

O pensamento moriniano e o ensino de ciências: reflexões para a docência em tempos de incertezas

Geneci Libarino Figueredo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil
Endereço eletrônico: genecievvy@gmail.com

Luelta dos Santos Cardoso Neves
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil
Endereço eletrônico: luelta_pw@hotmail.com

Verena Santos Andrade Ferreira
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil
Endereço eletrônico: verena0806@yahoo.com.br

1766

Palavras-chave: Pensamento Complexo. Docência. Ensino de Ciências

INTRODUÇÃO

O Pensamento Complexo na perspectiva do antropólogo e filósofo francês Edgar Morin, que aos 103 anos de idade ainda se encontra em atividade intelectual, conduz-nos a refletir sobre os diversos problemas fundamentais associados ao destino humano num contexto em que se faz necessário considerar a contextualização e a religação de saberes, atualmente dispersos e fragmentados, buscando viabilizar meios que possam nos permitir trilhar um percurso rumo a um futuro incerto, sem perder a esperança.

Diante dos efeitos cada vez mais graves da hiperespecialização dos saberes e da incapacidade de articulá-los uns com os outros (Morin, 2015), acreditamos que as reflexões envolvendo a docência e o ensino de ciências na atualidade não podem ocorrer distante do meio onde se encontram inseridas, que é justamente num contexto político, social, econômico e cultural de crescente incertezas e ameaças de diversas ordens. Nesse

Realização:



Apoio:



sentido, a perspectiva complexa pensada no âmbito educacional centra sua defesa em torno da necessidade de construção de um pensamento complexo.

Morin (2015) denomina de pensamento complexo o que “visa ultrapassar a confusão, o embaraço e a dificuldade de pensar com o auxílio de um pensamento organizador - que separa e que religa (p. 118).” O ensino sob esse viés necessita compreender o ser humano como um ser 100% biológico e 100% cultural. Nesse sentido, enxergar o ser humano com as lentes da complexidade implica reconhecer que “estamos a um só tempo, dentro e fora da natureza. Somos seres, simultaneamente cósmicos, físicos, biológicos, culturais, cerebrais, espirituais...” (Morin, 2003, p. 37).

Nossas experiências e leituras nos permitem afirmar que o sistema de ensino atual ainda se encontra fundamentado na ideia da ciência clássica. De acordo com Morin (2015, p. 41), essa ciência é caracterizada pela “disjunção, redução e determinismo”, dando sinais constantes de limitações para lidar com as problemáticas da atualidade. Considerando o exercício da docência no contexto do ensino de Ciências nessa perspectiva teórica, entendemos que o seu acolhimento implica em reconhecer a necessidade de atitudes docentes, nas aulas de ciências, com o intuito de contribuir com a mudança na maneira como pensamos no presente. Concordamos com Moreira (2021) que, ao tecer críticas ao modo atual como ocorre o ensino de ciências em nosso país, aponta para a necessidade de uma “nova abordagem ao ensino de ciências” bem como uma nova visão do que é ensinar e aprender ciências” (p. 8).

Ancorados em Edgar Morin, inferimos que o exercício da docência muitas vezes se encontra atrelado a uma visão paradigmática respaldada na fragmentação do conhecimento e numa visão positivista do paradigma newtoniano-cartesiano. Salles e Matos (2017) pontuam que aspectos do pensamento moriniano não podem ser desprezando no ensino de ciências, especialmente quando visa desenvolver “um pensamento global, planetário, uno; sem deixar de dar a devida importância aos elementos que compõem o todo” (p. 119). Alinhados a esse pensamento, visando a construção de conhecimentos científicos necessários a um melhor entendimento da realidade atual, permeada da complexidade humana, objetivamos neste estudo apresentar reflexões sobre uma atuação docente mais alinhada à complexidade moriniana.

Realização:



Apoio:



METODOLOGIA

Este estudo delinea-se no entendimento de que a produção do conhecimento é uma tarefa exigente, pois, à “medida que seu registro fica mais sistemático, sua produção se torna mais complexa, especialmente porque conhecer significa também produzir novos conhecimentos” (Franco, 2005, p. 7). A realização se deu a partir de dois percursos que se entrelaçam: 1. Leituras das seguintes obras de Edgar Morin: *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2000); *Cabeça bem feita -Repensar a reforma, reformar o pensamento* (2003); *Ciência com consciência* (2005) e *Ensinar a viver – Manifesto para a educação* (2015) e 2. Discussões realizadas no “Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino e Conhecimento Científico” (GEPECC). Se constitui de uma pesquisa teórica ancorada nos ensinamentos de Edgar Morin, cujo percurso trilhado buscou extrair contribuições para a atuação docente no ensino de ciências.

1768

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A atuação docente ganha notabilidade não somente pelo seu papel fundamental para a condução do processo educativo visando à formação das novas gerações como também pela sua grande relevância para a mudança de paradigma, envolvendo a concepção atual do conhecimento científico. Esse, muitas vezes é concebido até mesmo nos espaços escolares a partir de um discurso dogmático, reducionista, fragmentado e simplificador, repassando a ideia de que a ciência é estática, acabada e absoluta enquanto sistema completamente fiel de explicação da realidade.

Entre as lições extraídas das obras de Edgar Morin que acreditamos trazer implicações para uma atuação pedagógica, no ensino de ciências, no escopo do que propõe a complexidade, destacamos inicialmente a necessidade de uma abordagem docente em sala de aula que estimule a religação dos saberes. Faz-se necessário se opor ao modelo ainda vigente que ensina a separar, compartimentar e isolar os saberes. Diante do fato de que estamos imersos num cenário social guiado pela visão tecnomercadológica do mundo, concordamos que os sistemas educativos reforçam a construção de uma visão

Realização:



Apoio:



disciplinar, cada vez mais fragmentada e descontextualizada, a serviço de um capitalismo cada vez mais tecnicista e excludente, o que demanda mudanças urgentes no ensino, especialmente de ciências.

Outro aspecto que emergiu desta investigação se refere à importância de um fazer pedagógico que favoreça o reconhecimento das ciências enquanto produto histórico-antropológico-social que, como bem pontuou Morin (2015), são dependentes uma da outra. As concepções vigentes acerca dos conhecimentos científicos e tecnológicos muitas vezes são negligenciadas no espaço escolar, as vezes até mesmo pela necessidade de cumprir um cronograma de conteúdo. Porém, cabe ressaltar a importância do desenvolvimento de um olhar crítico para o conhecimento científico, que precisa ser direcionado pela formação escolar, principalmente num contexto histórico que, como alertou Angotti (1999), precisa ser submetido “à vigilância e à avaliação de suas possibilidades e limites, analisados à luz do binômio risco/benefícios” (p. 10).

Uma docência no âmbito do ensino de ciências alinhada ao pensamento complexo demanda a promoção de estratégias didáticas que possam favorecer o desenvolvimento da “inteligência geral” dos estudantes. Morin (2000) chama nossa atenção para a necessidade de um ensino que desenvolva no estudante um conhecimento que lhe permita compreender os problemas globais, de modo que possam inserir neles as problemáticas locais a fim de concebê-las a partir de uma perspectiva mais complexa. Dessa maneira, pensamos que os conteúdos trabalhados nas aulas de ciências necessitam ser tratados jamais de modo isolado e separado de um contexto, mas sim em seu conjunto, sem desprezar as suas relações.

A nossa educação nos habituou a uma concepção linear da causalidade, nesse contexto, não apenas a ciência, mas também o seu ensino está ainda fortemente fundamentado no paradigma clássico que “nos leva a separar e dividir o que devemos tentar pensar conjuntamente” (Morin, 2005, p. 115). Cada vez mais tem sido considerado o fato de que “o pensamento complexo nos abre o caminho para compreender melhor os problemas humanos.” (Morin, 2003, p. 9). Não é mais possível, como pontuaram Salles e Matos (2017 p. 122), “insistir na divisão e competição entre as áreas, uma vez que, se analisarmos criticamente, todos estão perdendo, em vida, em saúde, em crença”

Realização:



Apoio:



CONCLUSÕES

Neste trabalho, buscamos apresentar aspectos relacionados ao pensamento de Edgar Morin que acreditamos ter potencialidades para contribuir com a reflexão acerca da docência no ensino de ciências escolar na atualidade. O intuito foi reforçar a defesa em favor de um ensino de ciências alinhado com os pressupostos da complexidade com a finalidade de favorecer mais possibilidades ao exercício da docência em cenários desafiadores, como podemos presenciar neste século de crises e incertezas de diversas ordens.

1770

REFERÊNCIAS

ANGOTTI, J. A. P. Ensino de ciências e complexidade. **Anais do II ABRAPEC- Associação Brasileira dos Pesquisadores do Ensino de Ciências, Águas de Lindóia, SP, 1999.**

FRANCO, M. A. S. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 483-502, 2005.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, E. **Ciência com consciência.** Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, E. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação.** Porto Alegre: Sulina, 2015.

MOREIRA, M. Na. Ensino de Ciências: críticas e desafios. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 2, p. 1-10, 2021.

SALLES, V. O.; MATOS, E. A. S. Á. A teoria da complexidade de Edgar Morin e o Ensino de Ciência e Tecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, 2017.

Realização:



Apoio:

