

UNIVERSALISMO, PLURALISMO EPISTEMOLÓGICO E MULTICULTURALISMO CRÍTICO: problematizando a possibilidade de uma nova posição epistemológica

UNIVERSALISM, EPISTEMOLOGICAL PLURALISM AND CRITICAL MULTICULTURALISM: problematizing
the possibility of a new epistemological position

Isabela Santos Correia Rosa¹
Rosiléia Oliveira de Almeida²
Catiana Santos Correia Santana³

Resumo: Este ensaio teórico tem como objetivo problematizar a possibilidade de uma nova posição epistemológica sobre demarcação de conhecimentos, a partir das discussões frente às convergências e divergências entre o universalismo, o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico, a fim de compreender como essas perspectivas teóricas poderiam ser acionadas pelos/as professores/as para subsidiar diferentes práticas pedagógicas. Para tanto, apresentamos as três principais posições epistemológicas da ciência (universalismo, multiculturalismo e pluralismo epistemológico), discutimos também acerca das variações do multiculturalismo presentes na literatura nacional e internacional, e, por fim, argumentamos pelo diálogo teórico e prático entre os dois posicionamentos que se mantêm mais evidentemente em disputa – o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico, com uma nova via de discussão epistemológica. Propomos aqui a ideia de um pluralismo científico, de modo que as ciências sejam correspondentes às diversas culturas. Trata-se de questionar o termo “ciência” como metáfora do poder, confrontando a hegemonia do discurso e desestabilizando as hierarquias que foram (im)postas historicamente e são refletidas nos dias atuais.

Palavras-chave: Universalismo. Pluralismo epistemológico. Multiculturalismo crítico. Pluralismo científico. Epistemologia.

Abstract: This theoretical essay aims to problematize the possibility of a new epistemological position on demarcation of knowledge, based on discussions regarding the convergences and divergences between universalism, epistemological pluralism and critical multiculturalism, in order to understand how these theoretical perspectives could be used by teachers to support different pedagogical practices. Therefore, we present the three main epistemological positions of science (universalism, multiculturalism and epistemological pluralism), we also discuss about the variations of multiculturalism present in national and international literature, and, finally, we argue for the theoretical and practical dialogue between the two positions that are most evidently keep in dispute - the epistemological pluralism and the critical multiculturalism, with a new route of epistemological discussion. We propose here the idea of scientific pluralism, so that the sciences correspond to different cultures. It is a question of questioning the term “science” as a metaphor for power, confronting the hegemony of discourse and destabilizing the hierarchies that were historically (im)posed and are reflected today.

Keywords: Universalism. Epistemological pluralism. Critical multiculturalism. Scientific pluralism. Epistemology.

Resumen: Este ensayo teórico tiene como objetivo problematizar la posibilidad de una nueva posición epistemológica sobre la demarcación del conocimiento, basada en discusiones sobre las convergencias y

¹ Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/UEFS, 2019), com período sanduíche na Universidade Pompeu Fabra, Barcelona, Espanha. Atualmente é professora efetiva do estado de Sergipe e contratada do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: isa_biocorreia@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3941-1750>.

² Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas e professora associada do Departamento de Educação II da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: rosileiaoalmeida@hotmail.com. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6804-1816>.

³ Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Sergipe e professora efetiva do estado de Sergipe. E-mail: correiacatiana@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4637-2083>.

divergências entre o universalismo, o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico, para compreender como estas perspectivas teóricas. Os docentes poderiam utilizá-lo para apoiar diferentes práticas pedagógicas. Para isto, apresentamos as três principais posições epistemológicas da ciência (universalismo, multiculturalismo e pluralismo epistemológico), também discutimos sobre as variações do multiculturalismo presentes na literatura nacional e internacional e, finalmente, defendemos o diálogo teórico e prático entre as duas posições que evidentemente, permanece em disputa: o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico, com uma nova forma de discussão epistemológica. Propomos aqui a ideia do pluralismo científico, para que as ciências correspondam a diferentes culturas. Trata-se de questionar o termo "ciência" como metáfora do poder, confrontar a hegemonia do discurso e desestabilizar as hierarquias que foram (im)postas historicamente e se refletem hoje.

Palavras chave: Universalismo. Pluralismo epistemológico. Multiculturalismo crítico. Pluralismo científico. Epistemologia.

1 INTRODUÇÃO

A demarcação da ciência e outras formas de conhecimento bem como seu reflexo no currículo são amplamente discutidos há décadas. Existe um esforço para compreender os limites do que se denomina ciência, bem como a melhor maneira de lidar com esse debate no contexto do ensino de Ciências. Nesse ínterim, destacamos três posicionamentos epistemológicos que já foram e continuam sendo objetos de disputa no meio acadêmico, na área de ensino de Ciências: o universalismo, o multiculturalismo e o pluralismo epistemológico. Cada um, à sua maneira, aponta uma perspectiva de abordagem do que se entende por ciência, bem como suas implicações no ensino, ao problematizar questões relacionadas ao currículo.

Assim, a partir das discussões frente a convergências e divergências do universalismo, do multiculturalismo e do pluralismo epistemológico, problematizamos a possibilidade de uma nova posição epistemológica, a fim de contribuir para reflexões relacionadas ao campo social. Segundo Lima (2005, p. 16), o campo social se refere ao “universo social onde pessoas, grupos e instituições que dele participam se definem pelas relações de concorrência e poder que estabelecem entre si, visando a hegemonia simbólica e material sobre esse universo de atividade e de saber”.

Concordando com Demo (2009), entendemos que não precisamos optar por uma perspectiva teórica única, se podemos mergulhar nas contribuições individuais e relações complementares que podem existir entre as diferentes formas de explicar um fenômeno, ainda que estas não sejam harmônicas. Isso porque mesmo as perspectivas contraditórias podem servir, cada uma, a propósitos específicos e igualmente relevantes. De acordo com Martins (2004), a aproximação entre diferentes perspectivas teóricas produz um campo de tensão, a partir do qual podemos vislumbrar novas perspectivas epistemológicas para a compreensão dos fenômenos sociais, principalmente os educativos. Nesse sentido, utilizamos a base epistemológica da multirreferencialidade (MACEDO, 2004), que nos permitiu utilizar ideias e princípios de diferentes referenciais teóricos para apresentar convergência, divergência ou complementaridade, a fim de apontar caminhos para o comprometimento com a diversidade epistêmica. Considerando que não temos o propósito de alcançar respostas definitivas, argumentamos que a articulação entre os referenciais fortalece nossas teorias e nossas práticas ao passo que desestabilizamos certezas e renovamos nosso compromisso de reação aos desafios do ensino de Ciências.

Para problematizar a possibilidade de uma nova posição epistemológica, seguiremos um longo caminho, que perpassa a caracterização das três principais posições epistemológicas da ciência: universalismo, multiculturalismo e pluralismo epistemológico, abordando, no caso desse último, as influências no ensino; a apresentação das variações do multiculturalismo presentes na literatura nacional e internacional, a fim de situar nossa opção pelo multiculturalismo crítico e apontar suas contribuições para o ensino de Ciências; e, por fim, a proposição de diálogo teórico e prático entre os dois posicionamentos que se mantêm mais evidentemente em disputa – o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico, com uma nova via de discussão.

Nesse contexto, no formato de um ensaio teórico, este artigo tem como objetivo problematizar a possibilidade de uma nova posição epistemológica sobre demarcação de conhecimentos, a partir das discussões frente às convergências e divergências entre o universalismo, o pluralismo epistemológico e

o multiculturalismo crítico, a fim de compreender como essas perspectivas teóricas poderiam ser acionadas pelos/as professores/as para subsidiar diferentes práticas pedagógicas.

2 CARACTERIZAÇÃO DAS TRÊS PRINCIPAIS POSIÇÕES EPISTEMOLÓGICAS: universalismo, multiculturalismo e pluralismo epistemológico

As relações entre cultura e educação científica têm sido objeto de uma avaliação cada vez mais crítica a partir da década de 1990 (EL-HANI; MORTIMER, 2007). Pesquisadores/as e atores/atrizes educacionais têm questionado a pouca ou nenhuma representatividade dos grupos minoritários étnicos no currículo de Ciências. Dado que o conteúdo disciplinar tem orientação ocidental, muitos materiais curriculares têm cunho racista e/ou sexista, além de apresentar uma imagem deturpada de ciência e cientista. Essas inquietações estimularam a problematização de novas questões no campo da formação científica, tais como: De quem é a cultura que ensinamos quando ensinamos ciência? A ciência é universal? O conceito de ciência deve se manter reservado ao conjunto de conhecimentos produzidos no Ocidente? Ou deveríamos ampliar tal conceito para abranger outras formas de saber? Qual seria a melhor definição para ciência?

