

ENSINO MÉDIO E O COMPONENTE CURRICULAR BIOLOGIA: A FORMAÇÃO DO EDUCANDO À LUZ DOS DOCUMENTOS LEGAIS BRASILEIROS

ALINE PEIXOTO VILAÇA DIAS

Doutoranda no programa de Cognição e linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, alinepeixoto12@hotmail.com;

GELBIS MARTINS AGOSTINHO

Mestrando do no programa de Cognição e linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF; gelbismartins@gmail.com;

ELIANA CRISPIM FRANÇA LUQUETTI

Orientadora- Professora no programa de Cognição e linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro- UENF, elinafff@gmail.com

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: UENF/CAPES

RESUMO

O presente artigo configura-se um recorte da Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de pós-graduação de Cognição e Linguagem na Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), cujo centro da pesquisa foi Sequência Didática no Ensino de Biologia. O objetivo da presente pesquisa foi apresentar o Ensino de Biologia sob a perspectiva dos documentos legais. As metodologias utilizadas foram levantamento bibliográfico e análise de documentos que norteiam e regulamentam o Ensino Médio e o Ensino de Biologia. Verificou-se a importância do Ensino de Biologia na formação cidadã dos educandos, porém, de acordo com a pesquisa, verificou-se que ainda é uma disciplina considerada, inclusive pelos documentos legais, como de difícil entendimento para os educandos. Para sanar essa problemática, sugere-se a elaboração de aulas diversificadas com estratégias didáticas variadas e a contextualização dos conteúdos.

Palavras-chave: Ensino de Biologia, Documentos Legais, Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi resultado de um recorte da dissertação de mestrado desenvolvida no programa de Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, na qual investigou-se sequência didática para o ensino de Biologia Celular no Ensino Médio. Sendo assim, o objetivo deste artigo delimitou-se em descrever o Ensino de Biologia, no Ensino Médio, sob a óptica dos documentos legais e também com uma breve revisão bibliográfica.

Como metodologia aplicada a pesquisa adotou-se primeiramente a pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo para apresentar o leitor um panorama sobre o Ensino Médio, posteriormente investigou-se importância do Ensino de Biologia e sua importância na formação do educando, e por fim, realizou uma pesquisa documental utilizando de legislações orientações e outros documentos pertinentes a temática abordada neste trabalho.

Para facilitar o entendimento do leitor, o artigo encontra-se organizado nas seguintes partes: Ensino Médio: características e fundamentos, O componente curricular Biologia e a formação do educando, O Componente Curricular Biologia nas perspectivas dos Documentos Legais.

Constou-se que perante a legislação O Ensino de Biologia deve ser contextualizado, aplicado de forma interdisciplinar, usando metodologias que facilitem o aprendizado do educando. Visto que os conceitos dessa áreas tendem a ter nomenclatura abstrata, são muitos conceitos em termos de quantidade e isso requer um ensino diferenciado.

Ensino Médio: características e fundamentos

O início da educação brasileira, deu-se com a chegada dos Jesuítas, marcada pela separação entre o ensino direcionado para a elite e o ensino voltado para os menos favorecidos economicamente.

Portanto, ao começar a segunda metade do século XVII, a educação jesuítica no Brasil Colonial já era quase exclusivamente uma educação de elite, ou seja, os colégios da Companhia de Jesus transformaram-se em verdadeiros redutos educacionais frequentados apenas pelas elites econômicas coloniais. Desse modo, [...] inaugurou o binômio que vai marcá-la até os dias atuais: o elitismo e a exclusão. (FERREIRA Jr. 2010, p.26-27).

A educação passou por diversas mudanças combinadas pela influência política. Novas políticas, novos governantes, uma realidade permanecia: educação diferencia entre as classes sociais. Esse cenário se perpetuou por muito tempo e ainda é comum na educação pública brasileira. Porém, nesse decorrer de transformações, foi observa-se uma educação classista, onde a formação cidadã e os avanços nos estudos era voltada para a elite, enquanto para os das classes sociais o que lhe eram oferecidos era a mero ensino da leitura e escrita. Aponta-se que no início do século XIX, era escasso o ensino formalizado em instituições escolares (SANTOS, 2010, FERREIRA Jr., 2010). Santana et al. (2019) completam que:

De início levou os nativos da terra (os índios), a um processo de exploração até a exaustão causando quase sua total extinção. Iniciado com os europeus portugueses, atores principais no descobrimento do Brasil, com o passar dos tempos foi se fortalecendo uma elite dominante desejosos de manter seus privilégios às custas do sacrifício do povo.

Sobre normatização da educação brasileira destaca-se que a primeira lei foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBEN), a Lei nº 4.024/1961 de 20 de dezembro de 1961. Anteriormente a educação era normatizada por Decretos-Leis das Reforma de Capanema (QUEIROZ, HOUSOME, 2018). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, a Lei nº 4.024/1961 de 20 de dezembro de 1961 norteava todos os níveis educacionais no país. A partir delas, Estados e escolas passaram a possuir, mesmo que de forma bastante limitada, a flexibilidade para construir seus currículos adequando de acordo com as peculiaridades de seus alunos. No artigo Primeiro dessa legislação estava previsto que a educação tinha inspiração em princípios de liberdade e ideias de solidariedade humana, sua finalidade:

- a. a compreensão dos direitos e deveres da pessoa humana, do cidadão, do Estado, da família e dos demais grupos que compõem a comunidade;
- b. o respeito à dignidade e às liberdades fundamentais do homem;
- c. o fortalecimento da unidade nacional e da solidariedade internacional;
- d. o desenvolvimento integral da personalidade humana e a sua participação na obra do bem comum;
- e. o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes

- permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio;
- f. a preservação e expansão do patrimônio cultural;
 - g. a condenação a qualquer tratamento desigual por motivo de convicção filosófica, política ou religiosa, bem como a quaisquer preconceitos de classe ou de raça (BRASIL, 1961).

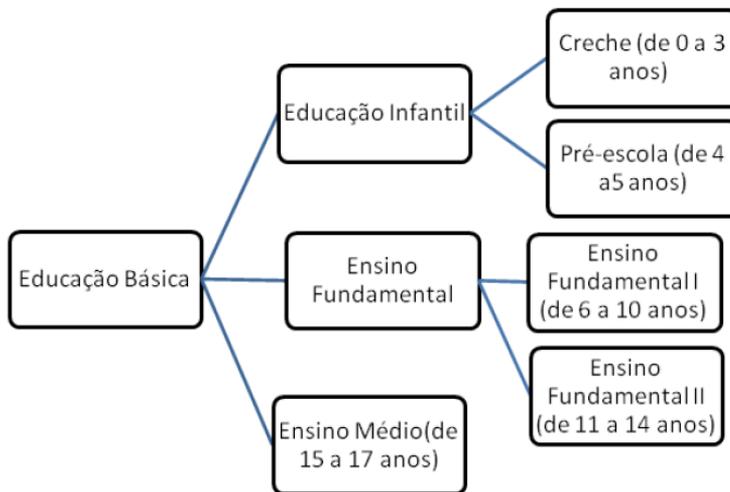
Sobre a normatização do Ensino Médio Martinho et al. (2019, p. 3432) explicam que teve diversas nomenclaturas e períodos de duração. Na primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira:

(...)o Ensino Médio, estava dividido em Ensino Médio Inferior, também denominado de Ensino Ginásial, com duração média de 4 anos, e Ensino Médio Superior, também denominado de Ensino Colegial, com duração média de 3 anos.

Nova mudança no cenário político, reflexos dessa modificação atingiram a educação brasileira. Em 1971 uma nova legislação, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação substituiu a Lei nº 4.024/1961 de 20 de dezembro de 1961. Com essa nova lei, a educação passou a possuir primeiro grau e segundo grau. A escola primária juntou-se ao ginásial e denominou primeiro grau.

A nomenclatura de Ensino Médio que é conhecida atualmente no século XXI foi implementada a partir da Lei nº 9.394 de dezembro de 1996, legislação que rege a educação brasileira em todos os níveis até o momento atual (MARTINHO et al., 2019). Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de 20 de dezembro de 1996 (LDBEN nº 9.394/96) em seu artigo 21, fazem parte da educação escolar a Educação Básica e o Ensino Superior. A educação básica é organizada em etapas e estipula-se uma faixa etária adequada para cada uma dessas etapas conforme pode ser observado na figura 1.

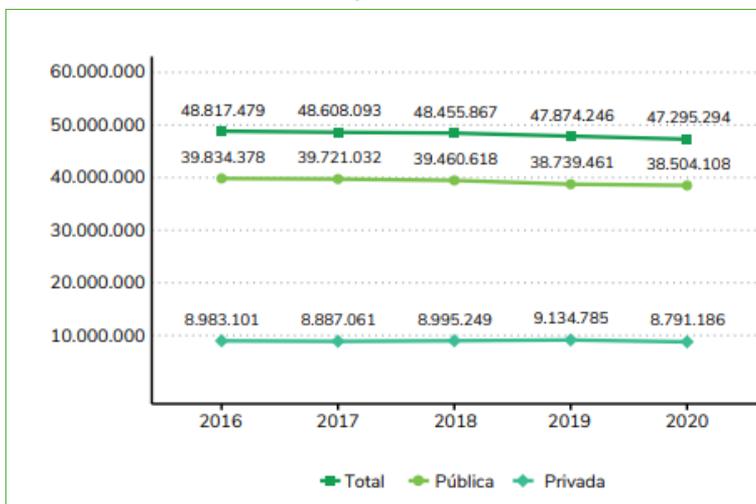
Figura 1: Organização da educação básica brasileira segundo a (LDBEN nº 9.394/96)



Fonte: Dias (2020, p.21).

Dados publicados pelo Censo da educação básica referente ao ano de 2020, publicados em 2021, evidenciaram a existência de 47,3 milhões de matrículas na educação básica brasileira (Gráfico 1). A pesquisa apontou que em média 579 milhões de matrículas a menos quando comparado com os resultados do ano de 2019. Essa diminuição corresponde a uma redução de 1,2% no total.

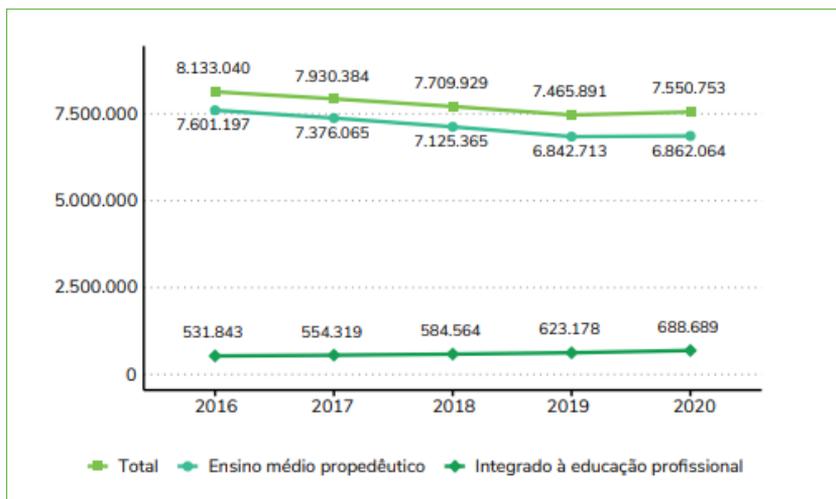
Gráfico 1: Matrículas na Educação Básica do ano de 2016 até 2020.



Fonte: CENSO MEC, 2020, p. 16.

Prosseguindo para o Ensino Médio verifica com base no mesmo senso que em 2020 foram registradas 7,6 milhões de matrículas (gráfico 2).

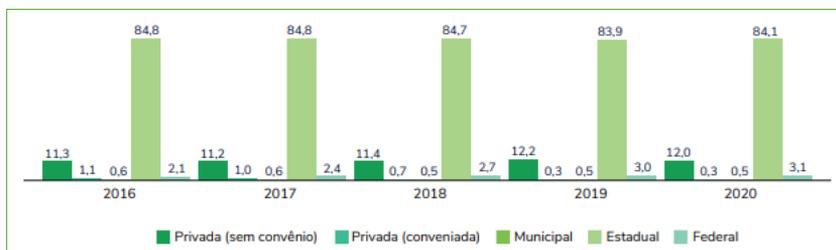
Gráfico 2: Matrículas no Ensino Médio do ano de 2016 até 2020.



Fonte: CENSO MEC, 2020, p. 26.

Ainda segundo esse mesmo estudo verificou-se um aumento de matrículas de 1,1%. Na rede privada, no ano de 2020, está a maioria das matrículas (84,4%), já a rede privada conta com 12,3 % das matrículas (gráfico 3).

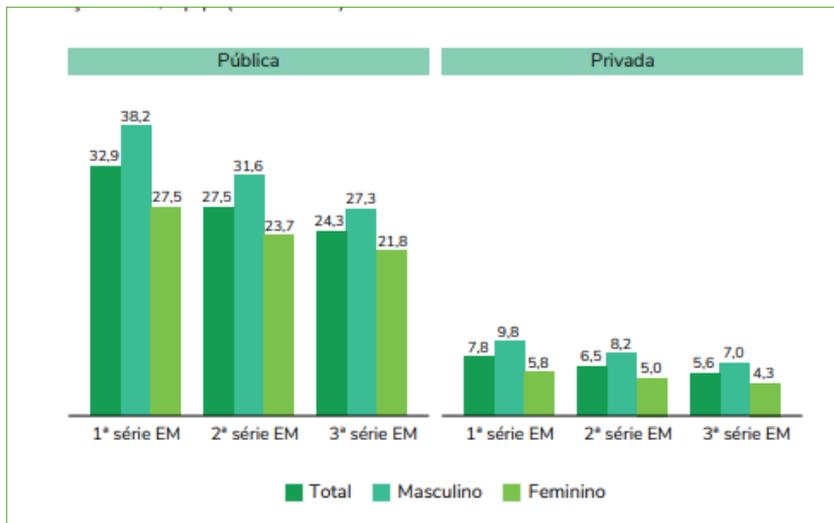
Gráfico 3: Matrículas no Ensino Médio segundo dependência administrativa do ano de 2016 até 2020.



Fonte: CENSO MEC, 2020, p. 27.

Por fim, no que tange a distorção idade-série o valor de manteve igual ao do ano de 2019 (26,2%). Essa distorção é mais evidente na rede pública, conforme pode ser analisado no gráfico 4.

Gráfico 4: Distorção série-idade escolas públicas e privada



Fonte: CENSO MEC, 2020, p. 28.

Sobre as perspectivas Corso e Soares (2014, p.14) a situação do Ensino Médio no período compreendido entre o final do século XX e primeiras décadas do século XXI passa por uma situação desafiadora. A escola vive um enfrentamento no que diz respeito a identidade do Ensino Médio. Os autores afirmam:

(...)a tensão entre a formação geral e a formação profissional, a expansão da matrícula nos últimos anos, a evasão e reprovação, as diferentes formas de organização e a crise com a escola noturna. Aliado a estes, a sociedade capitalista sob a qual estamos assentados, apresenta o desemprego estrutural, avassalador, como desafio para a organização política e social (CORSO; SOARES, p. 2014).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (PCNEM), na parte que apresenta uma visão geral do Ensino Médio, chama a atenção para as mudanças que essa etapa da Educação Básica foi sofrendo e apontam:

Nas décadas de 60 e 70, considerando o nível de desenvolvimento da industrialização na América Latina, a política educacional vigente priorizou, como finalidade para o Ensino Médio, a formação de maquinarias ou de dirigir processos de produção. Esta tendência levou o Brasil, na década de 70, a propor a profissionalização compulsória, estratégia que também visava a diminuir a pressão da demanda sobre o Ensino

Superior. Na década de 90, enfrentamos um desafio de outra ordem. O volume de informações, produzido em decorrência das novas tecnologias, é constantemente superado, colocando novos parâmetros para a formação dos cidadãos. Não se trata de acumular conhecimentos (PCNEM, 1999, p.15).

Sob as perspectivas dos PCNEM, averigua-se que a formação do aluno deve permiti-lo adquirir conteúdos básicos, sua preparação científica e levá-lo a utilizar as diversas tecnológicas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBEN nº 9.394/96), legislação que regulamenta a educação escolar no espaço formal atualmente, aponta que a educação básica tem a finalidade de desenvolver o estudante, garantir-lhe a formação que lhe permita o exercício da cidadania e possibilite formas de avanços no trabalho e em estudos posteriores. Essa mesma legislação divide a educação escolar em: Educação Básica composta pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio e Educação Superior.

A Constituição Federal de 1988 traz a educação, dentre outros fatores, como direitos sociais do ser humano. Em seu artigo 205, que aborda a educação verifica-se que a educação é direito de todos os cidadãos e é dever do estado e da Família, direcionada a promover o desenvolvimento completo do educando, para que esse possa exercer sua cidadania e ser qualificada para o mercado de trabalho, como pode ser visto na íntegra a seguir:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Ainda sobre a perspectiva legal, a respeito da Educação Básica, a LDBEN 9394/96, descreve em seu artigo 22 que a sua finalidade é fornecer uma formação ao educando que lhe permita a formação comum social e oferecer meios que ele possa avançar no trabalho e em estudos posteriores. Conforme descrito abaixo:

Art. 22. A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Os pesquisadores Frigotto e Ciavatta (2004) fazem uma análise do Ensino Médio antes da LDBEN 9394/96 e outras legislações e chamam atenção para o fato de que as legislações anteriores direcionadas para o Ensino Médio não estavam focadas no aluno como pessoa humana e que só com o artigo 22 da LDBEN 9394/96 é que o desenvolvimento humano foi colocado em pauta.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) evidenciam:

Os objetivos do Ensino Médio em cada área do conhecimento devem envolver, de forma combinada, o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que correspondam às necessidades da vida contemporânea, e o desenvolvimento de conhecimentos mais amplos e abstratos, que correspondem a uma cultura geral e a uma visão de mundo (PCN, 1999, p. 207).

Para Nosella (2015, p. 123) considerar o Ensino Médio como um intermediário entre o Ensino Fundamental e a Ensino Superior ou o mercado de trabalho é incoerente, isso porque na sua compreensão o Ensino Médio é “a fase escolar estratégica do sistema escolar e do processo de democratização e modernização de uma nação”. Em seu artigo 35, a LDBEN nº 9.394/96 determina o Ensino Médio como a última etapa da Educação Básica, cuja duração mínima deverá ser de 3 anos, e as finalidades são:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (BRASIL, 1996).

A Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, determinam em seu artigo terceiro:

Art. 3º O ensino médio é direito de todos e dever do Estado e da família e será promovido e incentivado com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, conforme previsto no art. 205 da Constituição Federal e no art. 2º da Lei nº 9.394/1996 (LDB) (Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, p.2).

A Base Nacional Comum Curricular ao falar da relação entre Ensino Médio e Educação Básica cita que mais do que garantir a educação dos jovens nessa etapa é garantir a permanência e a aprendizagem dos mesmos suprindo suas necessidades presentes e futuras (BRASIL, 2017).

Casagrande et al. (2019, p.412) fazem crítica a integração entre Ensino Médio e Ensino Técnico proposto na parte diversificada BNCC, segundo esses pesquisadores a maiorias dos jovens passam a ser vistos como trabalhadores de macacão, pois muitos jovens não concluem os estudos e tornarão “mão-de-obra imediata para o mercado”.

O Ensino Médio ainda vive um cenário de mudança, conforme descreve Silva (2018), segundo o autor essa mudança veio em detrimento das mudanças do cenário político vivenciado pela Brasil. Em 2016, uma série de processos culminaram no Impeachment de Dilma Rousset, até então a presidente do país. Com sua saída, o seu vice-presidente Michael Temer veio a assumir o governo e então aconteceu a publicação da Medida Provisória nº 746, de 2016 que é referente a reforma do Ensino Médio.

Neto et al (2017, p. 8712) acrescenta que essa mudança no Ensino Médio vive duas vertentes, uma onde a reforma é vista como necessária para solucionar problemas dessa etapa da Educação Básica. Já a outra vertente que não contrários a proposta, “pois acreditam que é um velho discurso, com uma nova roupagem”.

O COMPONENTE CURRICULAR BIOLOGIA E A FORMAÇÃO DO EDUCANDO

A palavra Biologia é derivada do grego, bios, que significa vida e logos que é estudo. Logo, Biologia é o estudo da vida, enquanto ciência é direcionado aos estudos dos seres vivos, sua organização e funcionamento, suas interações entre mesma espécie e espécies diferentes (GONZAGA et al., 2016).

Segundo a pesquisadora Krasilchik (2000) o ensino de Biologia teve início no currículo das escolas brasileiras em 1930, a partir daí a forma que como vem sendo abordado os conhecimentos dessa área vem sofrendo inúmeros modificações. Quando se fala em ensinar Biologia, segundo Cruz et al. (2015) faz-se necessário levar em consideração o diálogo entre conhecimento ditos científicos e conhecimentos vivenciados no dia a dia pelo educando. Dessa forma, é por esse percurso que a disciplina torna-se mais fácil para o aluno compreender.

Como descrito pela pesquisadora Krasilchik (2016) a formação do educando no Ensino de Biologia é indispensável. Isso porque, como aponta a autora, essa área do conhecimento proporciona ao indivíduo aprofundar-se e compreender conceitos e explicações que envolvem a vida moderna, desperte o interesse pelo mundo dos seres vivos. Outrossim, os conteúdos apresentados devem proporcionar também a formação social, crítica, proporcionar o senso de responsabilidade e respeito tanto com o outro quanto com a natureza.

Segundo Leite et al. (2017) a educação brasileira vive um período desafiador, com disciplinas apresentando os conhecimentos de forma fragmentada, com um volume de informações, muitas das vezes distanciadas das realidades dos educandos. O pensamento crítico na sala de aula é outro ponto a ser debatido, pois esse também muitas das vezes é deixado de lado. No que diz respeito ao Ensino de Biologia, pode ser percebida essa problemática ao verificar a dificuldade que os estudantes, na sua grande maioria, têm em relacionar a teoria vivenciada na sala de aula com a realidade do seu dia a dia. Conforme aponta os autores, os alunos são incapazes de reconhecer o conhecimento científico em fatos cotidianos.

No que tange a Didática do Ensino de Biologia, Silva Junior e Barbosa (2009) descrevem que ela apresenta muitos traços de uma educação predominantemente tradicional, com muitas técnicas mas com pouco ou nenhuma eficácia e isso faz com o ensino seja monótono e até mesmo desvinculado do cotidiano do estudante. Para Schwanke e Cadei (2014) além da Didática é preciso maior comunicação nas aulas de Biologias e os autores ilustram (figura 2) três possíveis situações relacionadas a comunicação entre educador e educando nas aulas e como ela interfere no processo de ensino aprendizagem,

Figura 2: Formas de comunicação entre professor e alunos nas aulas de Biologia



Fonte: Schwanke, Cadei, 2014, p. 25.

A figura 2 ilustra três situações que podem acontecer na sala de aula. Em “a” pode ser visto a comunicação facilitadora, onde o aluno consegue compreender com facilidade o que está sendo ensinado. Em “b” e “c” verifica-se que aulas apenas expositivas, sem relação do conteúdo com o objeto do estudo podem deixar os alunos dispersos ou sem compreender o que está sendo apresentado pelo professor. Possetti (2014) completa que usar desenhos, figuras na sala de aula é uma ferramenta pedagógica que pode auxiliar o professor em suas aulas e também facilitar a compreensão dos educandos, principalmente no Ensino de Biologia.

Nessa mesma direção, Pechlier (2018) relata, que de modo geral, os conteúdos abordados nas aulas de Biologia, são apresentados de forma fragmentada, desconexa com o cotidiano o que gera para o aluno um aprendizado prejudicado, impossibilitando que seu conhecimento científico seja favorecido.

De acordo com Leite et al. (2017) a Biologia faz o estudo da vida dos seres vivos, desde os microscópicos até com mais complexos. A Biologia está presente no cotidiano influenciando diretamente na vida em sociedade. Sendo assim, é uma ciência indispensável e os conhecimentos que compõem essa área é indispensável para o ser humano, pois além de possibilitar o entendimento sobre como acontece fenômenos biológicos dos diversos grupos de seres vivos ainda permite a construção da identidade social.

No que refere-se a importância da formação biológica, Krasilck (2016) acredita que contribui para que cada indivíduo possa compreender a ter um aprofundamento conceitos e fenômenos. Esses conhecimentos adquiridos

são capazes de oferecer uma formação cidadã, isso porque os conteúdos dessa área do conhecimento levam o indivíduo a tomada de decisões que envolvem tanto o individual como o coletivo. Além disso, o ensino de Biologia é capaz de promover o senso crítico, a ética, responsabilidade e respeito com o meio ambiente e os seres que ali vivem, seja da mesma espécie ou de outra. Nesse contexto, quando se fala de indivíduo crítico, aponta-se a definição de Machado (2017, p.105), que define essa formação como

Um indivíduo crítico não é apenas um ser que reclama das situações injustas, sem saber agir diante dos problemas. É um ser que sabe refutar, argumentar e propor ideias.

Na visão de Nicola e Paniz (2016) o meio de proporcionar aulas de Biologia diferenciadas e atrativas para o educando é sair um pouco do giz e quadro que torna as aulas rotineiras e não despertam o interesse dos educando e levar para aulas recursos didáticos.

No que tange ao Ensino Médio, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBEN nº 9.394/96), aponta que é a última etapa da Educação Básica e os conteúdos apresentados são um aprofundamento do que já foi visto pelo educando no Ensino Fundamental. Pautada na legislação, nota-se que os conteúdos do Ensino de Biologia apresentados aos educandos serão uma continuidade do que eles já estudaram nos anos anteriores.

O COMPONENTE CURRICULAR BIOLOGIA NAS PERSPECTIVAS DOS DOCUMENTOS LEGAIS

Foi por intermédio da Lei 4.024 de Diretrizes e Bases da Educação de 21 de dezembro de 1961 que o currículo escolar passou a apresentar maior participação das Ciências da Natureza (compostas por Física, Química e Biologia). Desde o 1º ano do ginásio (correspondente ao que hoje denomina-se 6º ao 9º ano do ensino Fundamental). Já a Biologia, Química e Física tiveram sua carga horária aumentada no colegial (atual Ensino Médio), nessa etapa essas disciplinas eram apresentadas de forma desmembradas (KRASILCHIK, 2000; DOLIBAINA, 2014; QUEIROZ e HOUSOME, 2018). Conforme aponta Krasilchik (2000, p.86)

Essas disciplinas passavam a ter a função de desenvolver o espírito crítico com o exercício do método científico. O cidadão seria preparado para pensar lógica e criticamente e

assim capaz de tomar decisões com base em informações e dados (KRASILCHIK, 2000, p. 86).

A transformação no cenário político culminou na ditadura militar, em 1964, com isso a educação também passou por mudanças que levou a promulgação de uma nova Diretrizes e Bases da Educação, que foi a Lei nº 5.692, promulgada em 1971. Nessa nova fase da educação brasileira, o ensino era voltado para a preparação para o mercado de trabalho. Então novamente o Ensino de Ciências Naturais passou por modificações novamente e dessa vez a disciplina Ciências tornou-se obrigatória nos anos finais do Ensino Fundamental (KRASILCHIK, 2000; DOLIBAINA, 2014).

A partir da Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96, foi prevista a Base Nacional Comum Curricular que apresenta as seguintes áreas de conhecimento:

I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicada.

Anteriormente a promulgação da BNCC, no ano de 1999, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), no que diz respeito ao conhecimento de Biologia, definiram que é objetivo de estudo dessa área os fenômenos da vida e suas diversas formas de manifestação. Além disso, os parâmetros também estipulam que o conhecimento de Biologia deve incentivar o questionamento de situações polêmicas:

(...) que dizem respeito ao desenvolvimento, ao aprofundamento de recursos naturais e à utilização de tecnologias que implicam a intensa intervenção humana no ambiente, cuja avaliação deve levar em conta a dinâmica dos ecossistemas, dos organismos, enfim, o modo como a natureza se comporta e a vida se processa (PCNEM, 1999, p. 219).

Esse mesmo documento aponta que os conteúdos da Biologia não devem ser apresentados como uma lista de tópicos a serem estudados pelos educandos e sim como meio de promover uma visão de mundo, levar o educando a ter uma posição cidadã. Também é exposto que no Ensino Médio não é possível apresentar ao aluno todo os conhecimentos que compõem a Biologia, porém é preciso que os conteúdos apresentados aos educandos sejam por meio de contextualização.

As Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (OECPCN) de 2002 referente a Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, são apenas orientações para o ensino, apresenta competências da disciplina, sem a finalidade de complementar os PCNM. As OECPCN (2002) declaram que o domínio do conhecimento Biologia faz com que os educandos possam compreender os assuntos contemporâneos e participar dos mesmos. Visto que a linguagem científica vem ganhando espaço no vocabulário, sem comum o uso de termos como genoma, Ácido desoxirribonucleico- DNA, cromossomos. Sobre a forma como os conteúdos da área de Biologia devem ser abordados, esse mesmo documento descreve que devem ser selecionado assuntos e estratégias que levem o estudante a entender não apenas seu cotidiano, mas também ter uma visão mais ampla da sociedade. Como estratégias de abordagem dos conteúdos, verifica-se que essas podem ser por meio de: experimentação, estudo de meios, desenvolvimento de projetos, jogos, seminários, debates e simulações (BRASIL, 2002).

Ao analisar as orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio OCEM, volume 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias de 2006, verificou-se que trata-se de um documento cuja intenção é apresentar um agrupamento de reflexões direcionada aos professores. Como exposto no próprio material, seu objetivo é contribuir no diálogo entre professor, espaço escolar e sua prática docente. Esse documento, no que diz respeito aos conhecimentos de Biologia, reconhece que seu ensino é um desafio ao professor. As metodologias apresentadas nas aulas são quase que voltadas para o preparação dos alunos para os vestibulares. Essas orientações ainda confirmam que o ensino é pautado na memorização de conceitos o que culmina na descaracterização da disciplina como ciência. Isso porque, enquanto ciência, os conceitos e termos não são estáveis. Por outro lado, admite que os assuntos presentes nessa área de conhecimento estão cada dia mais sendo difundido nos meios de comunicação. Sob a perspectiva desse documento, o ensino de Biologia e seu desenvolvimento deve ter como base as finalidades do Ensino Médio, estipulados na LDBEN 9394/96 (BRASIL, 2006).

Em 2017 foi publicada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo, já previsto pela LDBEN 9394/96, que apresentam competências e habilidades a serem desenvolvidas pelas educandos ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. No que compete a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias a BNCC destaca que seu aprendizado ultrapassa o estudo de conteúdos conceituais. Verifica-se, que essa

área de conhecimento deve possibilitar uma integração entre as disciplinas Biologia, Química e Física, para isso é estipulado as competências e habilidades que devem ser desenvolvida pelos educandos de forma a ampliar e sistematizar os conceitos já estudados no Ensino Fundamental. A BNCC ainda aponta que minoria da população é capaz de aplicar com conhecimento científico na resolução de problemas como consumo de energia de aparelhos eletrodomésticos, leitura e interpretação de rótulos de produtos alimentícios. Diante de tal situação, o documento enfatiza que área da Ciências da Natureza deve comprometer-se com o letramento científico da população (BRASIL, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que desde o início da educação brasileira até os dias atuais, as mudanças no âmbito político refletem diretamente na educação escolar. Atualmente, como verifica-se, na situação que o país vem vivenciando por meio da Medida Provisória nº 746, de 2016 que é referente a reforma do Ensino Médio, que vem causando contradições. Ademais, notou-se que a Educação Básica ainda possui uma fragmentação entre os conteúdos, além da existência disciplinas com conteúdos volumosos, mas com o ensino muitas das vezes distanciados da realidade do educando o que resulta um aprendizado fragmentado.

Sobre a área do conhecimento Biologia e a sua relação na formação do educando é notável sua importância. Isso porque por seu intermédio é possível promover a formação cidadão do educando, desenvolver seu senso crítico. Todavia, verificou-se que ainda existem traços de uma educação tradicional em seu ensino. Com apresentação de conteúdos enciclopédicos e memorísticos o que leva o aluno apenas a decorar sem fazer relação com seu cotidiano, o que prejudica a formação do conhecimento científico. Uma sugestão para proporcionar aulas mais atrativas aos estudantes é usar estratégias diversificadas como uso de recursos didáticos.

Por meio da análise documental observou-se que a área de Ciências Naturais vem conquistando seu espaço na Educação Básica. Destaca-se que os documentos analisados são unânimes em ressaltar a importância dessa área do conhecimento na formação do educando. As mudanças no âmbito político também influenciaram o Ensino de Biologia, como verificou-se, na época da didática militar, seu ensino era voltado apenas a preparação do

mercado de trabalho. Com a promulgação da atual LDBEN começou a ser traçado um novo rumo para o Ensino das Ciências Naturais.

Com a criação dos PCNEM (1999), documentos norteadores da prática docente, foram definidos os objetivos do estudo dessa área de conhecimento, a forma como devem ser abordados na sala de aula. Posteriormente, as OECPCN (2002) apresentaram orientações para o Ensino de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, e apresentam uma parte da orientação especificamente para o Ensino de Biologia, evidenciando a necessidade da inserção no vocabulário científico na formação dos estudantes. Em 2006, os OCEM são publicados, esse documento também possui uma parte específica para o ensino de Biologia, apresentando suas competências e a forma como deve ser trabalhada, sendo sua finalidade de contribuir na relação entre professor de Biologia escola e a prática docente. Destaca-se que o documento mais atual que normatiza o Ensino de Biologia é a BNNC, publicado em 2017, onde são apresentadas as habilidades e competências que os alunos devem desenvolver de acordo com cada conhecimento apresentado referente a essa área de conhecimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm>. Acesso em: 20 mar. 2021.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federal do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. **PCN Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais- Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio-volume 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**, 2017. Disponível em:< http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf> Acesso em: 19 de junho de 2021.

BRASIL. **Censo Escolar da Educação Básica 2020**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: < https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf> Acesso em: 13 de setembro de 2021.

BRASIL. **Resolução Nº 3, de 21 de Novembro de 2018-** Atualiza As Diretrizes Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>>Acesso em: 13 de outubro de 2020.

CASAGRANDE, Ana Lara; ALONSO, Katia Morosov; SILVA, Danilo Garcia. Base Nacional Comum Curricular e Ensino Médio: reflexões à luz da conjuntura contemporânea. **Revista Diálogo Educacional**, v. 19, n. 60, 2019.

CORSO, Angela Maria; SOARES, Solange Toldo. O Ensino Médio no Brasil: dos desafios históricos às novas Diretrizes Curriculares Nacionais. **Anais do XANPED SUL**, Florianópolis, 2014. Disponível em:< http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/2085-0.pdf > Acesso em: 14 de setembro de 2021.

DOLIBAINA, Alice Kazue Hassuike. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor**. Disponível em:< http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uel_cien_pdp_alice_kazue_hassuike_dolibaina.pdf > Acesso em: 14 de setembro de 2021.

FEREIRA Jr, Amarílio **História da educação brasileira**: da colônia até o século XX. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **Ensino Médio**: ciência, cultura e trabalho. Brasília, MEC, 2004.

GONZAGA, Patricia da Cunha .; SILVA, Luiz Eduardo das Neves O Ensino de Biologia e a Bioalfabetização nas escolas da Educação Básica: reflexões teóricas. In: **Anais do III CONEDU – Congresso nacional de Educação**, Natal, 2016. Disponível em:<<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/>

TRABALHO_EV056_MD1_SA18_ID3988_17082016183926.pdf> Acesso em: 10 de outubro de 2020.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 5ª Edição, 2016.

LEITE, Paula Rayanny Mendonça; ANDRADE, Aldair Oliveira; SILVA, Viviane Vidal; SANTOS, Andreza Marcião O ensino da Biologia como uma ferramenta social, crítica e educacional. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades-RECH**, v. 1, n. 1, p. 400-413, 2018.

MACHADO, Cláudia Pinto. **Ensino de Ciências: práticas e exercícios para a sala de aula**. Caxias do Sul, RS: Educus, 2017.

MARTINHO, Mailson; COSTA, Edna Maria Mendes Pinheiro; GOMES, Vera Rejane. Retenção no ensino médio: problemáticas e consequências. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 4, p. 3429-3441, 2019.

NETO, Edgar de Campos Neto; LIMA, Edméia Maria, ROCHA, Ana Carolina. Breve reflexão acerca da reforma do Ensino Médio e seus impactos na formação do estudante. In: **Anais do XIII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, 2017. Disponível em:<https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23840_12892.pdf> Acesso em: 10 de setembro de 2019.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

NOSELLA, Paolo. Ensino Médio unitário ou multiforme? **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n.60, p. 1-25, 2015.

PECHLIYE, Magda, Medhat. **O ensino de Ciências e Biologia: a construção de conhecimentos a partir de Sequências didáticas**. São Paulo: Barauma, 2018.

POSSETE, Érica Eugênia. **Ensino de Ciências**: o uso de imagens e desenhos científicos nas aulas de Ciências. Cadernos PDE, p. 1-2, 2014.

QUEIROZ, Maria Neuza Almeida; HOUSOME, Yassuko As disciplinas científicas do Ensino Básico na legislação educacional brasileira nos anos de 1960 e 1970. **Revista Ensaio**, v. 20, p. 121-142, 2018.

SANTANA et al. A Herança Internacional da Educação no Brasil: o elitismo e a exclusão no ensino. In: **Anais do Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação e 42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, Belém - PA 2019. Disponível em: < <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-1485-1.pdf>> Acesso em: 16 out. 2020.

SANTOS, Rulian Rocha. Breve histórico do Ensino Médio no Brasil. In: **Anais do Seminário Cultura e Política na Primeira República: campanha civilista na Bahia**, Ilhéus, 2010. Disponível em:<<http://www.uesc.br/eventos/culturaepolitica/anais/rulianrocha.pdf>> Acesso em: 5 de outubro de 2019.

SCHWANKE, Cibele; CADEI, Marilene de Sá. **Instrumentação em Zoologia, Botânica e Ecologia**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

SILVA, Mônica Ribeiro. A BNCC da reforma do Ensino Médio: o resgate de um empoeirado discurso. **Educação em Revista**, v.34, p.1-15, 2018.

SILVA JUNIOR, Arildo Nerys; BARBOSA, Jane Rangel Alves. Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico. **Democratizar**, v.3, n.1, p.1-15, 2009.