
AS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS COMO EIXO ESTRUTURADOR DA VONTADE POLÍTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Autores: Adriana Bortoletto; Eranides Rocha de Oliveira. Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Ilha Solteira, Brasil.

Tema. Eje temático 3. adriana.bortoletto@unesp.br

Modalidad. 1. Nivel educativo universitario.

Resumo. Trata-se de uma pesquisa em desenvolvimento e que se encontra no fortalecimento dos aportes teóricos que envolvem a importância das Questões Sociocientíficas para formação de professores de Ciências, mas acima de tudo, na construção da vontade política, que, atualmente, é brutalmente violentada por meio de ações reguladas burocraticamente nos espaços de formação de professores (escolas e universidades). Busca-se desvelar a importância da argumentação, do pensamento crítico, do agir racional por meio de práticas argumentativas sérias e não coercitivas como forma de resgatar formação política de professores.

Palavras-chaves. Questões Sociocientíficas, Formação de Professores, Ensino de Ciências, Vontade Política.

Introdução

Não é de hoje que ocorre a desvalorização do magistério. Adorno (1995) pontua que na década de quarenta futuros professores já se mostravam desgostosos acerca do futuro que lhe esperavam – a docência. Para o autor, a natureza da repulsa subjaz desde a regulamentação que estabelece uma condição administrada e controlada do campo da escola até as condições materiais que se remetem a fome decorrente da baixa remuneração. Esses parâmetros são um dos que enraizaram no inconsciente de crianças, jovens e adultos “[...] permanece inquestionavelmente a discrepância entre a posição material docente e sua exigência de status e poder [...], esta discrepância não deixa de afetar o espírito” (Adorno, 1995 p.100-101).

O sistema escolar administrado e controlado é uma forma de organização, de natureza ideológica tecnocrática, que reduz a ação e o pensar crítico dos atores sociais que atuam nesse espaço, principalmente, os professores. A orientação das ações pedagógicas está em uma única direção, a qual fomenta, apenas, a valorização de técnicas de ensino voltadas a eficiência do currículo, práticas de controle da disciplina em sala de aula, sistemas de recompensas com base em avaliações e tarefas, além de alocar a docência em campo técnico em que os professores são meros executores de projetos estruturados por especialistas. Não há espaço para o pensamento crítico acerca dos princípios morais amplos que orientam as escolhas dos materiais escolares, o planejamento curricular, o planejamento de ensino e por fim o plano de aula. Esses elementos são expostos como um fim em si mesmos, um protocolo de organização do que se deve ser ensinado.

Se essas são as condições contemporâneas que retratam o ambiente de formação e atuação docente, então, defende-se a necessidade de reconstruí-las em fundações necessárias e suficientes para formação de professores críticos e dispostos de agir democraticamente. Para Giroux (1997) essa reconstrução irá ocorrer a partir do momento que concebermos os professores como intelectuais transformadores, pois para o autor isso permite reconhecer: a) o trabalho docente como intelectual; b) valoriza aspectos ideológicos e práticas sociais concretas para que os mesmos ajam como intelectuais; c) legitimar os professores como sendo a categoria que pensa e produz ações em termos políticos, econômicos e sociais por meio de práticas pedagógicas construídas por eles (Giroux, 1997).

Nesse cenário a formação inicial de professores também se faz presente para que asseguremos a construção de um profissional que esteja alicerçado nos fundamentos que orientam a teoria e prática do professor como intelectual transformador. Sabemos que para esse desenvolvimento é importante que valorize, entre os atores sociais (futuros professores), o diálogo na sua horizontalidade, voltado para a problematização/tematização dos eventos sociais, políticos e científico-tecnológicos que fazem parte da nossa vida cotidiana e que demandam compreensão e reconstrução via a mobilização de conteúdos específicos escolares. Esse processo de tematização possibilita a ilustração de diversos interesses e formas de interpretação de um determinado assunto.

Por meio da problematização e crítica frente a uma temática do mundo da vida que era dada como inquestionável torna-se necessário exercitar uma reflexão teórica, pois a vivência da tematização faz emergir a insuficiência das interpretações para uma prática comunicativa da situação. Ora, estas insuficiências não revelam a limitação dos saberes experienciados pelos participantes da situação (Bortoletto, 2013, p. 40). O exercício de busca de entendimento e consenso é que oxigena o desenvolvimento da vontade política nos atores sociais. Reconhecemos que as discussões em torno de temas que envolvem controvérsias sociocientíficas é um terreno fértil e que nos lança a fundamentar as questões sociocientíficas como o pano de fundo para formação da vontade política na formação de professores de ciências.

Questões Sociocientíficas e a Formação da Vontade Política

Hoje, a Ciência, se apresenta num blanding tecnocientífico por meio dos produtos como, vacinas, medicamentos, softwares, plataformas de streaming, Inteligência Artificial, produtos nanotecnológicos, baterias de lítio, sistemas de tecnologia 5G e etc. Apesar desse cenário tecnológico, que muitas vezes, nos leva a pensar que somos pessoas que compreendem a dicotomia envolvida na função social da Ciência e Tecnologia no nosso mundo privado, uma pesquisa realizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro, revelou uma percepção dessas dimensões completamente inocente.

Essa aparente inocência, na verdade, é uma evidência da forma como interpretamos a função da ciência e tecnologia na sociedade. Muitas vezes, essas interpretações são decorrentes do uso da razão, a qual está diretamente vinculado com a forma como utilizamos o conhecimento (econômico, filosófico, científico e etc.) para agir no mundo por meio de escolhas individuais (comprar um produto tecnológico, realizar um tratamento estético ou mesmo discutir normatizações que irão determinar o que é ético ou não no contexto de produção científico-tecnológico).

Nesse contexto, a pesquisa em Ensino de Ciências, particularmente a abordagem Sociocientífica, reconhecem a importância de discutir amplamente a formação cultural científica de alunos e professores, valorizando habilidades de análise, síntese, escolha de evidências, sensibilidade e raciocínio moral que fazem parte tecnociência contemporânea (Zeidler et al., 2005). Para Habermas (2019) as questões de ciência e tecnologia são o pano de fundo para se criar um espaço para o agir comunicativo, mas acima de tudo, para que os atores participantes, na ação coletiva, aprendam a formação da vontade política por meio da pretensões de validade (verdade, normas, existenciais).

A discussão das polêmicas sociocientíficas, na formação de professores inicial e contínua, por meio de da construção e desenvolvimento, em sala de aula, de planejamentos didáticos, potencializam a formação da vontade política democrática, já que está associada aos exercícios de julgamento moral. Processo de aprendizagem constituído socialmente e nas instituições por meio de discussões que requerem ações argumentativas sérias e racionais, fundamentadas nas pretensões de validade, no intuito de convencer os participantes e não de usá-los como meios para alcançar fins.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

As discussões sociocientíficas se configuram como eixo estruturador da formação da vontade política, “da vontade racional, que possui como motivação a busca cooperativa da verdade” (Dutra, 2005 ,p.153). Isso porque é na Ciência e Tecnologia que se encontram o ethos impositivo da, economia e administração, do capitalismo e que o orientam o modo de agir no mundo, ou seja, que marcam o uso pragmático que fazemos da nossa razão – da nossa capacidade de escolha e decisão.

O ethos capitalista que permeia a Ciência e a Tecnologia se expande para o mundo da vida, das tradições e determina as relações sociais como sendo meios e fins, em um modelo formação humana burocraticamente regulada, que contribui para redução da formação da vontade política. Assim, as discussões dessas questões, na formação de professores, revelam a natureza da ciência e tecnologia e suas fronteiras com o mundo da vida, dismitificando-as e nos protegendo ao mesmo tempo.

Para isso, é necessário que os envolvidos, na discussão acerca de uma questão sociocientífica, compreendam os limites entre vontade individual para com a vontade do outro. O reconhecimento desses limites só se torna visível a partir do momento que se problematiza os interesses individuais e coletivos e se busca estabelecer normas de discussão.

É importante compreender como esses interesses se relacionam com nossos objetivos particulares e em que medida podem influenciar os outros ou apenas nós mesmos. Segundo Habermas (1989) os objetivos estão associados aos nossos desejos e afeições. Ou seja, com a maneira que mobilizamos nossos conhecimentos para tomadas de decisões seja em questões normativas do trabalho coletivo, seja em defesa de discussões teóricas acerca de um tema em debate.

Considerações

O presente texto se configura no momento em que os pesquisadores estão constituindo o fortalecimento teórico da presente pesquisa, empírica, que envolve a formação de professores, vontade política e questões sociocientíficas. Trata-se de um exercício teórico importante e em constante movimento no intuito de sustentar que a discussão das questões sociocientíficas na formação de professores, desde seu entendimento conceitual, estudos de casos e planejamento didático para desenvolvimento em sala de aula, vai além da aprendizagem de conceitos específicos, da natureza da ciência, da argumentação, mas acima de tudo, da construção de professores livres e criativos para o exercício da sua vontade política nas instituições escolares.

Referencias bibliográficas

- Adorno, T., W., Tabus acerca do magistério (1995). In: *Educação e Emancipação*. (Wolfgang Leo Maar, Trans), Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Bortoletto, A. (2013) *Formação Continuada de Professores: A Experiência de uma Temática Sociocientífica na Perspectiva do Agir Comunicativo*. Tese (Doutorado)–Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru.
- Dutra, V., J.D., (2005) *Razão e Consenso em Habermas: A Teoria Discursiva da Verdade, da Moral, do Direito e da Biotecnologia*, Florianópolis: Editora da UFSC.
- Giroux, H. (1997) *Os Professores como Intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Habermas, J. (2019a) *Teoria do Agir Comunicativo: aracionalidade da ação e racionalização social*. São Paulo: Martins Fontes.
- Habermas, J. (1989) Para o uso pragmático, ético e moral da razão prática. *Estudos Avançados*, 3(7), 4-19. <https://doi.org/10.1590/S010340141989000300002>



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Zeidler, D., Sadler, T., Simmons, M.; Howes, E. (2005) Beyond STS: A Research – Based Framework for Socioscientific Issues Education. *Science Education*. v.89.