TRADUÇÃO INTERCULTURAL COMO POSSIBILIDADE PARA O DIÁLOGO ENTRE SABERES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Julianna Karine Schenknecht [1]
Diellen Soares Chesca [2]
Silvia Zamberlan Costa Beber [3]
Rosana Franzen Leite [4]

1. INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores de Química é historicamente marcada pela valorização dos conhecimentos científicos institucionalizados e pela centralização de conteúdos específicos da área. Essa organização, tende a privilegiar os conhecimentos conceituais e técnicos produzidos em ambientes institucionalizados, em sua maioria instituições de pesquisa e ensino, e consequentemente minimizar os conhecimentos não institucionalizados, como também os aspectos sociais, históricos e culturais relacionados na produção destes saberes. Assim, é necessário pensar em uma formação de professores que não se limite a uma forma de conhecimento, mas que possibilite a compreensão de relação entre ciência, sociedade e cultura (Barros; Amaris-Ruidiaz; Moreno-Rodríguez, 2025).

Essa reflexão, envolve também a maneira como a ciência e os diferentes conhecimentos são compreendidos e valorizados. A concepção de uma ciência universal e neutra pode contribuir para a construção e o fortalecimento de hierarquia entre os conhecimentos atribuindo mais validade ao conhecimento científico moderno e menor a outras formas de compreender e explicar o mundo. Nesse contexto, os saberes populares, tradicionais e produzidos por diferentes grupos sociais podem ser desvalorizados ou inferiorizados. Entretanto, esses saberes são construídos a parir de experiências, práticas e relações entre os sujeitos e os contextos, constituindo diferentes compreensões sobre a realidade e os conhecimentos científicos (Santos, 2007; Santos, 2019; Silva; Gonçalves, 2026).

[1] Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Graduada em Licenciatura em Química pela UNIOESTE. E-mail: julianna.schenknecht@unioeste.br;
[2] Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Graduada em Licenciatura em Química pela UNIOESTE. E-mail: diellensc@gmail.com;
[3] Professora orientadora. Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM/UNIOESTE) e do Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQUI/UNIOESTE). E-mail: silvia.beber@unioeste.br
[4] Professora coorientadora. Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professora Associada da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM/UNIOESTE) e do Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQUI/UNIOESTE). E-mail: rosana.leite@unioeste.br

ISSN: 2358-8829

Diante dessas questões, a perspectiva decolonial contribui para a problematização das relações de poder que historicamente estabelecem hierarquias entre as diferentes formas de conhecimento. Essa perspectiva permite questionar a predominância de referências e a legitimação de saberes, reconhecendo a existência de diferentes culturas e compreensões. Assim, pensar a Educação em ciências, e aqui especialmente Química, implica reconhecer a pluralidade epistemológica e buscar a construção de relações menos hierarquizadas entre os saberes (Barros; Amaris-Ruidiaz; Moreno-Rodríguez, 2025).

Nesse contexto, a tradução intercultural, discutida por Boaventura de Sousa Santos, é uma possibilidade de estabelecer diálogos entre as diferentes formas de conhecimentos, experiências e práticas culturais. A proposta busca favorecer a compreensão entre diferentes formas de interpretar o mundo, identificando aproximações e diferenças sem reduzir um conhecimento em favor de outro (Santos, 2019). Para o Ensino de Química, a tradução intercultural pode contribuir para pensar práticas educativas que promovam o diálogo entre conhecimentos ditos institucionalizados e os conhecimentos produzidos pela sociedade em geral, possibilitando na formação inicial de professores de Química reflexões sobre o reconhecimento da diversidade cultural e epistemológica (Santos, 2007).

A partir dessa perspectiva, desenvolvemos este ensaio teórico, de abordagem teórico-reflexiva, construído a partir da articulação entre as Epistemologias do Sul, a ecologia de saberes, a tradução intercultural e a interculturalidade, em diálogo com discussões sobre a formação inicial de professores de Química. Nesse sentido, temos como objetivo discutir o conceito de tradução intercultural e refletir sobre suas possíveis contribuições para a construção de diálogos entre diferentes formas de conhecimento no contexto da formação inicial de professores de Química. Para isso, buscamos problematizar as relações entre conhecimento científico e outros saberes, considerando as hierarquias epistemológicas presentes nos processos formativos e as possibilidades de construção de relações menos hierarquizadas entre conhecimentos, sujeitos e contextos socioculturais.

2. EPISTEMOLOGIAS DO SUL E ECOLOGIA DE SABERES

Ao longo da história, a produção e legitimação dos conhecimentos foram marcadas por relações de poder que estabelecem hierarquias entre as diferentes formas de compreender o mundo. Nesse contexto, o conhecimento científico moderno ocidental, passou a ocupar uma posição privilegiada, sendo acima de todos e referência para determinar o que pode ou não ser reconhecido como verdadeiro. Essa compreensão contribuiu e ainda contribui para a

ISSN: 2358-8829

manutenção da ilegitimação e desvalorização de saberes produzidos por diferentes grupos sociais, especialmente aqueles historicamente marginalizados (Santos, 2007; Santos, 2019).

Boaventura de Sousa Santos, problematiza essas relações a partir da concepção do pensamento abissal, conceito o qual é caracterizado pela existência de divisões que separam os sujeitos e conhecimentos invisibilizados, daqueles considerados legítimos. Essa divisão não representa somente uma diferenciação entre as formas de conhecimento, mas expressa relações históricas de dominação e exclusão. A partir dessa crítica, surgem as Epistemologias do Sul, compreendidas como uma perspectiva que busca reconhecer e valorizar conhecimentos e experiências historicamente marginalizados pelas epistemologias dominantes, procurando analisar e propiciar possibilidades de produção e reconhecimento de saberes, considerando as situações historicamente desconsideradas (Santos, 2007; Santos, 2019).

Diante a essas questões, a ecologia de saberes é apresentada como uma possibilidade de reconhecimento, para então reconhecer a co presença de diferentes saberes e a análise das relações estabelecidas (Santos, 2019). Assim, há o entendimento que existem limites, complementaridades e contradições, mas não se é estabelecida uma hierarquia de validade (Santos, 2007; Santos, 2019).

Destacamos que reconhecer a pluralidade epistemologia não significa desconsiderar ou rejeitar os conhecimentos científicos e institucionalizados, mas é questionar sua posição como única forma legítima de compreender a realidade (Santos, 2007). Dessa maneira, a ecologia de saberes possibilita pensar em relações sem supor a substituição ou redução de quaisquer conhecimentos.

Para o Ensino de Química, essas reflexões permitem problematizar a presença de determinados conhecimentos nos processos educativos e a pouca valorização dos saberes dos estudantes (Silva; Gonçalves, 2026). Na formação inicial de professores de Química, essa é uma importante discussão considerando que os futuros professores poderão atuar em contextos socioculturais diversos, nos quais circulam diferentes formas de compreender os fenômenos naturais e as transformações da matéria. Assim, a inserção da discussão sobre a ecologia de saberes pode contribuir para a construção de uma formação que reconheça a diversidade considere possibilidades de diálogo.

3. TRADUÇÃO INTERCULTURAL E POSSIBILIDADES DE DIÁLOGO

O reconhecimento da diversidade de conhecimentos, fundamentado nos pressupostos das Epistemologias do Sul e da ecologia de saberes, evidencia a necessidade de compreender

ISSN: 2358-8829

como diferentes maneiras de conhecer podem estabelecer diálogos e discussões. Nesse sentido, a tradução intercultural discutida por Boaventura de Sousa Santos, é uma possibilidade de aproximação entre conhecimento experiências e práticas culturais, assim como é apresentado no trecho:

> A tradução intercultural consiste na busca de preocupações isomórficas e de premissas subjacentes entre as diferentes culturas, identificando diferenças e similitudes, e desenvolvendo, sempre que apropriado, novas formas de entendimento cultural e intercomunicação [...] A tradução intercultural questiona tanto as dicotomias reificadas entre saberes alternativos (por exemplo, saber indígena versus saber científico) como as hierarquias abstractas entre diferentes saberes (por exemplo, o saber indígena como uma reivindicação válida de identidade versus saber científico como uma reivindicação válida de verdade) (SANTOS, 2019, p. 261,262).

A partir dessa compreensão, a tradução intercultural não busca tornar os diferentes conhecimentos iguais, mas identificar aproximações e diferenças que possibilitem o diálogo entre eles. Isso significa reconhecer que cada saber possui sua identidade, não havendo um superior ao outro. E sim, uma incompletude dos conhecimentos, não sendo uma limitação, mas uma possibilidade de construção de relações e aprendizagens entre os diferentes sujeitos e grupos sociais, assim o diálogo é necessário para ampliar as interpretações sobre as diferentes questões (Santos, 2019).

Nesse processo, a tradução intercultural não é somente eliminar as diferenças, mas permitir que sejam compreendidas e colocadas em relação. A existência de aproximações não significa que diferentes culturas ou saberes possuem a mesma explicação, assim como a existência de divergências não impede a construção de relações. É necessário então o reconhecimento das especificidades, considerando os contextos e culturas nos quais foram produzidas (Santos, 2019). Para Santos, a tradução intercultural não se limita a uma atividade de interpretação, mas:

> O trabalho de tradução visa criar inteligibilidade recíproca entre formas de organização e entre objetivos de ação. Mas, como já referi, todos os tipos de trabalho de tradução envolvem práticas, bem como agentes. O trabalho de tradução visa clarificar o que une e o que separa os diferentes movimentos e práticas, de modo a determinar as possibilidades e os limites de articulação e agregação entre eles. Dado que não há uma única prática social universal ou sujeito coletivo para conferir sentido e direção à história, o trabalho de tradução torna-se decisivo para definir, em cada momento ou contexto histórico concreto, quais as constelações de práticas subalternas com maior potencial contra-hegemónico (SANTOS, 2019, p. 274).

Assim, se evidencia que traduzir conhecimentos não é apenas identificar significados, mas também considerar as relações de poder que interferem nas possibilidades de reconhecimento e diálogo entre diferentes sujeitos (Santos, 2019; Walsh, 2009).

ISSN: 2358-8829

Nesse sentido, a aproximação da ecologia de saberes é importante, uma vez que possibilita o reconhecimento da diversidade de conhecimentos e das relações que podem ser estabelecidas entre eles. Articulada à tradução intercultural, essa perspectiva contribui para a construção de uma compreensão recíproca entre diferentes saberes. Ambas se complementam, pois o reconhecimento da pluralidade epistemológica, por si só, não garante o estabelecimento de diálogos entre os conhecimentos (Santos, 2007; Santos, 2019).

Outro aspecto importante, são as condições necessárias para a realização da tradução intercultural. Segundo Santos, esse processo envolve mediação, negociação e disposição para aprendizagem mútua, sendo necessário que os sujeitos envolvidos estejam abertos a compreender conhecimentos diferentes daqueles que estão familiarizados (Santos, 2019).

Contudo, a tradução intercultural apresenta limites, primeiramente nem todos os conhecimentos podem ser diretamente relacionados ou traduzidos, também é preciso reconhecer que diferentes culturas e saberes são atravessados por desigualdades históricas, sociais e políticas, que podem dificultar o diálogo recíproco. Assim, a tradução intercultural não deve ser compreendida como um processo simples ou automático de aproximação entre culturas, mas como uma construção que exige atenção às diferenças e às assimetrias de poder (Santos, 2019; Walsh, 2009).

Ao aproximar essas discussões a área do Ensino de Química, é possível refletir sobre as relações entre os conhecimentos científicos e os saberes populares presentes nos diferentes contextos educativos. Os estudantes chegam aos espaços escolares trazendo experiências, práticas e conhecimentos construídos em suas relações familiares, comunitárias e culturais. Entretanto, esses saberes nem sempre são reconhecidos ou considerados nas práticas de ensino, especialmente quando o conhecimento científico é apresentado como a única forma válida de compreender determinados fenômenos (Lopes, 1997; Moreira; Candau, 2013; Barros; Amaris-Ruidiaz; Moreno-Rodríguez, 2025).

A tradução intercultural pode contribuir para pensar possibilidades de diálogo entre explicações científicas e conhecimentos relacionados às práticas cotidianas, como a produção artesanal de alimentos, os processos de fermentação, o uso tradicional de plantas, as técnicas de conservação e outras práticas desenvolvidas em diferentes comunidades. Essas experiências envolvem conhecimentos construídos historicamente que podem ser discutidos em articulação com os conceitos científicos, respeitando suas especificidades e os contextos nos quais são produzidos (Santos, 2007; Santos, 2019; Lopes, 1997).

Assim, a tradução intercultural pode oferecer contribuições para a formação inicial de professores de Química ao favorecer reflexões sobre a maneira como diferentes

ISSN: 2358-8829

conhecimentos são reconhecidos, valorizados e colocados em diálogo nos processos educativos. Essa perspectiva possibilita pensar uma formação inicial não seja apenas voltada aos conteúdos específicos, mas considere as dimensões históricas, sociais e culturais da produção do conhecimento, aproximando-se das discussões relacionadas à interculturalidade crítica (Maldaner, 2000; Schnetzler, 2002; Walsh, 2009).

4. INTERCULTURALIDADE E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

As discussões sobre as Epistemologias do Sul, a ecologia de saberes e a tradução intercultural também podem ser relacionadas à perspectiva da interculturalidade, especialmente quando relacionadas a educação e a formação de professores. A interculturalidade, é um movimento caracterizado por Catherine Walsh, como:

> Mais do que a simples ideia de inter-relação (ou comunicação, como geralmente é entendida no Canadá, na Europa e nos Estados Unidos), a interculturalidade aponta para e significa processos de construção de um outro conhecimento, de uma outra prática política, de um outro poder social (e estatal) e de uma outra sociedade; uma outra forma de pensamento relacionada à modernidade/colonialidade e contrária a ela, e um outro paradigma que é pensado por meio da práxis política (WALSH, 2007, p.47 tradução nossa).

Dessa forma, um processo que envolve relações, negociações e trocas culturais, reconhecendo que esses movimentos são atravessados por desigualdades, sejam elas sociais, políticas ou econômicas. Assim, não é somente reconhecer ou tolerar as diferenças culturais, mas é construir condições para que diferentes sujeitos, conhecimentos e práticas possam estabelecer relações, promovendo diálogo e problematização das relações de poder que estão envolvidas (Walsh, 2007; Walsh, 2009).

Ainda Walsh (2007;2009), destaca a necessidade de promover ativamente processos de intercâmbio que, por meio de mediações sociais, políticas e comunicativas, permitam construir espaços de encontro, diálogo e articulação entre sujeitos e saberes (Walsh, 2007). Evidenciando que não é apenas uma limitação à convivência entre diferentes grupos, mas envolve a construção de relação considerando suas diferenças. Nesse sentido, surge o diálogo intercultural que requer o reconhecimento das desigualdades históricas que contribuíram para a marginalização de determinados grupos sociais e culturais, questionando as condições que dificultam sua participação e reconhecimento de seus conhecimentos.

Para o ensino, os autores Moreira e Candau (2013) contribuem apontando como uma perspectiva em que a cultura está em constante transformação sendo constituída a partir das relações, experiências e interações entre diferentes grupos sociais. Ainda destacam a

ISSN: 2358-8829

importância de reconhecer os conflitos e as relações de poder presentes nessas interações, considerando o diálogo e a negociação como elementos fundamentais de uma educação intercultural.

A incorporação da interculturalidade aos processos educativos exige reconhecer que os espaços de formação não são neutros. Os conteúdos selecionados para os currículos, as práticas pedagógicas e as maneiras de ensinar estão relacionados a determinadas concepções de ciência, cultura e sociedade. Assim, pensar o ensino a partir dessa perspectiva implica questionar quais conhecimentos são valorizados nos processos formativos e quais permanecem marginalizados ou pouco reconhecidos (Moreira; Candau, 2013; Walsh, 2009).

Na formação inicial de professores de Química, as reflexões sobre a interculturalidade são importantes perante a valorização do processo de construção do conhecimento, assim como a problematização na centralidade dos conteúdos específicos (Maldaner, 2000; Schnetzler, 2002). Entendemos a importância destes conhecimentos para a formação, contudo consideramos necessário considerar as dimensões históricas, sociais e culturais relacionadas à sua produção e circulação. É possível a partir dessas perspectivas problematizar as práticas educativas que desconsideram os conhecimentos dos estudantes, especialmente aqueles vinculados a contextos familiares, comunitários e culturais (Moreira; Candau, 2013).

Entretanto, não significa utilizá-los apenas como exemplos para contextualizar conteúdos ou como explicações que precisam ser comprovadas, pois isso pode reproduzir as relações hierárquicas entre os saberes, mas serem parte do currículo, da aula e da maneira como os professores se posicionam e ensinam (Santos, 2007; Lopes, 1997).

Diante a esses posicionamentos, pensar a formação inicial de professores de Química a partir dessas perspectivas significa reconhecer que o processo formativo não se limita à apropriação dos conhecimentos científicos, mas envolve também a compreensão das relações históricas, sociais e culturais que atravessam sua produção e circulação. Nesse sentido, a articulação entre as Epistemologias do Sul, a ecologia de saberes, a tradução intercultural e a interculturalidade contribuem para problematizar as hierarquias entre diferentes conhecimentos e refletir sobre possibilidades de diálogo que respeitem suas particularidades.

5. O RECONHECIMENTO E O DIÁLOGO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

A articulação entre as Epistemologias do Sul, a ecologia de saberes, a tradução intercultural e a interculturalidade possibilitam ampliar as reflexões sobre o reconhecimento dos diferentes conhecimentos na formação inicial de professores de Química (Santos, 2007;

ISSN: 2358-8829

Santos, 2019; Walsh, 2009). Entretanto, um dos principais desafios consiste em compreender de que maneira esse reconhecimento pode ultrapassar a valorização discursiva da diversidade e contribuir para a construção de efetivas relações nos processos educativos. Nesse sentido, precisamos além de questionar o que está sendo ensinado e legitimado, é necessário refletir como ocorre as relações entre os saberes científicos e populares, quais condições possibilitam sua aproximação sem reproduzir as hierarquias historicamente construídas.

Um primeiro ponto a ser considerado é que a hierarquia entre os saberes não é apenas uma coincidência, mas faz parte de uma lógica já instituída há tempos. O olhar sob essas hierarquias a partir das Epistemologias do Sul, mostra que a ciência moderna as presenças e ausências, das chamadas linhas abissais, o autor denomina ausências, os saberes desvalorizados e descredibilizados. A formação inicial, quando apresenta o conhecimento científico como o ponto de partida e chegada, participa da reprodução das ausências ainda que não seja intencional. Dessa forma, o reconhecimento da diversidade não pode ser apenas um acréscimo de conteúdo ao currículo, implica olhar e questionar a organização que faz com que certos saberes sejam ignorados (Santos, 2007).

Essa posição pode ser aproximada às colocações de Lopes (1997), que problematiza os processos de seleção cultural e mediação didática dos conhecimentos escolares. Ao discutir as relações entre os conhecimentos, destaca que "diferentes saberes possuem diferentes contextos de aplicação, não devendo, por isso, serem hierarquizados na escola" (Lopes, 1997, p. 98). Embora a colocação seja voltada ao ambiente escolar, podemos questionar e pensar sobre a importância de abordar, durante a formação inicial, as diferenças entre as formas de produção, legitimação e circulação dos conhecimentos.

Neste sentido, precisamos nos atentar à distância entre reconhecer e dialogar. Reconhecer que existem outros conhecimentos é uma condição necessária, mas não suficiente: é possível admitir a existência de saberes populares, tradicionais e cotidianos e, ainda assim, mantê-los subordinados, apenas como ilustração, exemplo ou um conhecimento que precisa se tornar mais específico. Já o diálogo, pressupõe que esses diferentes conhecimentos sejam colocados em relação, de modo que possam se questionar mutuamente, ampliar suas possibilidades de compreensão e estabelecer aproximações, sem que isso implique a assimilação de um saber pelo outro ou o apagamento (Lopes, 1997; Santos, 2007; Santos, 2019).

Contudo, o reconhecimento dessa diversidade não garante a construção de relações com diferentes saberes. É neste aspecto que um posicionamento junto a perspectiva da tradução intercultural contribui para pensar a formação inicial, ao possibilitar reflexões sobre

ISSN: 2358-8829

as condições necessárias à compreensão recíproca. Conforme Santos (2019, p.274), "O trabalho de tradução visa criar inteligibilidade recíproca entre formas de organização e entre objetivos de ação". Nesse sentido, isso significa que traduzir não é adaptar um saber a linguagem do outro, mas criar condições para que conhecimentos distintos se tornem mutuamente inteligíveis, ou seja, fazer algo ser compreendido. Traduzir não é apenas trocar palavras de uma língua para outra ou forçar uma ideia a se encaixar na lógica da outra, é criar uma ponte para que dois modos de pensar diferentes consigam se entender, permitindo que cada um compreenda o valor e o sentido do outro sem perder a sua própria identidade.

A tradução, portanto, não é apenas uma mediação pedagógica, mas uma perspectiva que contribui para refletir possibilidades e os limites do diálogo entre os conhecimentos, inclusive reconhecendo que nem tudo é passível de tradução (Santos, 2019; Walsh, 2009).

Ao pensar na formação inicial de professores de Química, é necessário considerar que apenas os conteúdos voltados à área específica da Química, não contemplam isoladamente as dimensões necessárias para a atuação docente. Mas é também nesses conteúdos e disciplinas que precisam estar situadas discussões acerca da compreensão sobre a natureza do conhecimento científico, seus processos de produção e suas relações com outras formas de conhecimento, para além das discussões presentes nas disciplinas voltados a educação e ao ensino (Barros; Amaris-Ruidiaz; Moreno-Rodríguez, 2025; Silva; Gonçalves, 2026).

Quando tais reflexões ficam restritas aos componentes voltados ao ensino e a educação, a organização do curso passa a sugerir que há dois lados, de um lado, o conhecimento químico específico e, de outro, uma reflexão sobre seu ensino, como se a primeira fosse neutra e não necessitasse de questionamentos. Essa separação, ainda é voltado ao modelo de racionalidade técnica, no qual o conhecimento especializado é tomado como suficiente para a sala de aula (Rios et al., 2024; Barros; Amaris-Ruidiaz; Moreno-Rodríguez, 2025; Silva; Gonçalves, 2026).

Para então não apenas restringir o discurso, existem algumas possibilidades. Uma das primeiras possibilidades é deslocar essas discussões para os conhecimentos específicos, para que o licenciando compreenda que os conceitos têm história, foram produzidos em contextos específicos e resultam de escolhas e processos de legitimação.

Uma segunda possibilidade é promover a ideia de questionamento mútuo, a fim de "propiciar seu diálogo com os saberes populares e com os saberes cotidianos, em mútuo questionamento" (Lopes; 1997, p. 102), permitindo que os saberes populares sejam abordados integralmente e não apenas como um exemplo ao longo das aulas, entendendo que os conhecimentos se organizam de maneira diferente.

ISSN: 2358-8829

Práticas como a fermentação de alimentos, o uso de plantas medicinais, a produção do sabão ou a tinturaria são articuladas à vida, às relações sociais e critérios de validade. Quando o licenciando é levado apenas a "extrair" desses saberes o conteúdo químico, isto é, a identificar a substância, a reação ou o método de separação, o que se retém é aquilo que a ciência já sabe reconhecer, e o restante é descartado. Esse movimento reproduz, em menor escala, a lógica que a ecologia de saberes busca tensionar. Assim é necessário, a tradução precisa explicar cientificamente o saber popular, é preciso perguntar que problemas ele resolve, que critérios de validade mobiliza e o que ele revela sobre os limites das explicações científicas (Santos, 2007; Lopes, 1997).

E uma terceira possibilidade envolve experiências formativas que aproximem os licenciandos de comunidades e sujeitos detentores de diferentes conhecimentos. Projetos de extensão, estágios e atividades em espaços não escolares que podem favorecer relações de aprendizagem mútua, fundamentadas no diálogo de Freire (1987) e nas práticas de Santos (2019), que evidencia a construção da tradução nas relações entre saberes.

Entretanto, essas aproximações enfrentam desafios relacionados à formação dos docentes, à organização curricular e às hierarquias historicamente estabelecidas entre universidade e comunidades. Conforme Walsh (2009), a interculturalidade exige problematizar também as estruturas institucionais e as relações de poder. No campo epistemológico, é necessário evitar tanto a idealização dos saberes populares quanto sua marginalização à ciência. A ecologia de saberes (Santos, 2007) não pressupõe a equivalência entre conhecimentos, mas reconhece que são incompletos e contribui em diferentes contextos.

Assim, as Epistemologias do Sul permitem compreender as hierarquias entre conhecimentos; a ecologia de saberes aponta possibilidades de coexistência; a tradução intercultural busca construir inteligibilidade recíproca; e a interculturalidade problematiza as relações de poder. Articulados, esses referenciais oferecem possibilidades para repensar a formação inicial de professores de Química, deslocando o foco do simples reconhecimento da diversidade para a construção de relações efetivamente dialógicas entre saberes e sujeitos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas neste ensaio teórico possibilitaram discutir as contribuições da tradução intercultural para a formação inicial de professores de Química, considerando a importância do diálogo entre os conhecimentos científicos e os saberes populares. A articulação entre as Epistemologias do Sul, a ecologia de saberes e a interculturalidade crítica permitiu problematizar as hierarquias entre diferentes formas de

conhecimento e refletir sobre a necessidade do reconhecimento da pluralidade epistemológica nos processos formativos.

Nesse sentido, compreendemos que a tradução intercultural não se limita ao reconhecimento de diferentes saberes, mas contribui para pensar possibilidades de compreensão recíproca, considerando suas especificidades e contextos de produção. Na formação inicial de professores de Química, essa perspectiva permite refletir sobre a importância de incorporar discussões epistemológicas, históricas e culturais tanto nas disciplinas específicas quanto nas demais experiências formativas, sem desconsiderar a relevância dos conhecimentos científicos para a atuação docente.

Por fim, destacamos que a tradução intercultural não constitui uma metodologia pronta, mas uma perspectiva teórica que possibilita ampliar as reflexões sobre as relações entre conhecimentos. Assim, permanece o desafio de construir condições formativas que ultrapassem o reconhecimento da diversidade e favoreçam diálogos menos hierarquizados entre saberes científicos e populares.

Palavras-chave: Epistemologias do Sul; Ecologia de Saberes, Interculturalidade, Saberes Populares, Pluralidade epistemológica

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos. Agradecemos também ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM), da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), pelo apoio institucional e pelos recursos financeiros disponibilizados, que contribuíram para a realização e divulgação deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BARROS, M. R.; AMARIS-RUIDIAZ, P.; MORENO-RODRÍGUEZ, A. S. Decolonialidade na Educação Química: debatendo aspectos ontológicos e epistemológicos. **Prometeica – Revista de Filosofía y Ciencias**, V. 32, P. 1-16, 2025.

CANDAU, V. M. F. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação & Sociedade**, V. 33, N. 118, P. 235-250, 2012.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

LOPES, A. R. C. Conhecimento escolar: processos de seleção cultural e de mediação didática. **Educação & Realidade**, V. 22, N. 1, P. 95-112, 1997.

LOPES, A. C.; GOMES, M. M.; LIMA, I. S. Diferentes contextos na área de Ciências nos PCNs para o Ensino Médio: limites para a integração. **Revista Contexto & Educação**, V. 18, N. 69, P. 45-67, 2003.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. F. (org.). **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

PINHEIRO, P. C.; PINHEIRO, J. S.; TSEMBANE, S.; MAGALHÃES, J. Interfaces da educação química com a cultura popular no Brasil. Semina: **Ciências Sociais e Humanas**, V. 44, N. 2, P. 279-292, 2023.

RIOS, V. dos S.; GOES, N. V. F. A.; SOUZA, D. C.; SILVA, O. S. F.; ANDRADE, L. A. Formação docente numa perspectiva decolonial: caminhos propositivos, a partir dos multiletramentos críticos. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 49, n. 1, p. 1–22, 2024. DOI: https://doi.org/10.5902/1984644487277.

SANTOS, B. S. **Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências**. Revista Crítica de Ciências Sociais, N. 63, P. 237-280, 2002.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos Estudos CEBRAP**, N. 79, P. 71-94, 2007.

SANTOS, B. S. **O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SANTOS, B. S. Tradução intercultural: diferir e partilhar con passionalità. In: SANTOS, B. S. **Construindo as Epistemologias do Sul: para um pensamento alternativo de alternativas**. V. 1. Buenos Aires: CLACSO, 2019. P. 261-296.

SCHNETZLER, R. P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de Química. **Química Nova na Escola**, N. 16, P. 15-20, 2002.

SILVA, R. S.; GONÇALVES, R. M. A Química que o currículo não conta: decolonialidade, epistemologias do Sul e o fim do universalismo científico. **Educação**, Santa Maria, V. 51, 2026

WALSH, C. Interculturalidad y colonialidad del poder: un pensamiento y posicionamiento "otro" desde la diferencia colonial. In: CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSFOGUEL, R. (comp.). **El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global.** Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central; Pontificia Universidad Javeriana, 2007. p. 47-62.

WALSH, C. Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des)de el in-surgir, re-existir y re-vivir. **Educação On-line**, N. 4, 2009