Segundo El-Hani e Mortimer (2007), as três principais posições epistemológicas da ciência, que debatem em torno dessas questões e diferem em atitudes políticas, morais e filosóficas, compreendem o universalismo, o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo. *A priori* discutiremos os extremos do debate e, na sequência, apresentaremos o pluralismo epistemológico como posição intermediária.

A posição universalista é que o conhecimento produzido pelo que se denomina ciência é igualmente válido e potencialmente útil em todos os contextos culturais (SOUTHERLAND, 2000), tratando-se da posição dominante nos currículos atuais de Ciências. Assim, os universalistas epistemológicos⁴ conferem um caráter universal a essa ciência, que, por sua vez, deve ser ensinada a todos/as, a fim de oportunizar o aprendizado da mesma forma às diversas pessoas de diferentes espaços socioculturais. Southerland (2000) problematiza que o termo “universal” poderia indicar que a ciência estaria livre de qualquer influência cultural e, assim, não seria afetada pelo contexto dos/as cientistas – tal como idade, *status* social, gênero ou cultura. Mas, como Siegel (1997) destaca, não se trata de considerar a ciência ocidental moderna como uma atividade humana neutra, livre de ideologias, mas de problematizar seus limites e potencialidades.

Vale ressaltar que a explicação padrão da ciência se refere comumente à cultura “ocidental moderna” (COBERN; LOVING, 2000), dado o epistemicídio da produção de outras formas de conhecimento pela hegemonia europeia. Santos (1997) chama de epistemicídio a destruição de saberes e culturas não assimiladas pela cultura branca/ocidental e consequente predomínio do conhecimento produzido pelo Ocidente, reconhecido como científico e legítimo.

Com efeito, grande parte dessa ciência ocidental foi construída por apropriação de saberes que ela menospreza e que reivindicam a qualificação de ciência, tais como os conhecimentos de povos indígenas e africanos. De acordo com Quijano (2005), a incorporação de diversas histórias culturais a um único mundo, dominado pela Europa, significou para esse mundo uma conformação cultural e intelectual equivalente à articulação de todas as formas de controle do trabalho para constituir o capitalismo mundial. Destarte, todas as experiências, histórias, recursos e produtos culturais terminaram também articulados numa só ordem cultural global em torno da hegemonia europeia ou ocidental. Assim, como parte do novo padrão de poder mundial, a Europa também concentrou, sob sua hegemonia, o controle da produção do conhecimento.

Nessa perspectiva,

[...] a modernidade e a racionalidade foram imaginadas como experiências e produtos exclusivamente europeus. Desse ponto de vista, as relações intersubjetivas e culturais entre a Europa, ou, melhor dizendo, a Europa Ocidental, e o restante do mundo foram

⁴ Matthews (1994); Williams (1994) e Siegel (1997) destacam-se como defensores do universalismo epistemológico.

codificadas num jogo inteiro de novas categorias: Oriente-Occidente, primitivo-civilizado, mágico/mítico-científico, irracional-razional, tradicional-moderno (QUIJANO, 2005, p. 122).

Sob essa codificação entrelaçada por relações de poder, a cultura europeia impôs-se como mundialmente hegemônica, concomitantemente à expansão do domínio colonial da Europa sobre o mundo (QUIJANO, 2005). O autor ressalta o processo de apagamento da história, linguagem e produtos culturais, memória e identidade de diferentes povos, os quais centenas de anos mais tarde reduziam-se popularmente a índios e negros. Como resultado da história do poder colonial, além da perda das identidades históricas, todos aqueles povos foram despojados de seu lugar na produção cultural da humanidade, passando a ser vistos como raças inferiores, que produziam culturas inferiores (QUIJANO, 2005). Nesse sentido, o padrão de poder baseado na colonialidade implicava também um padrão cognitivo, uma nova perspectiva de conhecimento dentro da qual o não europeu era inferiorizado.

Nesse cenário, situamos a razão pela qual o conceito padrão de ciência usualmente aplicado se refere ao conjunto de conhecimentos produzidos pela Europa ocidental e porque esse posicionamento epistemológico é considerado universal. A palavra ciência representa um poder simbólico inegável, pois o termo em si reflete um conjunto de conhecimentos com pretensão de universalidade. Assim, por mais que Siegel (1997) defenda que esse caráter universal não implica considerar a ciência independente de uma perspectiva cultural, argumentamos que este seria um problema da universalidade do termo, não por considerar a ciência neutra, mas sim porque assumir essa posição condiciona o cientista a apresentar um olhar diferenciado para outros conhecimentos culturais, vendo-os como específicos, exóticos, que precisam ser exibidos dentro de um determinado contexto para serem valorizados, diferentemente da ciência, que, no seu *status* de universal, existiria e seria útil independente do contexto de produção.

Considerando que pensar a ciência como conhecimento marcado culturalmente é fundamental para desconstruir a hegemonia sociocultural científica, entendemos que o caráter universal desse conhecimento denominado científico deve ser problematizado. Afinal, por mais que a ciência ocidental se pense e se queira universal, é preciso entender que, assim como todas as demais formas de conhecimento, trata-se de um constructo cultural específico, produzido para fins determinados, que pode ou não ser útil em diferentes espaços.

Para alguns/mas autores/as (SOUTHERLAND, 2000; EL-HANI; BANDEIRA, 2008), a ciência ocidental representa hoje uma construção, se não universal, pelo menos de modelos bastante gerais, a partir da perspectiva de uma determinada teoria. Contudo, ainda que a definição de conhecimento científico esteja de acordo com os limites da própria ciência ocidental, ou seja, considerando os critérios epistêmicos ocidentais, essa explicação universalista diminui a validade dos outros saberes. Isso porque não problematizar o caráter universal da ciência ocidental reforça a superioridade desse conhecimento ao colocá-lo em uma classificação peculiar, se compararmos aos demais contextos culturais de produção de conhecimento.

Ademais, a universalização é uma estratégia típica de construção simbólica voltada para legitimar relações de dominação, uma vez que tem como proposta disseminar representações particulares como se fossem de interesse geral (RAMALHO; RESENDE, 2011). Em contrapartida, Southerland (2000) ressalta que aceitar a universalidade epistemológica da ciência ocidental não implica em assumir esta como a única abordagem autêntica e legítima para a construção de conhecimento útil, o que caracterizaria o cientificismo, o qual precisa ser rejeitado porque tende a não reconhecer o valor de outras formas de conhecimento diferentes da ciência ocidental moderna. Argumentamos que aceitar o universalismo pode até não aludir em estar de acordo com o cientificismo, todavia, implica em reforçar a superioridade científica e, de forma ingênua, valorizar outros conhecimentos em *status* de “Outros”, que também são importantes, mas, em contextos específicos, enquanto a ciência ocidental seria relevante em qualquer contexto.

O entendimento de que a utilização dos critérios epistêmicos ocidentais para determinar o conhecimento científico não diminui a importância dos saberes construídos fora desse quadro (SOUTHERLAND, 2000) implica em ignorar o poder simbólico do termo ciência. Assim, precisamos reconhecer essas relações de poder, a fim de estabelecermos possibilidades de diálogos horizontais entre

as diferentes formas de conhecimento, desconstruindo a universalização de discursos particulares, que representa uma poderosa ferramenta para a manutenção de hegemonias.

Enquanto na opinião dos universalistas o respeito pela diversidade cultural não pode ter como consequência a inclusão de outras formas de conhecimento no ensino de Ciências, multiculturalistas⁵ argumentam a favor dessa inclusão, com a justificativa de que, dessa forma, haverá possibilidade de diálogo com os saberes produzidos pelas diferentes culturas (EL-HANI; MORTIMER, 2007). Para estes, a posição universalista exclui os conhecimentos produzidos para além dos critérios epistêmicos ocidentais ao passo que se mostra numa posição de superioridade.

Na perspectiva de incluir outros saberes no Ensino de Ciências, alguns multiculturalistas assumem uma posição de relativismo epistemológico em defesa da ampliação do conceito de ciência, a fim de incluir os demais saberes provenientes das culturas não-ocidentais (EL-HANI; MORTIMER, 2007). Ainda segundo esses autores, nem todos os multiculturalistas são relativistas, embora seja comum entre eles/as a visão de que a ciência ocidental moderna representa um exemplo de uma série de ciências igualmente válidas. Nessa perspectiva, os multiculturalistas defendem que a ampliação do conceito de ciência valorizaria as outras formas de conhecimento, além de contribuir com uma educação mais comprometida com a diversidade cultural dos/as estudantes.

Todavia, El-Hani e Bandeira (2008) argumentam que usar o termo ciência para outras formas de produção de conhecimento recairia no mito cientificista de que a ciência é desprovida de problemas, verdadeira e superior. Ao invés disso, os autores sugerem que assumamos a possibilidade de que existem múltiplas formas de obtenção de conhecimento e que cada uma delas possui a sua própria coerência interna, demarcando, dessa forma, os conceitos de ciência e de conhecimento. Argumentamos, no entanto, que a própria caracterização dos conceitos de ciência e de conhecimento, tal como proposta por El-Hani e Bandeira (2008), contribui para estabelecer uma relação hierárquica, na qual a ciência está em uma classificação superior, ou seja, a demarcação da qual tratam os autores parece ser utilizada para caracterizar conhecimentos denominados “Outros”, enquanto para a ciência se reserva um *status* privilegiado. Advogamos pela demarcação de conhecimentos desde que se aplique também aos conhecimentos ocidentais, reconhecendo o seu caráter particular, e esteja acompanhada da análise crítica de que esses conhecimentos têm sido historicamente mais valorizado que outro(s), o que deve ser desconstruído.

Enquanto Cobern e Loving (2000) e El-Hani e Bandeira (2008) consideram a ciência como conjunto de conhecimentos produzidos pela cultura ocidental moderna, nós argumentamos pela utilização do termo ciência, com critérios de demarcação, também para outras formas de conhecimento. Assim, todo conhecimento seria tratado como ciência: ciência ocidental moderna ou ciência acadêmica ou ciência hegemônica, ciências dos povos indígenas, ciências dos povos africanos... Nessa ideia, os saberes “Outros” não estão sendo abarcados, simplesmente, sob o rótulo de ciência, mas lhes é reconhecido um estatuto próprio ao passo que diversificamos o entendimento do conceito de ciência. Propomos aqui a ideia de um pluralismo científico, de modo que essas ciências são correspondentes às diversas culturas. Assim, possibilitamos o diálogo proposto pelos/as autores/as, no que se refere aos diferentes conhecimentos, que devem ser valorizados por seus próprios méritos, com validade ou não em contextos diferentes dos de sua produção.

Nossa proposta deve considerar que, embora a cultura ocidental seja diversa dentro do próprio continente europeu e que estudiosos/as do Oriente, por exemplo, representam boa parte da produção acadêmica atual, reconhecemos a centralidade da Europa no processo de expropriação e apropriação do conhecimento que se qualifica como ciência. Destacamos também que a maioria dos/as pesquisadores/as de outros continentes seguem os critérios estabelecidos pela cultura ocidental moderna, de modo que a ciência eurocêntrica, independente do contexto de produção, carrega consigo a prepotência de uma

⁵ Hodson (1993); Ogawa (1995); Snively e Corsiglia (2001) representam multiculturalistas que defendem a ampliação do conceito de ciência para abarcar outras formas de conhecimento, e não apenas aquelas produzidas no Ocidente.

cultura universal.

Cobern e Loving (2000) ressaltam que o problema não estaria na interpretação de que a ciência ocidental moderna domina a produção de conhecimento naturalista, altamente eficaz sobre os fenômenos naturais, mas, sim, quando essa ciência é vista como superior em detrimento dos “Outros” discursos/saberes. Todavia, conforme argumentamos anteriormente, ao tratar de ciência e “Outros” saberes, além de colocar a primeira num patamar diferenciado, a visão acrítica de não questionar as relações de poder entre os conhecimentos, de algum modo, valida a ciência ocidental moderna como uma produção superior. Além disso, incluir a diversidade de saberes na categoria “Outros” implica em não reconhecer a variabilidade de formas de conhecimentos/ciências das demais culturas, simplificando-as como um todo unificado, quando na verdade abriga uma infinidade de maneiras de ver e entender os fenômenos naturais.

Nesse sentido, para alcançarmos o objetivo proposto por Cobern e Loving (2000), referente à valorização de todas as formas de conhecimento, sugerimos a pluralização do conceito, passando a usar o termo ciências – tal como foi desconstruído historicamente o poder simbólico do conceito de cultura, que passou da ideia de cultura no singular (com a perspectiva de que uns têm e outros não têm) para cultura no plural (todos têm cultura e ela é diversa). Da mesma forma, propomos a ideia de ciências múltiplas – da pluralidade de ciências. Nesse caso, ao invés de defendermos a ampliação do conceito de ciência, concordando com El-Hani e Bandeira (2008) que essa postura estaria comprometida com uma abordagem cientificista, advogamos a diversificação do conceito. Assim, seria desestabilizado o regime de autorização discursiva do que se denomina ciência, que ora invisibiliza conhecimentos produzidos fora do escopo da cultura ocidental, ora inferioriza essa produção.

Cobern e Loving (2000) apresentam três características essenciais para construir o conceito de ciência hegemônica, que incluem tratar de fenômenos naturais, de forma que o objeto de estudo da ciência deve ser, idealmente, testável de maneira objetiva e empírica, o que exclui os aspectos espirituais, emocionais, econômicos, estéticos e sociais da experiência humana; compor um sistema explicativo, e não apenas uma descrição *ad hoc* dos fenômenos naturais; e ter apoio da comunidade científica, que determinará o que deve ser qualificado como ciência. Por conseguinte, o que estiver fora dos limites desse conceito de ciência seria definido como conhecimento.

Nossa crítica a essa abordagem proposta pelos/as autores/as é que, mesmo os conhecimentos de origem africana, por exemplo, que atendem aos dois primeiros critérios, não são incluídos no estatuto epistemológico de ciência. Estabelecemos as duas primeiras características por assumir a terceira como mais subjetiva e subordinada às relações de poder daqueles/as que estão à frente da hegemonia social, política e discursiva. Machado (2014), ao discutir a ciência, a tecnologia e a inovação africanas e afrodescendentes, apresenta a matemática egípcia, a medicina especializada africana, a química africana, entre outros objetos de estudo, testáveis de maneira objetiva e empírica, compondo um sistema explicativo de fenômenos naturais, tal como podemos perceber na descrição a seguir

[...] os egípcios foram capazes de calcular a raiz quadrada, eles usaram números imaginários e eles inventaram trigonometria e “teorema de Pitágoras” muito antes de Pitágoras! Álgebra também era um produto de matemáticos egípcios. Os egípcios usavam alavancas, planos inclinados e parafusos muito antes de “descobertas” de Arquimedes desses mesmos conceitos. Diop se pergunta se foi uma coincidência que Arquimedes e outros cientistas gregos famosos, como Sócrates, Aristóteles e Platão, estudarem extensivamente no Egito (MACHADO, 2014, p. 23).

Além disso, “os egípcios [...] haviam localizado as áreas do cérebro para funções específicas do corpo três mil anos antes do europeu Paul Broca. [...] descobriram a circulação do sangue e o funcionamento do coração, muito antes do inglês Harvey” (MACHADO, 2014, p. 23). Com isso queremos exemplificar que mulheres e homens de origem africana participaram da produção de construtos que mudaram os rumos da história moderna, e, ainda assim, essa produção não tem a visibilidade que reconheça o seu direito de ciência especializada, tendo em vista que esses conhecimentos foram subsumidos no campo do epistemicídio. Como consequência, toda nossa base referencial epistemológica recai como mérito da cultura ocidental moderna, a qual dispõe do poder de determinar, com o aval da

chamada comunidade científica, o que se qualifica como ciência.

Diante dessa realidade, argumentamos que as características apontadas por Cobern e Loving (2000), referentes ao conceito de ciência, servem como critérios epistêmicos de uma ciência ocidental, mas, no que se refere às outras ciências, são as suas comunidades epistêmicas específicas que devem validar os conhecimentos que as compõem, tendo em vista que não podemos pressupor a existência de uma comunidade epistêmica única. Defendemos a pluralidade de ciências, a fim de questionar o termo ciência como metáfora do poder, confrontando a hegemonia do discurso e desestabilizando as hierarquias que foram (im)postas historicamente e são refletidas nos dias atuais.

A perspectiva apresentada por Cobern e Loving (2000), de reservar o conceito de ciência ao conjunto de conhecimentos produzidos pela cultura ocidental moderna e demarcar os saberes em diferentes domínios das práticas humanas, caracteriza o pluralismo epistemológico, posição epistemológica intermediária da ciência (EL-HANI; MORTIMER, 2007). Segundo Cobern e Loving (2000), o pluralismo epistemológico não pretende conferir superioridade epistêmica à ciência ocidental moderna em detrimento das demais formas de conhecimento, pelo contrário, busca a valorização de todas as formas de pensamento, que devem ser respeitadas por seus próprios méritos, e não submetidos aos critérios da cultura ocidental. Todavia, os/as autores/as não propõem caminhos para que essa valorização dos conhecimentos seja, de fato, efetivada. Ao nosso ver, para valorizar todas as formas de saber é preciso desconstruir a superioridade epistêmica e política do termo ciência, a fim de proporcionar o diálogo entre as culturas. Afinal, só há diálogo quando as relações hierárquicas são desconstruídas e os saberes horizontalizados.

El-Hani e Mortimer (2007) argumentam que a inclusão de outras formas de conhecimento em um conceito amplo de ciência levaria à desvalorização, e não à legitimidade dos conhecimentos denominados “Outros”, já que as formas de construção e os critérios de validação da ciência hegemônica são diferentes e, assim, as “outras” formas de conhecer poderiam não ser valorizadas por seus próprios méritos. Concordamos que cada conjunto de conhecimentos apresenta seus próprios critérios epistêmicos, tendo em vista as particularidades dos contextos de produção do conhecimento e as necessidades de cada contexto. Assim, não faz sentido pensarmos numa epistemologia-mestra que seja capaz de envolver todas as epistemologias, sobretudo porque os saberes são localizados, ou seja, nem mesmo a ciência hegemônica, com todo seu poder, pode ser apresentada como uma epistemologia dominante.

Para concordarmos com a ampliação do conceito de ciência, seria necessário estabelecer um critério universal capaz de abarcar todos os saberes, o que não seria possível. É nessa perspectiva que optamos pelas bases do pluralismo epistemológico, no que se refere à demarcação de saberes. Nossa contribuição a essa perspectiva teórica está em pensar a pluralização do conceito, passando a usar o termo ciências e, assim, horizontalizar os discursos, que passam a tratar das ciências dos povos indígenas, das ciências dos povos afrodescendentes e também da ciência ocidental moderna, dentre outras. Assim, a perspectiva da demarcação valeria para todas as ciências, inclusive a ocidental, e não somente para o que o pluralismo epistemológico chama de saberes “Outros”.

No âmbito do ensino de Ciências, o pluralismo epistemológico defende que a ciência ocidental moderna deve ser ensinada de forma sensível e respeitosa com a diversidade de culturas nas salas de aula. Para tanto, considera-se como caminho a demarcação dos saberes, a qual nós propomos que se estenda aos saberes da cultura ocidental moderna, diferenciando todas as ciências, ao invés de apontar a ciência hegemônica e os saberes “Outros”, tal como aparece na proposta original de demarcação. Trata-se de um ensino não cientificista, mas também sistemático, uma vez que mantém os objetivos da educação denominada científica, ao passo que outras ciências são abordadas de forma dialógica, a fim de ampliar as visões dos/as estudantes.

Em resumo, consideramos interessante a perspectiva de demarcação de saberes do pluralismo epistemológico, desde que contemple todas as ciências. Além disso, consideramos que a abordagem pluralista não atende a objetivos formativos mais críticos, como um ensino de Ciências para empoderamento de grupos historicamente subalternizados. Assim, argumentamos que, da forma como

é proposto, o pluralismo epistemológico não é suficiente para dar visibilidade aos saberes “Outros” que propõe valorizar, e que, sem a problematização e busca de ruptura das hierarquias entre os saberes, o discurso de valorização se revela frágil, quando não se torna um mero exercício retórico.

Percebemos que as três posições epistemológicas da ciência, brevemente discutidas neste espaço, se inter-relacionam em alguma posição, seja política, moral ou filosófica. Podemos destacar, como ponto de interseção, a crítica ao cientificismo. O universalismo e o pluralismo, por sua vez, compartilham a ideia de reservar o conceito de ciência ao conjunto de conhecimentos produzidos pela cultura ocidental moderna, embora o segundo se destaque quanto ao comprometimento com a diversidade cultural, característica que parece ser negligenciada pela perspectiva universalista, que tem o conhecimento científico como válido em todos os contextos culturais.

Neste espaço, considerando a polissemia do termo multiculturalismo, discutimos a posição relativista epistemológica, tendo em vista que no tópico seguinte nos debruçaremos nas várias outras abordagens possíveis. Nessa perspectiva, destacamos ainda um ponto de interseção entre multiculturalistas e pluralistas, que se refere ao comprometimento com a diversidade cultural, sendo que essas abordagens pretendem chegar a esse fim por diferentes meios, no primeiro caso, defende-se a ampliação do conceito de ciência a fim de abarcar outros conhecimentos para além dos produzidos pela cultura ocidental, e no segundo caso, argumenta-se a favor da demarcação dos conhecimentos.

3 AS VARIAÇÕES DO MULTICULTURALISMO PRESENTES NA LITERATURA NACIONAL E INTERNACIONAL

O Brasil se constitui historicamente como uma sociedade multicultural, tendo em vista a imensa diversidade étnica, racial, linguística e religiosa. As relações entre as culturas estão marcadas por questões de poder, que culminam em preconceito e discriminação de determinados grupos. É nesse contexto que na década de 1940 inicia-se no Brasil o desenvolvimento do multiculturalismo como movimento social, sob a influência das lutas étnicas ocorridas nos Estados Unidos, em conjunto com a criação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (GONÇALVES; SILVA, 1998).

O movimento social pautado no multiculturalismo forçou uma mudança na educação, que passou a compartilhar a responsabilidade de se engajar na luta pelo compromisso com a pluralidade cultural. Nesse ínterim, o tema do multiculturalismo aparece no campo da didática, na segunda metade da década de 1990, e desde então se encontra em um movimento de afirmação (CANDAU, 2006). Diferentes autores/as têm discutido o multiculturalismo no ambiente escolar, o que tem gerado debates com diferentes matrizes teóricas e político-sociais (MCLAREN, 1997; CANEN⁶, 2000; SOUTHERLAND, 2000; CANDAU, 2011).

Gonçalves e Silva (1998) apresentam vários significados para o multiculturalismo, a saber: como uma ideologia que se opõe a toda forma de centrismos culturais, como uma estratégia política de integração social ou, ainda, como um corpo teórico que orienta a produção do conhecimento. Destacamos que o multiculturalismo apresenta diversas perspectivas, que, no entanto, têm um ponto em comum: buscar respostas para os desafios da pluralidade cultural na atualidade, sobretudo no âmbito escolar.

Considerando que o multiculturalismo apresenta concepções distintas e muitas vezes antagônicas, é preciso compreender suas variações para dar sentido aos argumentos e discursos gerados. Concordando com Canen e Moreira (2001), as tensões e os questionamentos dirigidos ao multiculturalismo não inviabilizam o projeto multicultural; ao contrário, podem favorecer o avanço teórico e o desenvolvimento de propostas comprometidas com a diversidade de culturas.

Discutiremos a seguir as classificações apresentadas por Southerland (2000), Canen e Oliveira (2002) e McLaren (1997), respectivamente, a fim de apresentar as contribuições desses/as autores/as frente à proposta do multiculturalismo como ideologia, estratégia política ou corpo teórico, a partir das quais situaremos nossas considerações.

⁶ Em obras mais recentes, a autora se identifica por Ivenicki.

A classificação estabelecida por Southerland (2000) se refere à dimensão epistemológica do multiculturalismo, que compreende o entendimento da natureza do conhecimento científico ocidental e sua expressão no discurso. A autora classifica as abordagens em duas categorias: a educação multicultural instrutiva ou educacional e a educação multicultural curricular.

A educação multicultural instrutiva ou educacional traz a ideia de instruir os/as professores/as para a consideração das visões de mundo de seus/suas alunos/as, sobretudo quando essas visões contrariam a concepção ocidental de ciência. Trata-se de manter o conceito de ciência reservado à cultura ocidental moderna, ensinando nessa tradição, mas, a partir do diálogo sensível às culturas dos/as estudantes. Nesse contexto, os conhecimentos denominados científicos, em conflito com as culturas dos/as estudantes, deveriam ser apresentados dentro de seus limites (SOUTHERLAND, 2000). Assim, em vez de evitar declarações conflituosas, o/a professor/a problematizaria os conhecimentos denominados científicos na perspectiva de uma abordagem não cientificista de educação, dando oportunidade para que os/as estudantes compreendessem a base do conflito.

Em contrapartida, a educação multicultural curricular, também denominada de multiculturalismo robusto por Matthews (1994), sugere que devemos ampliar o conceito de ciência de forma a equiparar as formas locais ou étnicas de compreensão do mundo físico com a ciência ocidental. Assim, o termo ciência passaria a ser sinônimo de conhecimento, teríamos então a ciência ocidental, a ciência indígena, a ciência africana, enfim, esses conhecimentos, agora ditos científicos, deveriam compor os currículos de Ciências. Nessa perspectiva, diferentemente da educação multicultural instrutiva, apenas os aspectos da ciência dominante que estivessem de acordo com a ciência étnica deveriam ser discutidos nas salas de aula de Ciências, ou seja, os conhecimentos em conflito não seriam apresentados (SOUTHERLAND, 2000). Os currículos apenas apresentariam os temas que fortalecessem e apoiassem a cultura dos/as estudantes.

Já argumentamos anteriormente em defesa da não ampliação do conceito de ciência. Aqui faremos uma observação sobre o pressuposto da educação multicultural curricular de circunscrever os currículos de Ciências à discussão de temas que estiverem de acordo com a cultura dos/as estudantes. Percebemos três problemas nessa restrição, primeiro porque limitaria a formação dos/as estudantes, que perderiam a oportunidade de aprender novas culturas e percorrer com propriedade na cultura dominante; segundo porque a falta de problematização dos conhecimentos em conflito poderia levar a uma visão passiva e pouco crítica de como o conhecimento é construído, e das relações de poder que permeiam essa produção; terceiro, seria inviável para o/a professor/a analisar e organizar temas de discussão que não confrontassem, em alguma medida, com a cultura dos/as estudantes.

Southerland (2000) destaca outras duas lacunas quanto à educação multicultural curricular, agora de cunho político, que nos parecem relevantes. Primeiro, essa abordagem implica que os/as estudantes seriam expostos/as a um retrato da ciência no qual todas as formas de conhecimento sobre o mundo natural estariam incluídas, o que levaria os/as estudantes a ignorarem fundamentalmente as diferenças epistemológicas entre os conhecimentos, bem como as relações de poder que se formam a partir dessas diferenças. A segunda lacuna da abordagem curricular é a interpretação de que os/as estudantes não são capazes de lidar com argumentos epistemológicos e políticos controversos, o que orienta que as questões conflituosas sejam omitidas do currículo. Assim, a capacidade dos/as estudantes de tomar decisões não é reconhecida, contrapondo o ideal de educação crítica e emancipatória.

El-Hani e Mortimer (2007) apresentam quatro observações acerca da inviabilidade da educação multicultural curricular: 1. a igualdade na abordagem dos diferentes conhecimentos culturais na sala de aula de Ciências significaria perder de vista os objetivos da educação científica ocidental; 2. a educação científica ocidental é necessária para todos/as os/as alunos/as, particularmente em países que adotam currículos “ciência para todos”; 3. um diálogo entre diferentes formas de conhecimento é necessário nas salas de aula de Ciências, mas não deve colapsar em uma mera confusão entre os saberes; 4. embora seja recomendável uma educação de forma significativamente dialógica, o trabalho pedagógico não pode perder de vista o objetivo da compreensão dos/as estudantes sobre a ciência hegemônica.

Sobre as observações de El-Hani e Mortimer (2007), temos algumas considerações. A preocupação

evidenciada pelos autores de não perder de vista os objetivos da educação científica tradicionalmente conhecida, ou seja, da educação científica ocidental, se justifica pelo caráter de educação hegemônica, necessária para concorrer na sociedade capitalista na qual estamos imersos. Diante disso, consideramos inviável ensinar de forma sistematizada vários conteúdos, provenientes de diferentes culturas. Além disso, os/as estudantes almejam, por exemplo, realizar o Exame Nacional do Ensino Médio para ingressar em um curso superior, avaliação essa que exige a ciência acadêmica. É nesse viés que concordamos com El-Hani e Mortimer (2007) quando se trata da necessidade da educação científica ocidental em países que adotam currículos “ciência para todos”, como é o caso do Brasil.

Todavia, além desse objetivo, almejamos uma educação crítica para empoderamento de grupos historicamente subalternizados, o que implica na mobilização de saberes e culturas que nunca tiveram espaço no âmbito escolar, culturas invisibilizadas, subsumidas no campo do epistemicídio. Para tanto, defendemos a inclusão também de outros conhecimentos no currículo de Ciências, de forma demarcada, tal como proposto pelo multiculturalismo curricular, o que pode acontecer a partir da inserção das ciências “Outras” nas orientações e parâmetros que organizam o campo educacional. Assim, nossa proposta é que as ciências de origem indígena e africana, por exemplo, estejam transversalizadas na disciplina de Ciências e nas demais, a fim de tornar possível uma educação plural, comprometida com a diversidade.

Para além de discutir a relevância de ampliar ou não o conceito de ciência para abarcar outros saberes, reforçamos que uma mudança desse nível, de cunho epistemológico, não pode ser fortalecida na educação sem o apoio dos campos político, econômico e social. Tendo em vista essa realidade, defendemos que o diálogo intercultural orientado por documentos oficiais da educação, acompanhado da problematização do conceito de ciência e da demarcação das ciências, representa um caminho frutífero para desestabilizar o currículo eurocentrado que predomina em nossas escolas.

Percebemos que as posições de multiculturalismo apresentadas por Southerland (2000) levam a abordagens fundamentalmente diferentes para o objetivo de desenvolver o ensino de Ciências comprometido com a diversidade cultural. Argumentamos em defesa da inclusão de outras ciências no currículo, tal como é proposto pelo multiculturalismo curricular, e pela demarcação dos critérios epistêmicos específicos de cada ciência, inclusive da ciência ocidental, tal como podemos interpretar no multiculturalismo instrucional.

Tendo em vista que nossa defesa permeia entre elementos de ambos os multiculturalismos propostos por Southerland (2000) e que temos ressalvas a essa classificação, consideramos viável apresentar uma terceira via de debate, articulando e problematizando as características apresentadas pela autora. Trata-se de um multiculturalismo que chamamos de interativo, no qual, para além dos elementos já mencionados de defesa entre uma característica e outra, sugerimos, no contexto do ensino de Ciências, a pluralização do termo “ciências”, a problematização de conhecimentos em conflito e a discussão de questões políticas, sociais e culturais inerentes à produção de conhecimento.

Ressaltamos que a ideia de ciências múltiplas – da pluralidade de ciências, com a consequente demarcação de todas as ciências com critérios próprios, representa a dimensão epistemológica de multiculturalismo na qual vamos nos apoiar para estabelecer um diálogo com o pluralismo epistemológico, apresentado no tópico anterior.

Antes de dar continuidade às classificações de multiculturalismo presentes na literatura, destacamos que, diferentemente da dimensão teórica e epistemológica exposta até o momento, as próximas classificações tomam outro rumo de discussão, tratando de categorizações que apresentam o multiculturalismo como uma ideologia ou estratégia política. Uma das autoras que explora essa perspectiva é Candau (2008). Ela discute que o multiculturalismo pode assumir um caráter descritivo ou prescritivo/propositivo. O primeiro denota o multiculturalismo como uma característica das sociedades atuais, cujas pesquisas buscam descrever e compreender o contexto histórico, político e cultural de determinada sociedade. O caráter prescritivo/propositivo, por sua vez, se propõe a ir além da constatação de um dado da realidade, pois entende o multiculturalismo como uma forma de transformar a dinâmica social ao passo que concebe políticas públicas nessa direção.

Argumentamos que os trabalhos de caráter prescritivo/propositivo são mais desejáveis para a educação multicultural, visto que assumem o compromisso por uma sociedade mais justa e igualitária por meio da ação. Todavia, os trabalhos de diagnóstico, com caráter descritivo, trazem sua parcela de contribuição ao passo que evidenciam a dinâmica das culturas, marcada pela influência de grupos detentores do poder. Poderíamos supor que estes trabalhos representem um primeiro passo, que deve ter continuidade com a pesquisa prescritiva/propositiva.

Considerando o multiculturalismo no espaço escolar, Canen e Oliveira (2002) destacam o multiculturalismo folclórico, o multiculturalismo voltado para a valorização da diversidade cultural e o multiculturalismo crítico. Os dois primeiros enfatizam a sensibilidade para a diversidade cultural, a partir do reconhecimento das diferentes culturas, bem como a promoção do respeito e da valorização destas, o que é, até certo ponto, relevante e necessário. Todavia, o problema está na visão romantizada das relações entre diferentes culturas, de modo que não se considera os preconceitos e discriminações envolvidos. Tanto o multiculturalismo folclórico quanto o de valorização da diversidade cultural se limitam quase sempre a festejar as diferenças em datas comemorativas, como o dia da consciência negra e o dia do índio⁷, por exemplo. Essa abordagem ressalta a ideia de relações harmônicas entre as culturas, quando na verdade deveríamos problematizar as relações de poder que subjagam grupos minoritários, como os povos indígenas e afrodescendentes.

Em contrapartida está o multiculturalismo crítico ou perspectiva intercultural (MCLAREN, 1997; CANEN, 2001; CANEN; MOREIRA, 2001; CANEN; OLIVEIRA, 2002; CANDAU, 2008; 2011), que busca essa problematização das relações de poder entre os grupos culturais, a partir do aprofundamento nos mecanismos históricos, sociais e políticos de dominação e subjugação. Trata-se, portanto, de uma abordagem crítica da construção das identidades socioculturais. Retomaremos a discussão referente a essa abordagem a seguir, ao tratarmos das classificações de multiculturalismo estabelecidas por McLaren (1997).

McLaren (1997) destaca quatro diferentes concepções de multiculturalismo: conservador ou empresarial; humanista liberal; liberal de esquerda; e crítico e de resistência, sendo esta última defendida por ele. O multiculturalismo conservador apresenta uma ideologia de assimilação, em que todos devem compartilhar da cultura hegemônica. “Nesta visão, os grupos étnicos são reduzidos a ‘acréscimos’ à cultura dominante” (MCLAREN, 1997, p. 115), sendo que ela carrega o legado colonialista da supremacia branca, defende uma visão essencialista de cultura e nega veementemente os espaços autônomos de manifestação da diversidade.

O multiculturalismo humanista liberal argumenta que existe uma igualdade natural entre todas as pessoas de diversas culturas, que lhes permite competir igualmente em uma sociedade capitalista. Todavia, reconhece que, devido às diferentes oportunidades sociais ou educacionais ou à falta delas, essa “igualdade” é prejudicada, ainda que os grupos minoritários possam alcançá-la de forma relativa ao passo que ascendem socioeconomicamente. Nessa perspectiva, podemos perceber que a cultura se apresenta de forma mais dinâmica, embora se manifeste ainda o desprezo pelas diferenças.

Diferentemente das duas abordagens anteriores, o multiculturalismo liberal de esquerda ressalta a diferença cultural. No entanto, mantém a ideia de que essa diferença existe independentemente da constituição histórica e social, desconsiderando as relações de poder envolvidas nos grupos culturais. Por fim, o multiculturalismo crítico e de resistência enfatiza a necessidade de transformar as relações sociais, culturais e institucionais nas quais os significados são formados. Dessa forma, trata-se de compreender as representações de raça, classe e gênero como resultados de lutas sociais e de problematizar a relação entre as culturas como conflitiva, não harmoniosa e não consensual, cujas diferenças refletem um produto da história, poder e ideologia (MCLAREN, 1997).

A abordagem multicultural crítica supera os reducionismos das tendências conservadora,

⁷ Ressaltamos que o termo “índio”, nome dado pelos europeus, não representa a diversidade dos povos indígenas, o que reflete uma prática epistêmica e genocida.

humanista liberal e liberal de esquerda, que McLaren (1997) enquadra num rol de tendências liberais, e coloca em foco a atenção que devemos desenvolver pela especificidade histórica e cultural da diferença (em termos de raça, classe, gênero etc.) ao passo que mantemos a universalização dos direitos sociais e políticos (MCLAREN, 1997). Assim, somos convidados/as a desenvolver uma compreensão da diferença sem essencializar o outro, além de fortalecer os princípios gerais de igualdade e justiça.

O destaque das discussões de McLaren (1997) é o compromisso com a transformação social e o papel da educação para esse fim. Após ter discutido essas ideias, o autor lança outra obra em que fala de um multiculturalismo revolucionário (MCLAREN, 2000), na qual busca analisar de que modo a sociedade, através da intensificação da desigualdade induzida pelo capitalismo, atua na produção, manutenção e segregação das diferenças. Para o autor, é objeto de estudo dessa abordagem analisar como as diferenças são reforçadas de modo negativo, o que requer que se penetre na esfera social e econômica a fim de questionar o preconceito e a discriminação gerados em nome do lucro de um pequeno grupo dominante.

Ressaltamos que vamos nos ater à discussão do multiculturalismo crítico e suas interferências no âmbito escolar, que para nós representa um caminho frutífero para um ensino de Ciências comprometido com a pluralidade cultural. Assim, destacamos quatro princípios para um efetivo compromisso com a diversidade cultural na perspectiva do multiculturalismo crítico: primeiro, a necessidade de problematizar as relações de poder construídas com as diferenças; segundo, promover discussões no ensino de Ciências que venham a desestabilizar a lógica eurocêntrica, sexista e homofóbica do nosso currículo; terceiro, a necessidade de promover o empoderamento das classes populares, a fim de que possam transnacionalizar as suas lutas; quarto, um incansável compromisso com o outro.

Na tentativa de aprofundar as discussões referentes à perspectiva multicultural crítica vamos destacar alguns pontos de questionamento frente a essa abordagem. De acordo com Canen (2008; 2014), mesmo com o compromisso com a diversidade cultural, muitas vezes também o multiculturalismo crítico pode acabar por essencializar as identidades culturais, tendo em vista que a ênfase dessa abordagem incide sobre as “identidades coletivas”, assim como nas formas materiais e simbólicas pelas quais essas identidades têm sido marginalizadas do poder. Consideramos que a abordagem histórica da construção das diferenças, bem como a perspectiva dinâmica das culturas, tanto em nível individual quanto coletivo, possam contribuir para superar essa visão essencialista das culturas.

Destacamos também uma crítica apresentada por Fonte e Loureiro (2011), a partir da contribuição teórica de Simone de Beauvoir. Para esses autores, o multiculturalismo crítico ou intercultural desqualifica a escola e a intervenção dos/as professores/as, além de desmontar o currículo escolar. Fonte e Loureiro (2011) iniciam sua crítica comentando sobre a teoria religiosa denominada *Flying Spaghetti Monsterism* (Monstro do Espaguete Voador), criada em 2005 por um cidadão do Kansas, Bobby Henderson, como subversão a um posicionamento do Conselho de Educação do Estado do Kansas, nos Estados Unidos, por aprovar o ensino da teoria da evolução das espécies junto à teoria criacionista. Os autores discutem que, sem perceber, a teoria do Monstro do Espaguete Voador tem o mérito de mostrar quão negativo seria a pluralidade de narrativas no ensino de Ciências.

Percebemos a fragilidade da crítica de Fonte e Loureiro (2011) quando os autores questionam toda uma perspectiva teórica – o multiculturalismo crítico – como se ela se reduzisse à inserção da pluralidade de narrativas no currículo, desconsiderando inclusive a polissemia do termo, que leva a diferentes interpretações por vários/as autores/as. Ademais, para concretizarmos uma educação comprometida com a diversidade, que desestabilize a lógica monocultural predominante nas escolas, consideramos necessária a problematização de saberes historicamente invisibilizados, a fim de promover uma educação crítica.

Sobre a preocupação de Fonte e Loureiro (2011), no que se refere à integração de diversos saberes no ensino de Ciências, destacamos as seguintes reflexões que constam no texto de Crepalde et al. (2019), as quais compartilhamos:

- i) Há algum conhecimento que não mereça ser reconhecido e, inclusive, ser objeto de desconstrução nas aulas de ciências? Sim, todos aqueles que firmam a dignidade humana

e sejam instrumento da perpetuação de desigualdades. ii) Há conhecimentos que devem ser reconhecidos e não integrados? Sim, a própria abordagem dos perfis conceituais já aponta o reconhecimento e destaca o ensino dos conceitos científicos como meta da ciência escolar. Evidentemente a decisão de não integração de determinados conhecimentos é política, pedagógica e curricular e insere-se em um terreno de disputas. iii) Quais conhecimentos devem ser reconhecidos e integrados? É difícil afirmar categoricamente, pois também nesse caso trata-se de uma decisão. Mas, do nosso ponto de vista, aqueles conhecimentos relacionados às práticas sociais desenvolvidas pelos educandos e/ou suas comunidades que favoreçam mutuamente o desenvolvimento de conceitos científicos (CREPALDE *et al.*, 2019, p. 280-281).

Entendemos, por meio das leituras dos referenciais citados aqui, que a perspectiva do multiculturalismo crítico suscita uma abordagem no ensino que extrapola a mera transmissão de conhecimentos ocidentais, propondo levar para as salas de aula discussões sociais e políticas comprometidas com a diversidade cultural. Nesse sentido, defendemos um multiculturalismo que apoia o diálogo intercultural e a demarcação de saberes (todos eles), mas também que seja crítico, extrapolando a perspectiva do respeito e valorização cultural para problematizar as relações de poder entre as culturas na sociedade eurocêntrica, racista, sexista e homofóbica, mostrando seus efeitos devastadores nos grupos minoritários, do ponto de vista do poder.

No nosso entendimento, Ana Canen e Peter McLaren defendem um multiculturalismo prático, de atitude, com discussão de diferentes culturas e conhecimentos historicamente invisibilizados pelo epistemicídio ao passo que sustentam objetivos da educação científica tradicionalmente conhecidos. Quando Canen, Oliveira e Franco (2000), Moreira (2001) e McLaren (1997) chamam a atenção para a urgência de uma ressignificação da escola e do currículo como um espaço de representação minoritária, entendemos a defesa pelo resgate de conhecimentos culturais subsumidos no campo do epistemicídio, além do debate de temas sociais e políticos no ensino de Ciências, transcendendo um ensino meramente transmissivo. Essa forma de incluir os sujeitos sociais de culturas minoritárias nos currículos pode acontecer, por exemplo, por meio da abordagem de temas transversais, em espaços abertos e contínuos de debate crítico, contribuindo para a formação cidadã dos/as estudantes para além da formação científica ocidental.

Essa reflexão sobre a relevância de promover debates no ensino de Ciências que problematizem a homogeneização cultural e a cultura dominante também é evidenciada em Ivenicki (2018), quando a autora sugere a urgência em viabilizar essas práticas como parte integrante dos ‘conteúdos escolares’, e não como um adendo ao currículo ou perspectiva reduzida a projetos extracurriculares. Entendemos que a defesa pela integração dessas discussões em ‘conteúdos escolares’ reflete a preocupação de inserir temas transversais em nível de igualdade com os assuntos da disciplina, e não como apêndice do currículo de Ciências. Em Canen e Oliveira (2002), as autoras apresentam um exemplo dessa abordagem, no qual as questões étnico-raciais são discutidas no contexto do conteúdo de tecido epitelial. Isso reforça nossa ideia de que o multiculturalismo crítico defendido pelas autoras não tem cunho relativista, pois pretende manter os objetivos da educação científica tradicionalmente conhecidos, à medida que perpassam em todo o currículo os debates epistemológicos, sociais e políticos comprometidos com a diversidade cultural, mobilizando também as ciências “Outras”.

Em suma, a concepção de multiculturalismo adotada é mais importante que o qualificativo empregado. De todo modo, entendendo a cultura como uma construção dinâmica, tanto individual quanto coletivamente, questionando as relações de poder construídas na história entre diferentes grupos culturais e buscando um compromisso político com os grupos subalternizados, nos apropriaremos do termo multiculturalismo, que é aprofundado também no campo epistemológico, mais especificamente o multiculturalismo crítico, para relacionar com o pluralismo epistemológico e concluir com a discussão de uma nova posição epistemológica.

4. PROPOSIÇÃO DE UMA NOVA POSIÇÃO EPISTEMOLÓGICA

A constatação de que vivemos em um contexto de diversidade cultural e que este caracteriza as

escolas tem gerado repercussões nas pesquisas em educação, tanto em nível nacional quanto internacional. Neste ínterim, destacamos duas perspectivas teóricas: o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico, ambas comprometidas com a valorização da pluralidade de culturas, mas a partir de diferentes perspectivas, que se complementam e trazem grande contribuição para os campos teórico e prático do ensino de Ciências.

O pluralismo epistemológico, defendido por Cobern e Loving (2000), se fundamenta na importância de valorizar os diferentes conhecimentos, em seus próprios domínios, por meio da demarcação de saberes. Já o multiculturalismo crítico (MCLAREN, 1997) vem questionar a lógica branca, masculina e heterossexual, discutindo as relações de poder que se formam em torno das diferenças culturais. Nesse caso, os conteúdos de Ciências concorreriam para desestabilizar os padrões hegemônicos socioculturais e, assim, desnaturalizar os critérios usados para justificar a superioridade de certos indivíduos e grupos em relação a outros.

Dada a importância das discussões a respeito das diferentes formas de conhecimento, bem como das relações de poder construídas na história, que subalternizam indivíduos e grupos culturais, percebemos as relações de complementaridade entre as perspectivas teóricas supracitadas para a promoção de uma educação cidadã comprometida com a pluralidade cultural. Assim, grosso modo, podemos afirmar que o pluralismo epistemológico discute as diferentes formas de conhecer, enquanto o multiculturalismo crítico problematiza as diferentes formas de ser, sendo que ambas as discussões convergem para o compromisso com o respeito à diversidade cultural.

Vale ressaltar que as relações de poder construídas historicamente em meio às diferentes culturas, que culminam em preconceito e discriminações de grupos culturais minoritários, não representam o foco de estudo do pluralismo epistemológico, o que não significa que os/as idealizadores/as dessa perspectiva teórica desconsiderem tais relações, apenas esse foco político não condiz com o campo teórico de discussão correspondente. De modo semelhante, a abordagem pautada na valorização dos conhecimentos dos/as estudantes não é ressaltada nos pressupostos do multiculturalismo crítico.

Tendo em vista as diferentes ênfases dessas perspectivas teóricas é fácil entender por que o pluralismo epistemológico não argumenta em defesa da mudança nas visões de mundo dos/as estudantes, enquanto o multiculturalismo crítico tem a mudança de atitude como expectativa do ensino de Ciências. Isso porque, quando se trata de diferentes formas de conhecer, é louvável que o/a professor/a vise a ampliação dos saberes, sem que o/a estudante precise optar por um conhecimento supostamente válido em todos os contextos. Mas, quando se trata de preconceitos e discriminações, espera-se que o repertório ampliado de conhecimentos gerado no contato com diferentes formas de conhecer, inclusive com a ciência ocidental, aliado à abordagem crítica, leve a mudança de atitude e ao empoderamento dos grupos subalternizados, que, ao perceberem as construções históricas que os levaram à condição de subalternos, possam desconstruir essa posição.

Nesse sentido, diante da pluralidade de culturas e relações que se estabelecem no âmbito social e ressoam no espaço escolar, é justo afirmar que nas situações de sala de aula haverá momentos em que caberá ao/a professor/a promover o respeito frente às visões de mundo e conhecimentos dos/as estudantes, assim como haverá momentos de desrespeito e discriminação em que o/a professor/a será convidado a desconstruir. Assim, uma prática docente comprometida com o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico caminha para promover um ensino de Ciências que toma a diversidade cultural como um instrumento de transformação social, ao mesmo tempo em que valoriza o entendimento dos conhecimentos culturais, evidenciando como esses estão presentes na nossa sociedade e como se inter-relacionam.

Para além dessa relação de complementaridade entre o pluralismo epistemológico e o multiculturalismo crítico, um ponto de debate que merece atenção entre essas perspectivas teóricas está na possibilidade de ampliação do conceito de ciência, teoricamente defendido por um multiculturalismo relativista. Sobre isso, argumentamos que a ampliação do conceito de ciência implicaria na existência de uma epistemologia-mestra, que fosse capaz de envolver todas as epistemologias, o que consideramos inviável, sobretudo porque os saberes são localizados, ou seja, nem mesmo a ciência ocidental moderna, com todo seu poder, pode ser apresentada como uma epistemologia única e dominante. Conforme

discutido no tópico anterior, argumentamos pela pluralização do termo, a fim de tratar de forma horizontalizada as ciências dos povos africanos, as ciências dos povos indígenas, as ciências dos povos orientais, dentre outras.

Segundo El-Hani e Bandeira (2008), a ampliação do conceito de ciência pode levar à situação de exigir que conhecimentos tradicionais sejam submetidos às demandas epistêmicas características da comunidade científica ocidental, o que muito provavelmente culminaria na desvalorização daqueles conhecimentos, que apresentam critérios epistêmicos diferentes daqueles postulados pela academia, por exemplo. Todavia, nossa proposta de pluralidade das ciências não implica, simplesmente, em abarcar os saberes “Outros” sob o rótulo de ciência, mas em lhes reconhecer um estatuto próprio, ao passo que diversificamos o entendimento do conceito de ciência, ao pluralizá-lo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste ensaio argumentamos que todas as ciências, produzidas no campo da cultura ocidental e para além dele, devem ser valorizadas em seus próprios domínios, por seus próprios méritos. Trata-se de assumir a existência de múltiplas formas de obtenção de conhecimento, que são válidas e seriam igualmente nomeadas. Todavia, essa igualdade na valorização dos conhecimentos só vai existir quando questionarmos o poder simbólico do conceito hegemônico de ciência. Para tanto, reforçamos a problematização do termo “ciência” e defendemos a sua pluralização, a fim de demarcar culturalmente os espaços de produção das diferentes formas de conhecimento. Justificamos esse movimento por três razões principais:

Primeiro, a hierarquização entre os saberes, no nosso ponto de vista, é fortalecida com a perspectiva original do pluralismo epistemológico, que propõe reservar o termo ciência para o construto cultural do ocidente e demarcar as produções das demais culturas como saberes “Outros”. Entendemos que essa hierarquização precisa ser desconstruída, pois legitima relações de poder, marginalizando os saberes excluídos do “círculo da ciência”, que inclusive são simbolicamente impedidos de compor o âmbito acadêmico, por exemplo.

Segundo, porque, considerando os dois primeiros critérios de Cobern e Loving (2000) quanto ao conceito de ciência - tratar de fenômenos naturais, de forma que o objeto de estudo da ciência deve ser, idealmente, testável de maneira objetiva e empírica, e, compor um sistema explicativo, e não apenas uma descrição *ad hoc* dos fenômenos naturais -, as produções dos povos africanos, dentre outros, são ciência. E sobre a terceira característica que os/as autores/as atribuem ao conceito de ciência - ter aval da comunidade científica -, argumentamos que são as comunidades epistêmicas indígenas, africanas, orientais, dentre outras, que devem validar os conhecimentos que as compõem. Dito isso, se a ciência ocidental se acha no direito de fazer essa validação de conhecimentos de outras comunidades epistêmicas, é em decorrência de relações de poder, que devem ser desconstruídas. Não devemos esperar que a ciência ocidental moderna reconheça igualmente a validade dos conhecimentos indígenas ou afrodescendentes, por exemplo, nomeando-os também como ciência, pois ela não quer perder seu poder. Além disso, é inviável pensar a existência de uma comunidade epistêmica única. Assim, considerando que um grupo indígena, por exemplo, é uma comunidade epistêmica, é ela que deve validar o conhecimento produzido por ela própria.

Terceiro, comunidades de povos indígenas, por exemplo, costumam usar o termo ciência para se referir às suas produções epistêmicas. Do ponto de vista das relações de poder é fundamental considerar as práticas de grupos subalternizados historicamente, contemplando a visibilidade das diferentes produções científicas e desconstruindo relações de poder, tal como apreendemos do multiculturalismo crítico.

Por fim, argumentamos pelas posições epistemológicas do pluralismo epistemológico de Cobern e Loving (2000), no que se refere à demarcação de saberes, problematizando uma demarcação para todas as produções culturais, e não somente para as culturas consideradas “Outras”. No que se refere ao multiculturalismo crítico de McLaren (1997), nos apropriamos da problematização dos discursos eurocêntricos, homofóbicos, racistas, machistas e xenófobos rumo a uma formação cidadã.

Em suma, reiteramos a articulação possível entre essas duas perspectivas teóricas, que são claramente comprometidas com a diversidade cultural e, assim, podem ser acionadas em diferentes situações de sala de aula a fim de contribuir para uma formação sensível e crítica na educação em Ciências.

REFERÊNCIAS

- CANDAU, Vera Maria. (Org.). *Educação intercultural e cotidiano escolar*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2006.
- CANDAU, Vera Maria. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. *Revista Brasileira de Educação*, v. 13, n. 37, p. 45-56, 2008.
- CANDAU, Vera Maria. Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. *Currículo sem Fronteiras*, v. 11, n. 2, p. 240-255, 2011.
- CANDAU, Vera Maria. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. *Educ. Soc.*, v. 33, n. 118, p. 235-250, 2012.
- CANEN, Ana. Educação multicultural, identidade nacional e pluralidade cultural: tensões e implicações curriculares. *Cadernos de Pesquisa*, v. 111, n. 10, p. 135-150, 2000.
- CANEN, Ana; OLIVEIRA, R. J.; FRANCO, Monique. Ética, multiculturalismo e educação – articulação possível? *Revista Brasileira de Educação*, n. 13, p. 113-126, 2000.
- CANEN, Ana. Universos culturais e representações docentes: subsídios para a formação de professores para a diversidade cultural. *Educação e Sociedade*, n. 77, p. 207-227, 2001.
- CANEN, Ana; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Reflexões sobre o multiculturalismo na escola e na formação docente. In: _____. (Org.). *Ênfases e omissões no currículo*. São Paulo: Papirus, 2001. p. 15-43.
- CANEN, Ana; OLIVEIRA, Angela M. A. Multiculturalismo e currículo em ação: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Educação*, n. 21, p. 61-74, 2002.
- CANEN, Ana. A pesquisa multicultural como eixo na formação docente: potenciais para a discussão da diversidade e das diferenças. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, v. 16, n. 59, p. 297-308, 2008.
- CANEN, Ana. Currículo para o desafio a xenofobia: algumas reflexões multiculturais na educação. *Revista Conhecimento e Diversidade*, n. 11, p. 89-98, 2014.
- COBERN, Willian W.; LOVING, Cathleen C. Defining “science” in a multicultural world: Implications for science education. *Science Education*, v. 85, p. 50-67, 2000.
- CREPALDE, Rodrigo dos Santos; KLEPKA, Verônica; PINTO, Tânia Halley Oliveira; SOUSA, Mikaella de. A integração de saberes e as marcas dos conhecimentos tradicionais: reconhecer para afirmar trocas interculturais no ensino de Ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, p. 275-297, 2019.
- DEMO, Pedro. Aprendizagens e novas tecnologias. *Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física*, v. 1, n. 1, p.53-75, 2009.
- EL-HANI, Charbel Niño; MORTIMER, Eduardo Fleury. Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. *Cultural Studies of Science Education*, v. 2, n. 3, p. 657-687, 2007.
- EL-HANI, Charbel Niño; BANDEIRA, Fábio Pedro Souza de Ferreira. Valuing Indigenous knowledge: To call it “science” will not help. *Cultural Studies of Science Education*, v. 3, n. 3, p. 751-779, 2008.
- FREYRE, Gilberto. *Casa Grande e Senzala*. 48. ed. Pernambuco: Global, 2003.
- FONTE, Sandra Soares Della; LOUREIRO, Robson. Educação escolar e o multiculturalismo intercultural: crítica a partir de Simone de Beauvoir. *Pro-Posições*, v. 22, n. 3 (66), p. 177-193, 2011.
- GONÇALVES, Luiz Alberto Oliveira; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. *O jogo das diferenças, o multiculturalismo e seus conceitos e seus contextos*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
- HODSON, Derek. In search of a rationale for multicultural science education. *Science Education*, v. 77, p.

685-711, 1993.

IVENICKI, Ana. Multiculturalismo e formação de professores: dimensões, possibilidades e desafios na contemporaneidade. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 26, n. 100, p. 1151-1167, 2018.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. *Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergências, identidades e desafios*. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas Universidade de Campinas.

MACEDO, Roberto Sidnei. *A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação*. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2004.

MACHADO, Carlos Eduardo Dias. *Ciência, tecnologia e inovação africana e afrodescendente*. Bookess: Social DRM, 2014.

MARTINS, João Batista. Contribuições epistemológicas da abordagem multirreferencial para a compreensão dos fenômenos educacionais. *Revista Brasileira de Educação*, n. 26, p. 85-94, 2004.

MATTHEWS, Michael R. *Science teaching: The role of history and philosophy of science*. New York: Routledge, 1994.

MCLAREN, Peter. *Multiculturalismo crítico*. São Paulo: Cortez, 1997.

MCLAREN, Peter. *Multiculturalismo revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. A recente produção científica sobre currículo e multiculturalismo no Brasil (1995-2000): avanços, desafios e tensões. *Revista Brasileira de Educação*, n. 18, p. 65-81, 2001.

OGAWA, Masakata. Science education in a multisience perspective. *Science Education*, v. 79, p. 583-593, 1995.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In.: Edgardo Lander (Org.). *A colonialidade do saber: Eurocentrismo e ciências sociais - Perspectivas latinoamericanas*. Colección Sur Sur, CLACSO: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2005. p. 107-126.

RAMALHO, Viviane; RESENDE, Viviane de Melo. *Análise de discurso (para a) crítica: O texto como material de pesquisa*. Campinas, SP: Pontes Editores, 2011. 195 p. (Coleção Linguagem e Sociedade, v. 1).

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Pela mão de Alice - O social e o político na pós-modernidade*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

SIEGEL, Harvey. Science education: multicultural and universal. *Interchange*, v. 28, p. 97-108, 1997.

SNIVELY, Gloria; CORSIGLIA, John. Rediscovering indigenous science: Implications for science education. *Science Education*, v. 85, p. 6-34, 2001.

SKIDMORE, Thomas. *Preto no Branco: raça e nacionalidade no pensamento brasileiro*. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

SOUTHERLAND, Sherry A. Epistemic universalism and the shortcomings of curricular multicultural science education. *Science & Education*, v. 9, p. 289-307, 2000.

WILLIAMS, Harvey. A critique of Hodson's "In search of a rationale for multicultural science education". *Science Education*, v. 78, p. 515-520, 1994.

Recebido em: 24/07/2020

Aceito em: 08/10/2020

Publicado em: 11/12/2020