólicas se estabelecem por uma autoridade de verdade tão elevada que os símbolos passam a ser o próprio objeto, isto é, H_2O é água, $NaCl$ é salgado; e, por consequência, sendo o símbolo o próprio fenômeno, ele é independente do objeto, podendo configurar redes abstratas móveis e independentes.

Quando o ensino formal costura o discurso químico como a comunicação de comandos epistêmicos numa rede sígnica redundante, integrada de cristais de conhecimento e percorrida por eixos de formações hierárquicas, o ensino atenta contra o pensamento. Pierce é taxativo quando escreve: “O resultado final do pensar é o exercício da volição” (PIERCE, CP

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

5.397), quer dizer, o pensamento não é coleção de representações finais, de ideias em formato de caixas-pretas, e sim a continuidade de um fluxo que sutura as representações em um tecido lógico que oferece alguma ordem ao caos do mundo. O pensamento químico não é a capacidade de acertar coeficientes estequiométricos numa reação química.

O mapeamento semiótico do ensino químico formal, sobretudo no sistema de ensino obrigatório, que aqui buscamos desenvolver oferece uma resposta a mais perturbadora questão da educação moderna: como é possível formar sujeitos bem informados que são incapazes de pensar? O que chamamos de interpolação política na educação científica é justamente o conjunto de movimentos prático-discursivos que buscam concretizar uma educação do pensamento enjaulado na Era da Informação. A formação em massa de sujeitos disciplinados é, evidentemente, o objetivo de uma educação submissa aos constrangimentos do capitalismo orientado pelo mercado.

Qualquer programa de sujeição é um programa de comunicação por signos. As formas com que representamos e as representações que nos são apresentadas carregam discursividades, repressões cognitivas, formas fabricadas *de ver* e *de falar* sobre a realidade (FOUCAULT, 2006). Questionar os arranjos das redes sógnicas que participamos, contribuímos e lutamos contra é parte do pensamento em exercício, da própria atividade dos signos. Ao fim das contas somos signos.

[...] a palavra ou signo usada pelo homem é o próprio homem. Se cada pensamento é um signo e a vida é uma corrente de pensamento, o homem é um signo; o fato de cada pensamento ser um signo exterior prova que o homem é um signo exterior. Quer dizer, o homem e o signo exterior são idênticos [...]. A minha linguagem [...] é a soma de mim; porque o homem é o pensamento (PEIRCE, CP 5.314).

Justamente pelo homem ser pensamento e pelo pensamento ser signo é que a educação deve ser alvo de toda sorte de problematizações. Todo sistema de educação precisa ser questionado, em todos os níveis, em todos os lugares, em todos os tempos. “Todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo” (FOUCAULT, 2006, p. 44). É preciso estar atento e resistir aos constrangimentos políticos, é preciso armar

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

o pensamento como uma máquina de guerra em ataque a todo mecanismo dissimulado que projete interesses à sombra dos signos.

Conclusões

O programa semiótico químico posto em prática pela educação científica moderna tece certos arranjos sógnicos como imagem especulada da realidade que é informada como comandos pela competência discursiva. No entanto, entrelaçadas às linhas sógnicas, há linhas políticas na educação institucional que costuram os campos de saberes a partir de lógicas distintas à do estímulo do pensamento livre – são o “mais” dos discursos, isto é, as formas subterrâneas de produção subjetivas em massa. Todavia, por mais que as formas tênues de controle das populações sejam diversas e venham de todas as direções, as potencialidades de resistência também o são.

Notas

*Usaremos a forma de referenciar já consolidada na literatura especializada em Peirce: CP para indicar Collected Papers de Charles Sanders Peirce, por exemplo – CP 5.36, o primeiro número corresponde ao volume e os demais ao parágrafo.

Referências

ALMEIDA, L.M.W.; DA SILVA, K.P.; VERTUAN, R.E. Sobre a categorização dos signos na Semiótica Peirceana em atividades de Modelagem Matemática. Revista eletrônica de investigação en educación en ciencias, nº 1, v.6, p.1-10.

DELEUZE, G. Imagem-tempo. São Paulo: Brasiliense, 1990.

DELEUZE, G. GUATTARI, F. Mil Platôs, v.4. São Paulo: editora 34, 1997.
_____. O que é a filosofia. São Paulo: Ed. 34, 2001.

FOUCAULT, M. A arqueologia do saber. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 7ª ed. 2008.

_____. A Ordem do Discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 13 ed. Tradução Laura F. A. Sampaio. São Paulo: Loyola, 2006

_____. As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS

_____. Vigiar e punir: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramalhete. 35. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

KANT, I. Primeiros princípios metafísicos da ciência da natureza. Tradução de Artur Morão. Lisboa-Portugal: Edições 70, 1990

LATOUR, B. A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2001.

_____. Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

_____. Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2004.

PEIRCE, C. S. Collected Papers of Charles S. Peirce. Cambridge, MA. Harvard Univ. Press.

_____. Semiótica. 2ª ed., São Paulo: Perspectiva, 1995.