

## **A COMPLEXIDADE DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

*CANDIDO, Felipe Patron; Universidade Estadual de Londrina;*

*felipe\_patron7@hotmail.com;*

*BATISTA, Irinéa de Lourdes; Universidade Estadual de Londrina;*

*irinea@uel.br;*

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica e Tecnológica; Complexidade; Ensino de Ciências.

### **1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Na sociedade atual observa-se facilmente a influência da Ciência e Tecnologia em nosso dia a dia, como cita Ihde (2017), nossa interação com o mundo se dá através da tecnologia e de artefatos tecnológicos desde o momento que acordamos até irmos dormir. Assim, o Ensino de Ciências é fundamental para que haja um entendimento desde as questões mais simples, como a manipulação de determinado aparelho, até as mais complexas como as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Foi a partir de tais considerações que surgiram termos como Letramento Científico e Alfabetização Científica, Cunha (2017), Laugksch (2000) Sasseron e De Carvalho (2016) citam que há um debate em relação a qual seria a melhor forma de se utilizar tais termos e também de uma melhor definição. Uma destas definições foi proposta por Gerard Fourez (1997), o autor cita que para alguém ser considerado alfabetizado científica e tecnologicamente este deve conseguir enxergar as pressões sociais ou naturais ao seu redor e refletir de maneira crítica em suas decisões, além disso, deve ser capaz de se comunicar de maneira científica e tecnológica e por último, tornar-se responsável por suas ações e convívio social no que se refere a Ciência e Tecnologia.

Fourez (2003) propõe uma reflexão a respeito do ensino de ciências e indica que já há algum tempo estamos passando por uma crise e que os objetivos elencados por ele em sua definição de Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) não estão sendo alcançados, aponta ainda que existem diversos atores importantes deste cenário, como

---

professores, estudantes, gestores, governantes *etc.* Fourez (2003) entende crise como um momento de ruptura, no qual o que vem sendo adotado não dá mais conta das questões que surgem, assim os atores citados anteriormente são essenciais para a superação da crise. Pensando mais especificamente nos professores, é importante que os fatores que geraram a crise sejam compreendidos e a partir disto propor novos pensamentos e formas de encarar o Ensino de Ciências. E é nesta nova forma de pensar que a Teoria da Complexidade de Morin (2007) pode direcionar o pensar do Ensino de Ciências e assim impactar a prática docente.

## **2. OBJETIVO**

Busca-se realizar uma reflexão crítica a respeito da contribuição da Teoria da Complexidade de Edgar Morin (2007) para a Alfabetização Científica e Tecnológica proposta por Gerard Fourez (1997).

## **3. METODOLOGIA**

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho interpretativo inspirados nos preceitos de Bogdan e Biklen (1994) que teve como metodologia de análise a leitura, análise e inferências dos textos de referência do trabalho.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O pensamento complexo proposto por Morin (2007) emerge da crítica em relação ao pensamento cartesiano que pautou a modernidade, a Ciência moderna e consequentemente o Ensino de Ciências. Tal pensamento se mostra incompatível em diversos aspectos atualmente, pois em um mundo no qual a velocidade de trânsito das informações é muito maior do que antigamente e a conectividade é algo presente no dia a dia dos alunos, as aulas e a atuação docente devem ser repensadas neste sentido, uma vez que algumas formas de se abordar determinado assunto já não faça parte da realidade estudantil.

Assim um Ensino de Ciências que vise uma alfabetização científica e tecnológica no sentido crítico e atuante socialmente deve ser pensado de maneira complexa, que evidencie as correlações entre as partes e o todo, que contextualize as situações e não se

---

feche em si mesmo. O papel do professor neste cenário é refletir a respeito do paradigma cartesiano a qual se vive, e buscar a complexidade não para a resolução das questões críticas do Ensino de Ciências, mas como uma maneira nova de encarar as relações do mundo e a partir disso buscar transpor tal crise.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atuação docente deve sempre ser crítica, ou seja, o professor deve sempre buscar a compreensão de sua atuação e observar quais os paradigmas, limitações e oportunidades que estão ao seu redor. Para que tal crítica seja feita é necessário um pensar filosófico que vá além do que está evidente, assim o pensamento complexo é uma forma de ampliar a visão e nos dias atuais se mostra essencial para que se alfabetize científica e tecnologicamente, assim a obra de Morin (2007) diz muito a respeito das relações contemporâneas e se faz muito importante para a educação como uma alternativa.

## **6. REFERÊNCIAS**

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto editora, 1994.

CUNHA, R. B. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 68, p. 169-186, 2017.

FOUREZ, G. **Alfabetización científica y tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias**. Ediciones Colihue SRL, 1997.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências?. **Investigações em ensino de ciências**, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003

IHDE, D. **Tecnologia e o Mundo da Vida: do Jardim à Terra**. Editora UFFS, 2017.

LAUGKSCH, R. C. Scientific literacy: A conceptual overview. **Science education**, v. 84, n. 1, p. 71-94, 2000.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

---

SASSERON, L. H.; DE CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.