

O ensino de ciências e a teoria do pensamento complexo de Edgar Morin: desafios docentes na era planetária

Lucineide Sousa Santos
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil
Endereço eletrônico: luzsempre@hotmail.com

Marcos Anjos de Moura
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil
Endereço eletrônico: marcosmoura89@hotmail.com

Nilson Sousa Cirqueira
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil
Endereço eletrônico: nilsonmestradouesb@outlook.com

1756

Palavras-chave: Ciências. Pensamento Complexo. Era Planetária

INTRODUÇÃO

A *Era Planetária* (Morin; Ciurana; Motta, 2003) retrata uma crise de sentido que se amplia em função da crescente complexidade e incerteza que dominam os horizontes da vida contemporânea, e um dos grandes desafios reside em educar nesta perspectiva. Edgar Morin, crítico ferrenho à fragmentação do saber, alerta-nos que é preciso reconhecer que estamos numa odisséia incerta em que a incerteza nos acompanha e a esperança nos impulsiona.

Ao buscarmos compreender o sentido da *Era Planetária*, far-se-á necessário mergulharmos na história da condição humana, que deu início a partir da diáspora do *Homo sapiens* em seu processo de construção da historicidade, concebida pela interconectividade entre dominados e dominantes. Assim sendo, a *Era Planetária* tem como aporte as trilhas socioculturais percorridas pelas civilizações e inebriadas por todas as barbáries, evoluções e involuções da sociedade-mundo.

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa em andamento que parte da inquietação quanto à fragmentação do conhecimento, a não contextualização e o elo inexistente de

Realização:



Apoio:



interdisciplinaridade no ensino de Ciências, frente ao processo de historicização do homem na *Era Planetária*, esta vivenciada pela tecnociência.

Fazendo uso de com-versações, a pesquisa tem como objeto o trabalho com as pessoas, e não sobre as pessoas, no sentido de ter uma escuta sensível para as experiências constitutivas das pessoas no seu *pensarfazer* as questões educacionais. Através da com-versação pretende-se ter valor heurístico, autopoietico, (in)tenso, autocrítico, intercrítico e intercompreensivo.

Destarte a isso: é possível propor um ensino de ciências tendo como aporte teórico a Teoria do Pensamento Complexo Moriniana, com vistas a superar os desafios docentes da Era Planetária e construir o processo ensino-aprendizagem de forma contextualizada e interdisciplinar?

Ao terreno fértil das reflexões trazemos o filósofo, antropólogo e sociólogo francês Edgar Morin, contemporâneo, cujas ideias e princípios sobre educação e ciência têm percorrido o mundo e ganhado um respeito e notoriedade cada vez maiores. Dele selecionamos obras como: *A Cabeça Bem Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* (Morin, 2003); *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (MORIN, 2000); *Educar na Era Planetária: O Pensamento Complexo Como Método de Aprendizagem no Erro e na Incerteza Humana* (Morin, Ciurana E Motta, 2003); *Ensinar a Viver: manifesto para mudar a educação* (MORIN, 2015b), além do clássico *O Método*, especificamente os volumes 3 (O conhecimento do conhecimento), 5 (A humanidade da humanidade) e 6 (ética) (Morin, 2015a; 2012, 2011).

METODOLOGIA

Os atores/atrizes participarão de *Conversas interativo-provocativas* (Nunes, 2011) com o pesquisador. Dentro de uma proposta de metodologia de pesquisa de abordagem qualitativa, essa técnica de produção de dados, tem como característica básica a consideração dos sujeitos envolvidos na pesquisa – pesquisador e pesquisado – numa

Realização:



Apoio:



perspectiva integrada, como indivíduos pensantes, portadores de cultura própria e produtores de conhecimento.

O primeiro momento da pesquisa está no estabelecimento de pontes para diálogos com os professores. Nesse caso, buscamos, seguindo os preceitos e orientações éticas relativas à pesquisa, estabelecer contatos com a instituição de ensino que oferte Ensino Médio. A partir desse contato, os professores foram convidados a colaborar voluntariamente com a pesquisa, sendo considerados participantes da mesma, aqueles que se enquadraram no critério de inclusão e, por livre adesão, decidiram contribuir com a investigação.

A partir desses diálogos, estamos buscando os testemunhos dos participantes da pesquisa referentes à temática em questão para, numa perspectiva colaborativa, tecer narrativas autobiográficas (Chaves e Brito, 2011; Chaves, Maués e Gonçalves, 2007). Essas autoras reforçam a ideia de uma formação compartilhada a partir do resgate da memória dos indivíduos por meio da narrativa oral e escrita. Nesse contexto, buscaremos a partir das indicações que elas apontam em suas pesquisas, construir junto com os professores participantes as narrativas que comporão o corpo da dissertação. Por intermédio das conversações em momentos com o grupo de professores, serão discutidas obras de Edgar Morin.

Em seguida, uma turma de Ensino Médio será escolhida como projeto-piloto a trabalhar os conteúdos de Química, Física e Biologia de forma interdisciplinar e contextualizada. Com temas geradores serão propostas atividades que una teoria e prática, sendo que as produções serão externadas em uma semana de Ciência e Tecnologia ao final da última unidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Morin nos conduz a refletir acerca do pensamento que une, liga e entrelaça, no sentido de produzir uma rede em que sejam solubilizados os problemas que tornam o processo ensino-aprendizagem extremamente baseado no conteudismo, nas informações desconexas, na descontextualidade do conhecimento, a fim de que se dissolvam e, assim, transformem-

Realização:



Apoio:



se, para romper com as barreiras epistemológicas. Barreiras estas que produzem um olhar viciado, atitudes mecanicistas, visão enraizada e sectária. A educação deve colaborar com o abandono da concepção do progresso como certeza histórica, para fazer dela uma possibilidade incerta; deve compreender que nenhum desenvolvimento é adquirido para sempre, porque, como todas as coisas vivas e humanas, o desenvolvimento encontra-se submetido ao princípio da degradação e deve-se regenerar incessantemente. (Morin, Ciurana, 2003, p. 103).

Pretende-se com este trabalho produzir um material que traga a importância de construção do conhecimento como mola propulsora de construção da aprendizagem, além de ter na prática atividades que utilizem os conhecimentos de forma conectada. Outro ponto a ser considerado é a discussão acerca das obras morinianas, para subsidiar novas concepções para fertilização do processo ensino-aprendizagem.

O projeto está sendo aplicado no Colégio Estadual São Pedro, na cidade de Macarani-BA, já contamos com a participação de 03 (três) professores da área de Ciências Exatas, Naturais e Experimentais. A primeira discussão foi da obra A Cabeça bem-feita: Repensar a Reforma, Reformar o Pensamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fragmentação proporciona a descontinuidade da compreensão, assenta-se num processo ensino/aprendizagem que não contribui para a autoformação da pessoa, não ensina a condição humana e torna os diferentes saberes incomunicáveis. Precisamos criar espaços de reflexões ao fortalecimento do convívio e da importância do diálogo, e um dos mecanismos para que isso se efetive está na possibilidade da Reforma do Pensamento, mudando o foco de um ensino estanque para um ensino que envolva múltiplas aprendizagens pela ressignificação dos espaços institucionizados.

Outra perspectiva importante desse conjunto teórico é a relação entre a ciência, e a educação enquanto base da formação humana em seus múltiplos aspectos. Para Morin,

Realização:



Apoio:



todas as vezes que esses campos da ação humana se isolaram sobre si mesmos, formando domínios incomunicáveis, eles se tornaram incapazes de compreender o mundo, os fenômenos, o homem, e acabaram por mutilar o conhecimento. O autor defende então a necessidade de integração, de formação de um conhecimento complexo, integrado, livre de antagonismos, que mantém os devidos limites dos domínios distintos, mas considera as intersecções e convergências entre eles.

REFERÊNCIAS

MORIN, Edgar; CIURANA, Emílio-Roger; MOTTA, Raul Domingo. **Educar na Era Planetária: O Pensamento Complexo Como Método de Aprendizagem no Erro e na Incerteza Humana**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **A Cabeça Bem Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. **O Método 6: Ética**. 5 ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

_____. **O Método 5: a humanidade da humanidade**. 5 ed. Porto Alegre: Sulina, 2012.

_____. **O Método 3: o conhecimento do conhecimento**. 5 ed. Porto Alegre: Sulina, 2015a.

_____. **Ensinar a Viver: manifesto para mudar a educação**. Porto Alegre: Sulina, 2015b.

NUNES, Cláudio Pinto. **Conversas Interativo-provocativas como Opção Teórico-metodológica nas Ciências Humanas e na Educação**. Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista – Bahia – Brasil, v. 16, n. 37, p. 408-439, Edição Especial, 2020.

Realização:



Apoio:

