



# A ABORDAGEM DO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Luciana de Oliveira Silva<sup>1</sup>, Aline Peixoto Vilaça Dias<sup>2</sup>, Roberta Aparecida de Sales<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Licenciada em Ciências Biológicas pela UENF. E-mail: lucianacederj2@gmail.com

<sup>2</sup>Doutoranda em Cognição e linguagem pela UENF. E-mail: alinepeixoto12@hotmail.com

<sup>3</sup>Mestra em Genética e Melhoramento de Plantas pela UENF. E-mail: roberthasalles@hotmail.com

**Resumo:** O Ensino de Ciências contribui com a formação cidadão do educando, já que possibilita que o estudante amplie a compreensão do mundo em que vive. O presente estudo teve como objetivo discutir sobre o Ensino de Ciências nas escolas públicas, apontando suas possibilidades e limitações na visão de diferentes autores. Trata-se de uma metodologia qualitativa, o procedimento técnico adotado foi a pesquisa bibliográfica. Os resultados apontam que o currículo de Ciências vem passando por diversas mudanças significativas desde que foi introduzido no currículo escolar como responsável por promover a inserção do cidadão na sociedade.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências, escolas públicas, aprendizagem significativa.

## 1. Introdução

A Ciências da Natureza trata-se uma área do conhecimento pertencente à Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018). No Ensino Fundamental essa área é apresentada ao aluno como Ciências Naturais em uma única disciplina. No Ensino Médio, há um desdobramento em três disciplinas: Biologia, Química e Física, o aluno vê essas disciplinas isoladamente.

A BNCC acrescenta que o Ensino de Ciências deve permitir a junção do saber popular ao científico, preservar e valorizar a identidade cultural, promover o letramento científico. Permitindo a estes uma formação científica que agregue





valores éticos e políticos. Esse ensino deve preparar os alunos para atuarem em sociedade. Visto isso o presente estudo teve como objetivo discutir sobre o Ensino de Ciências nas escolas públicas, apontando suas possibilidades e limitações na visão de diferentes autores. O procedimento técnico utilizado será a pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo.

A relação aprendiz e educador deve promover troca de saberes e benefício mútuo, o docente deve associar as vivências dos estudantes aos conteúdos ministrados, estimulando-os a compreenderem a importância desses conteúdos que estão presentes no seu cotidiano, reforçando a ideia de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou construção (XAVIER et al, 2019). Nessa mesma direção Mortimer e Scott (2002, p. 284) acrescentam que:

O processo de aprendizagem não é visto como a substituição das velhas concepções, que o indivíduo já possui antes do processo de ensino, pelos novos conceitos científicos, mas como a negociação de novos significados num espaço comunicativo no qual há o encontro entre diferentes perspectivas culturais, num processo de crescimento mútuo.

A formação docente precisa assegurar domínio de diversos assuntos para transmitir a importância da Ciência a seus alunos de forma realista para que esses sejam capazes de extrair a importância da Ciência em suas vidas e para a sociedade como um todo, saber integrar Ciência, Tecnologia e Educação perante a sociedade a que pertence (SANTANA et al., 2011).

No entanto, algumas vezes, o Ensino de Ciências é comprometido por falta de infraestrutura, tempo, recursos materiais etc. Utilizar diferentes recursos didáticos pode reverter essa situação e alcançar a aprendizagem significativa. (NICOLAS E PANIZ, 2016).





## 2. O Ensino de Ciências

Quando o Ensino de Ciências foi introduzido no currículo escolar por volta de 1950 tinha por meta garantir crescimento e progresso ao país sendo exclusivo para crianças e adolescentes. Entre as décadas de 1960 e 1970 foram inseridas as atividades práticas experimentais de forma a tornar-se o ensino mais prático, acompanhar a mudança no ensino que ocorria em outros países, trabalhar a interdisciplinaridade em diferentes temas e área do ensino. Dessa forma aproximar os alunos da ciência e do saber científico. A partir das mudanças ocorridas no Ensino de Ciências surgiu a necessidade de construir as propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1998, deixando explícito que o Ensino de Ciências precisava apresentar uma metodologia que valorizasse o dia-a-dia do aluno, o contexto histórico-social, a relação entre os diferentes campos do saber, ciência e cultura, bem como ciência, tecnologia e sociedade como uma gama de conceitos e informações que proporciona ensinar e aprender Ciência (WALCZAK et al., 2018).

O Ensino de Ciências pode ser considerado uma das disciplinas mais relevantes e merecedora da atenção dos alunos, ou uma das disciplinas mais insignificantes e pouco atraentes, dependendo da forma que for ensinado. Muitas das vezes não se notam preocupação com aspectos importantes, como o processo que gera conhecimento, os métodos e os valores relacionados a Ciências. São apresentados e cobrados conhecimentos factuais, muitas vezes irrelevantes e desconexos em relação às outras áreas da disciplina ciências e as demais disciplinas do currículo (KRASILCHIK, 2016).

Trabalhar o Ensino de Ciências pode ter como base diversas atividades criativas e/ou adaptadas, como jogos, vídeos, gestos, fotos, experimentação, entre outros (QUEIROZ et al., 2011). O docente necessariamente não deve ficar preso as metodologias tradicionais, mas promover encontro entre



diferentes perspectivas culturais, num processo de crescimento mútuo (MORTIMER e SCOTT, 2002).

### 3. METODOLÓGIA

A metodologia explorada neste estudo é uma abordagem qualitativa através de uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de debater sobre o Ensino de Ciências, suas limitações e possibilidades, verificando assim pontos de vista variados sobre o mesmo tema (GIL, 2008).

A pesquisa foi realizada no banco de dados do google acadêmico usando as seguintes palavras-chave: “Ensino de ciências”, “escolas públicas”, “aprendizagem significativa”. Partindo desse ponto, tornou-se possível alcançar os objetivos almejados com a presente estudo.

### 4. RESULTADOS E DISCURSÃO

Averigou-se que para Walczak e colaboradores (2018) o Ensino de Ciências traz uma grande responsabilidade de inserção da sociedade as transformações do espaço como um todo que ocorrem ao longo do tempo.

Notou-se que na visão de Krasilchik (2016) muita das vezes o Ensino de Ciências é trabalhado de forma equivocada, desmerecendo certos conteúdos, o que compromete o verdadeiro objetivo em ensinar e aprender Ciência.

Observou-se também que o Ensino de Ciências pode contar com uma gama de ferramentas para apoiar-se e transformar sua metodologia de forma criativa, construtiva e crítica reflexiva, promovendo o conhecimento mutuo seguindo a linha de pesquisa de autores como: Mortimer e Scott (2002), Xavier e colaboradores (2019) Queiroz e colaboradores (2011).

Aponta-se nos estudos de Nicolas e Paniz (2016) que o uso de recursos didáticos diversificado permite suprir a carência de problemas relacionados a



infraestrutura, tempo entre outros como também a aprendizagem significativa no Ensino de Ciências.

Para Santana e colaboradores (2011) a aprendizagem no Ensino de Ciências está relacionada principalmente a formação do docente, se este domina completamente o currículo disciplinar.

## 5. Conclusão

O presente estudo deixou explícito que o Ensino de Ciências apresenta algumas dificuldades de aprendizagem como conceitos abstratos, aulas muitas das vezes apenas expositivas. Logo precisa-se e novas estratégias visando a aprendizagem significativa.

Portanto para garantir um ensino de qualidade, há a necessidade de políticas públicas voltadas para a formação continuada dos docentes. Além disso é preciso que esses profissionais repensem suas práticas pedagógicas, colocando o aluno como centro do processo ensino aprendizagem. Uma das atividades mais citadas pelos autores vem a ser a atividade experimental e aula prática. Tidas como atividades bastante necessárias ao Ensino de Ciências já que podem promover a interação, observação, registro interpretação dos fatos e senso crítico dos alunos.

## Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)-Versão final-2018.** Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)> Acesso em: 08 mar. 2020.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa de pesquisa social** 6.ed. São Paulo: Atlas 2008.





KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4ª ed. rev. e reimp. -São Paulo Editora da Universidade de São Paulo. 2016.

MORTIMER, E. F. e SCOTT, P. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em ensino de ciências**, v. 7, n. 3, p. 283-306, 2002.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. ISSN 2525-3476.

QUEIROZ, R. M.; TEIXEIRA, H. B. VELOSO, A. S.; TERAN, A. F. e QUEIROZ, A. G. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**. v. 4 n. 7, p.12-23, 2011.

WALCZAK, A. T.; MATTOS, K. R. C. e GÜLLICH, R. I. C. A Ciência reproducionista nos livros didáticos de Biologia: um monólogo sobre a experimentação. **Revista Areté**, p.1-10, 2018.

XAVIER, A. R.; SOUSA, L. M. DE; MELO, J. L. M. Saberes tradicionais, etnobotânica e o ensino de ciências: estudo em escolas públicas do Maciço de Baturité, Ceará, Brasil. **Educação & Formação**, v. 4, n. 2, p. 215-233, 1 maio 2019.