



POTENCIALIDADES DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO: UM OLHAR PARA AS DIRETRIZES CURRICULARES LATINO-AMERICANAS

Letiane Lopes da Cruz

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Franciscana (UFN) e bolsista PROSUC/CAPES

Roque Ismael da Costa Güllich

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

1. Introdução

O Pensamento Crítico (PC) vem sendo apontado como uma das competências/habilidades essenciais para (sobre) viver na sociedade contemporânea, pois propicia a formação de sujeitos esclarecidos cientificamente, aptos para resolver problemas e tomar decisões racionais e responsáveis pautadas principalmente em conhecimentos científicos (Tenreiro-Vieira; Vieira, 2021). Concordamos com Torres e Solbes (2014, p. 10, [tradução dos autores]) ao afirmarem que o PC é uma “necessidade para que as pessoas estruturem seu próprio modo de pensar, sejam capazes de se posicionar diante das situações sociais que vivenciam e tenham um papel [inter] ativo nas decisões culturais e científicas”. Desse modo, destacamos que um ensino de Ciências baseado nos pressupostos do PC proporciona aos alunos um pensar de forma crítica e autônoma, instiga-os a refletir sobre a sua própria realidade, conduz à apropriação dos conceitos científicos e possibilita um melhor entendimento do mundo ao seu redor.

O desenvolvimento de um ensino pautado na perspectiva do PC é considerado como um dos objetivos educacionais globais, passando a “constituir, implícita ou explicitamente, propostas curriculares de vários países” (Yared; Melo; Vieira, 2020, p. 06). Os documentos educacionais e diretrizes curriculares são parâmetros relevantes para os processos de ensino e de aprendizagem nas escolas, dado que o currículo se concretiza e pode, conseqüentemente, influenciar direta ou indiretamente a prática pedagógica do professor em sala de aula. Recorrentemente, esses documentos, seja no contexto brasileiro ou internacional, vêm destacando a importância da formação cidadã e da alfabetização científica

Entretanto, além dos documentos curriculares e políticas orientadoras, as



estratégias de ensino e de aprendizagem são elementos essenciais e determinantes para a promoção do PC, pois instigam os alunos a “vivenciar intencionalmente e explicitamente situações de ação e participação”, estimulando-os a desenvolver e (re)construir conhecimentos sobre a Ciência e Tecnologia (Vieira, 2018, p. 81). Quando adequadamente desenvolvidas e orientadas, essas estratégias instigam os alunos a aprender na interação, a mobilizar o raciocínio, a argumentação, a autonomia, o pensar e o agir crítico. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é analisar e identificar o potencial pedagógico das estratégias de ensino, para o desenvolvimento do PC em Ciências, presentes em Diretrizes Curriculares dos países latino-americanos.

2. Metodologia

A investigação segue os pressupostos de uma pesquisa qualitativa, caracterizada como sendo do tipo bibliográfica e documental (Lüdke; André, 2011). A produção e análise dos resultados desta pesquisa foi ancorada na análise de conteúdo de Bardin (2016), desenvolvida em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Os resultados decorrem da análise de seis políticas educacionais (Diretrizes Curriculares) de países latino-americanos, a saber: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Paraguai e Peru. Os documentos analisados foram coletados em fontes públicas oficiais, referentes ao ministério da educação dos países Latino-Americanos.

Com o *corpus* de pesquisa selecionado, iniciamos a exploração do material, que tem como finalidade a definição das categorias do estudo, nesta pesquisa, as categorias foram definidas *a priori*. Para analisar as estratégias de ensino quanto a sua potencialidade em relação ao desenvolvimento do PC, utilizamos como aporte o estudo de Mattos, Güllich e Tolentino Neto (2021), classificando-as em quatro subcategorias: **Informativas**: estratégias de ensino com potencial informativo e descritivo, alinhadas a uma perspectiva tradicional de ensino; **Exploratória**, estratégias que apresentam potencial de desenvolver o PC quando bem mediadas e alinhadas pelo professor; **Reflexiva**, estratégias que favorecem o pensar, a reflexão, a análise, o desenvolvimento de argumentos e a coletividade; e **Crítica**, estratégias que possibilitam os alunos agir criticamente, desenvolvendo sua autonomia, protagonismo e criatividade.



3. Resultados e discussão

Com base na análise do *corpus* da pesquisa, passamos na sequência, à discussão dos resultados, tendo como intuito identificar a potencialidade das estratégias de ensino em relação a mobilização/desenvolvimento do PC nas Diretrizes Curriculares dos países latino-americanos analisados.

Em relação às estratégias de ensino presentes nas Diretrizes Curriculares dos países latino-americanos, encontramos um total de 44 diferentes estratégias de ensino, apresentando uma frequência total de 105 estratégias mencionadas nos documentos (considerando as repetições neste caso). Na Diretriz do Chile, encontramos 17 diferentes estratégias de ensino (com frequência total de 25: 105); na Colômbia, 17 estratégias (28: 105); Peru, 15 estratégias (17: 105); Paraguai, 14 estratégias (15: 105); Argentina, 11 estratégias (11: 105); e Brasil, 9 estratégias (9: 105), as quais foram categorizadas conforme sua natureza pedagógica: potencial para promover o desenvolvimento do PC.

Já as estratégias **Informativas** (17/105), foram encontradas em menor evidência em todas as Diretrizes Curriculares, sendo encontradas nos documentos do Brasil (5:17), Chile (4:17), Peru (3:17), Paraguai (2:17) e Colômbia (1:17). Consideramos este um resultado positivo para promover processos de ensino e de aprendizagem baseados na perspectiva do PC, uma vez que tais estratégias são menos favoráveis e indicadas para um ensino de Ciências quando o objetivo é desenvolvimento de um ensino investigativo, problematizador e crítico. As atividades dessa natureza, presentes nos documentos analisados, caracterizam-se por uma abordagem pedagógica tradicional, centrada na memorização, como é o caso de esquemas, gráficos, provas e imagens. Importante ressaltar que este resultado não reflete os resultados analisados em livros didáticos da mesma área que deveriam em teoria seguir estas diretrizes curriculares na sugestão de atividades para o trabalho com conteúdos de Ciências (Mattos; Tolentino-Neto; Autor 2, 2021; Autor 1; Autor 2, 2024).

As estratégias de ensino classificadas como **Exploratórias** (55:105), foram as mais recorrentes, destacando-se nas Diretrizes Curriculares da Colômbia (19) e Chile (15), sugerindo uma valorização de práticas que, embora não intencionadas especificamente para o desenvolvimento do PC, apresentam potencial de instigar o desenvolvimento de determinadas capacidades/habilidades/elementos desse pensamento,



desde que devidamente mediadas/articuladas/alinhadas pelo professor (Mattos; Tolentino-Neto; Autor 2, 2021). Nessa categoria, se destacam algumas estratégias em quase todos os países, sendo elas: experimento (presente em todas as Diretrizes Curriculares), resolução de problemas/aprendizagem baseada em problemas (Argentina, Colômbia, Chile, Peru e Paraguai).

Em seguida, se destacam as estratégias de ensino classificadas na categoria **Reflexiva** (33:105), evidenciadas principalmente nas seguintes Diretrizes do Peru (8), Colômbia (8), Paraguai (7), Chile (6). As estratégias mais recorrentes nessa categoria foram o trabalho em grupo (presente nas diretrizes da Argentina, Chile, Peru e Paraguai) e a formulação de hipóteses (Argentina, Colômbia, Chile e Peru). Atividades reflexivas são grandes alinhadas para instigar o desenvolvimento de um pensar-crítico no ensino de Ciências, visto que oportunizam momentos de reflexão, interação, debates e a construção coletiva do conhecimento. Essas estratégias, portanto, configuram-se como importantes recursos pedagógicos instigar e propiciar a formação de sujeitos alfabetizados cientificamente em sociedade (Tenreiro-Vieira; Vieira, 2021; Autor 1; Autor 2, 2024). Nesse sentido, seria relevante que as Diretrizes Curriculares incluíssem mais atividades dessa tipologia, explicitando seus objetivos e orientando os professores de como desenvolvê-las adequadamente em aula.

No que se refere às estratégias **Críticas**, aquelas com maior potência para instigar a autonomia, a criatividade, o trabalho coletivo e a capacidade de agir criticamente, não foram identificadas nos documentos analisados. Essa ausência representa uma lacuna e um desafio para o desenvolvimento de ensino de Ciências na perspectiva do PC nesse contexto, uma vez que estratégias desse caráter são potencializadoras e instigadoras de um pensar crítico, criativo, autônomo e principalmente transformador (Autor 1; Autor 2, 2024).

4. Considerações finais

Sendo assim, a partir da análise realizada, podemos compreender como as Diretrizes Curriculares que orientam o ensino de Ciências de países latino-americanos apresentam as estratégias de ensino e quais suas potencialidades para desenvolver o PC. Às estratégias presentes nesses documentos apresentam em sua maioria uma boa proposta



pedagógica. Contudo, destacamos a importância da inserção de estratégias de ensino de caráter Crítico, visto que atividades dessa natureza precisam ser inseridas em contexto escolar. Ademais, ressaltamos a necessidade de avanços teórico-conceitual-metodológicos relacionados ao PC nesses documentos para melhoria do cenário em termos de PC em contexto Latino-Americano.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

Autor 1; Autor 2. Referência omitida para preservar a identidade dos autores.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Epu, 2013.

Autor 2. Referência omitida para preservar a identidade dos autores.

TENREIRO-VIEIRA, Celina; VIEIRA, Rui Marques. 25 anos de Investigação, Formação, Inovação sobre o Pensamento Crítico. In: HERRERA, Ana Teresa Alonso; SALAZAR, Ariel Félix Campirán. **Pensamiento Crítico em Iberoamérica**: Teoría e intervención transdisciplinar. México: Torres Asociados, 2021. p. 24-44.

TORRES, Nidia; SOLBES, Jordi. Contribuciones de una intervención didáctica usando cuestiones sociocientíficas para desarrollarel pensamiento crítico. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 34, n. 2, p. 43-65, 2016.

VIEIRA, Rui Marques. **Didática das Ciências para o ensino básico**. Faro, Portugal: Sílabas & Desafios, 2018.

YARED, Yalin Brizola; MELO, Sonia Maria Martins; VIEIRA, Rui Marques. A Importância do Pensamento Crítico em Inovações Curriculares: interface com a educação sexual emancipatória. **Revista Educação**, v. 45, p. 1-29, 2020.