

# DIFICULDADE NO APRENDIZADO DA DISCIPLINA BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Célia Maria Pereira<sup>1</sup>  
Eliana da C. M. Vinha<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente artigo tem por objetivo identificar dificuldades encontradas pelos alunos do Ensino Médio dentro da disciplina de Biologia. A pesquisa foi realizada por meio de revisão literária através de artigos, livros e dos Pcms (Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio). A Biologia apresenta um vocabulário variado, e dependendo do modo que é ensinado não terá resultados positivos. Compreende-se que a Biologia é dinâmica, sendo preciso que seja trabalhada de forma diferenciada, para que assim o aluno consiga associar o conhecimento às suas experiências do cotidiano. Cada ser aprende de um jeito, podendo demorar, mas aprende. As dificuldades existem e servem para serem vivenciadas, é preciso que o professor utilize várias tecnologias disponíveis, como as aulas expositivas que ajudarão para que a sala de aula se torne um lugar onde o ensino seja compartilhado, promovendo melhor compreensão.

**Palavras-chaves:** Ensino. Aprendizagem. Ciências Biológicas.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas pela Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP e-mail: [celinhamira@hotmail.com](mailto:celinhamira@hotmail.com)

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, Bióloga Licenciada, Bacharelado em Educação Física. Especialista em Didática do Ensino Superior; Educação a Distância; Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalhador. Professora e orientadora. Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP e-mail: [elianafisio@gmail.com](mailto:elianafisio@gmail.com)

**ABSTRACT** This article aims to identify difficulties encountered by high school students in the Biology discipline. The survey was conducted through literature review through articles, books and PCN (National Curriculum Parameters of high school). Biology offers a varied vocabulary, and depending on the way it is taught will not have positive results. It is understood that biology is dynamic, and needs to be worked differently, thus the learner to associate the knowledge to their everyday experiences. Each being learns in a way, and it may take, but learns. Difficulties exist and serve to be experienced, it is necessary for the teacher to use various technologies available, such as lectures that will help so that the classroom becomes a place where teaching is shared by promoting better understanding.

**Keywords:** Education. Learning. Biological Sciences

## 1. INTRODUÇÃO

A biologia é o estudo da vida, ´sendo que a partir desse torna-se possível compreender a formação de todos os animais, as plantas, a genética humana, entre outros. Define- assim fatores que são essenciais para a nossa sobrevivência, pois, de acordo como o dicionário Bio=vida e Logia= estudo, ou seja, Biologia se relaciona diretamente com tudo a nosso redor. Ao ensinar Biologia, espera-se que-os alunos tenham uma visão organizada em relação a essa disciplina, podendo assim limitar-se da memorização, ou melhor, deixar de decorar termos técnicos utilizados (SILVA; ANDRADE; CALDEIRA, 2000).

E dentro do contexto educacional, Moraes (2003) afirma que educar e aprender são fenômenos fundamentais para o ser humano, sendo algo necessário na vida do mesmo, que inclui aprendizagem e ação, soma que ocorre através do convívio entre professor e aluno, não sendo possível dissociar um do outro. Vygotsky (1991) afirma que a aprendizagem passa por diversas fases, desde criança a adulto, como, o andar, o falar, os primeiros passos, a puberdade, entre outras. Aprendizagens essas que são construídas no decorrer do cotidiano (ou da vivência). Sendo possível observar que cada ser aprende de uma forma, alguns podem até demorar, mais aprendem.

Para Silva e Moraes (2011) o ensino da disciplina de Biologia é muito complexo, fazendo-se necessário a utilização de aula prática, possibilitando ao aluno o contato com o material de estudo.

Essa pesquisa apresenta um problema visível dentro de muitas realidades escolares, e está diretamente associado com a relação professor e aluno, podendo essas dificuldades estarem associadas a tantos nomes científicos, a falta de interesse dos alunos, a metodologias ineficazes utilizadas pelos professores, entre outras questões. Fatores esses que podem dificultar o entendimento dos alunos e o processo de ensino-aprendizado.

O ensino é fator presente em todas as disciplinas e auxilia na construção do ser humano, sendo que para dar direcionamento a essa pesquisa, foram elaboradas as seguintes perguntas: Quais as metodologias utilizadas pelos professores a fim de sanar as dúvidas dos alunos? Quais são as dificuldades encontradas pelos alunos em entender conteúdos dentro da Biologia? Tendo por objetivo identificar as principais dificuldades dos alunos nesse processo específico de ensino-aprendizagem, bem como entender a assimilação da disciplina de Biologia no Ensino Médio, além de tentar encontrar métodos que possam minimizar essas dificuldades.

Esse trabalho foi realizado por meio de revisão literária de caráter qualitativo, buscando fontes em livros e artigos no período de 1991 a 2015 e nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio). Utilizaram-se palavras-chaves que abordassem a temática em estudo e que retratassem as dificuldades encontradas pelos alunos no Ensino Médio no processo de assimilação da matéria, sendo elas: Ensino, aprendizagem e Ciências Biológicas.

E para dar direcionamento a essa pesquisa, divide-se esse trabalho em três capítulos, sendo que no primeiro capítulo conta-se uma breve história sobre a Disciplina de Biologia no âmbito escolar, como ela se faz. No segundo capítulo fala-se sobre a Biologia e suas dificuldades, mostrando quais dificuldades encontrada dentro da sala de aula, a dificuldades que os alunos encontram em entender nomes científicos. A disciplina é cheia de ciclos. E o terceiro capítulo mostrará as metodologias adotadas pelo professor no processo de ensino-aprendizagem.

## 2. BIOLOGIA

A disciplina de Biologia é explicada por tantos fenômenos, que dizem respeito à vida, na história humana tantas definições foram elaboradas, para que assim pudesse ser explanada (SILVA; ANDRADE; CALDEIRA, 2000).

Como ferramenta de trabalho a disciplina precisa ser passada de forma coesiva e dinâmica, sendo necessária que a educação tradicionalista dê lugar a educação contemporânea, de modo que as aulas tornem-se um lugar não só de conhecimento mais também de trocas de experiências e dúvidas que possam ser sanadas coletivamente (LOPES, 2005).

Na década de 50 e 60 aconteceram mudanças nos ensino de Biologia as disciplinas tinham a intenção do valor educacional e principalmente formativo, nesse período a disciplina propunha com a grande modificação a lei das diretrizes bases da educação nacional de 20 de dezembro de 1961 que possibilitou assim mudanças nos currículos nacionais, decompondo a botânica e a zoologia. Tinha o papel de desenvolvimento ao valor cultural, no mundo contemporâneo se ver como ela alcançou um grande avanço no que diz respeito à aprendizagem (KRASILCHIK, 1994).

Nesse sentido a Biologia se preocupa com o que é existente não somente no âmbito escolar, mas a educação se dá para a vida, aquela em que se busca uma interação maior do que diz respeito entre escola, aluno, professor e aprendizagem. A educação se faz necessário em todos os momentos.

Para Lopes (2005, p. 02) “entender a Biologia como uma ciência dinâmica, pois a dinâmica é a vida, uma realidade em constantes transformações”. Compreende-se assim que a dinâmica é um dos fatores essenciais no método que diz respeito a ministrar as aulas. Organizar e preparar com o máximo de cuidado, a fim de que quando for passado o aluno consiga absolver o conteúdo proposto.

De acordo com o PCNs O aprendizado de biologia procura permitir a compreensão da natureza, presentes nos diferentes sistemas que procuram explicar e compreender que a ciência não tem resposta para tudo, podendo deixar claro que todos os processos passam por transformações. Mostrando

que os alunos precisam ter uma opinião formada pelo a respeito da natureza e do mundo que estão inseridos (MARTINS, 2015).

### **2.1.1 DISCIPLINA DE BIOLOGIA E SUAS DIFICULDADES**

Na disciplina de Biologia possui uma diversidade de assuntos a serem estudadas, tudo ganha uma explicação. Porém ela é teor de alguns em sala de aula, uma vez que ela apresenta em seu contexto dificuldades (SILVA, et al, 2000).

Sabe-se que dentro da disciplina há excesso de vocabulário de palavras científicas, dificultando o entendimento dos alunos, a aula às vezes não tem o aproveitamento esperado, devido às palavras desconhecidas (KRASILCHIK, 1994).

Deste modo Silva (2013) afirma “Estamos lidando com alunos nem sempre conseguem identificar a relação entre o que estuda, entre os seus conhecimentos do cotidiano, e por entenderem a biologia se resume á pura memorização de nomes complexo, problemas a serem resolvidos”. É importante ressaltar a importância da contextualização dentro da biologia, tendo em vista um aprendizado significativo.

Demo (2008, p.134) diz que [...] “a aula reprodutiva revida a relação linear entre professores e aluno, um ensina, outro aprende, cada qual em seu lugar próprio, um fala, o outro escuta, um cospe matéria, outro toma nota, um dá ordens, outro faz prova”. É preciso que a aprendizagem não seja linear, não seja em linha reta, mas que seja motivadora, diferenciada, a fim de despertar a curiosidade e o conhecimento.. Como as aulas práticas que existem para dar não só um direcionamento mais também para tornar as aulas mais interessantes.

O professor fala e dependendo do que é falado, o conteúdo não é assimilado, por consequência, são tantos os termos técnicos que o aluno se dispersa, outra discursão que pode ser levantada é a de confusão por parte do aluno, pois a Biologia tem relação com outras matérias, de certa forma acaba gerando dúvidas. Para Vinha (2013, p. 21)

[...] o professor ao ensinar sobre a respiração celular é normal apresentar o ciclo de Krebs e a cadeia respiratória por meio de fórmulas químicas, quando se ouve dos alunos “a aula é de química ou de Biologia?” Neste contexto percebe-se que para o aluno não está claro a transdisciplinaridade nem mesmo os benefícios que possa advir dela.

Desse modo faz com que os alunos vivenciem e visualizem de perto os diversos fenômenos que acontecem dentro do corpo humano, as células do corpo humano é um exemplo interessante, pois ela só pode ser visualizada através do microscópio. Por ai já se tem uma ideia de como a disciplina é atraente e é importante ressaltar o grande poder que ela exerce. Dentro da Biologia buscam-se respostas para mudanças que acontecem no meio ambiente, no ser humano e em tudo que há vida. A transdisciplinaridade é importante, pois é a mistura de matérias, poderiam ser chamadas de matérias que casam entre si, ou seja, uma completa a outra. A Biologia se destaca mais uma vez, pois é uma disciplina que entrelaça com todas as outras áreas do saber (VINHA 2013).

Com as transformações do mundo, o processo de conhecimento foi modificando ao longo do tempo, surge então a imagem do professor de Biologia para o aluno, aquela imagem que não é separada do conteúdo que é dado pelo professor, surgindo a antipatia do aluno em relação ao mesmo, e a disciplina, infelizmente não conseguindo separar uma coisa da outra, havendo assim uma desconexão do mesmo, é o que se coloca em questão a relação professor aluno (SIQUEIRA, 2011).

Quando o professor cativa o aluno, ele acaba seduzindo com sua matéria, até porque a disciplina de Biologia é complexa, é preciso um cuidado, o professor deve ser aquele a conduzir o aluno ao caminho, utilizando os meios tecnológicos, confecções de materiais em sala de aula e jogos relacionados com o conteúdo proposto (VINHA 2013).

A Lei de Diretrizes e Bases de 1996, na Seção IV – Do Ensino Médio, Art. 35, coloca que o ensino médio terá como finalidades:

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.

É comum encontrar nas escolas, o laboratório, onde os conteúdos de Ciências e Biologia podem ser trabalhados de forma dinâmica. Entretanto, dificilmente professores realizam aulas nesse ambiente.

E, que tanto favorece o aprendizado do aluno. Muitas das vezes os professores não tem o interesse de usar esses meios que são os laboratórios, por medo, de não conseguirem conter a disciplina. Afirmam Figueiredo e Freire (2012, p. 09) que-

[...] o professor como mediador e facilitador do aprendizado, procura incentivar a motivação do aluno. Pode, em alguns momentos, ser uma tarefa complexa, pois a desmotivação pode ter diferentes origens, como problemas familiares e afetivos.

E nesse momento que o professor precisa ter sabedoria para que ele possa saber lidar com os diversos tipos de alunos dentro do ambiente que é a sala de aula, agindo de maneira correta, para que não falte desmotivação do aluno no processo de ensino e aprendizado (SIQUEIRA, 2011).

É inquestionável como a ausência das aulas práticas prejudica na questão do aprendizado, a disciplina de Biologia infelizmente não é ensinada do modo correto, ela é apresentada aos alunos, cheios de termos científicos, palavras desconhecidas, fazendo com que os alunos não consigam associar, o que está sendo estudado. (SILVA; ANDRADE; CALDEIRA, 2000).

Ao professor ensinar sobre os temas científicos é preciso que ele trabalhe de forma correta, sempre difundindo o seu significado, desde modo o aluno terá prazer em aprender. Bizzo (2007) afirma que o termo científico não é só algo que é ensinado formalmente, mas uma maneira de transmitir

informação de maneira correta e precisa, que não irá se modificar com o tempo ou sofrer algum tipo de influência.

## **METODOLOGIAS DE ENSINO E PRÁTICAS ADOTADAS PELO PROFESSOR**

As metodologias são um embasamento para que os professores ministrem suas aulas, onde essas aulas se tornarão mais dinâmicas e diferenciadas, possibilitando aos alunos um aprendizado melhor sobre cada tema exposto. Para dar suporte a essas metodologias Os CBC's não descartam conteúdos que são falados na escola, mas mostram aspectos que são fundamentais sobre cada disciplina, que não podem ser deixados de ser ensinados, e nem de aprender, estão indicados através de habilidades e competências que ele não pode deixar de executar (MARTINS, 2015).

Nesse sentido o CBC é um material que instrumentaliza o método de execução das aulas, é a própria prática pedagógica, aonde dá suporte, não há aula sem planejamento. Como sugestão para se trabalhar os diferentes assuntos, a proposta curricular possuem algumas habilidades que podem ser citadas, por exemplo, a fotossíntese como fonte primária de biomassa, Identificar o Sol como fonte primária de energia tem por finalidade reconhecer que a fotossíntese é um processo de transformação de energia luminosa em energia química a partir de gás carbônico e água, na presença de luz (SILVA, 2013).

É preciso que a prática caminhe ao lado da teoria, é ela que servirá de base para todo o processo de ensino e aprendizado do aluno. Quanto recursos didáticos o professor puder utilizar para alcançar os objetivos de forma positiva na aprendizagem é melhor. Dentre os recursos pode-se citar o quadro negro, retroprojetores, filme, data show, porém o livro Didático é o mais utilizado pelos professores. É importante também que o professor conheça a

forma correta de utilizar esses recursos para que as suas aulas sejam satisfatórias para a aprendizagem dos alunos (BIZZO, 2007).

Existem vários meios e técnicas que o professor pode utilizar. As aulas práticas são um grande avanço no processo de ensino e aprendizagem, pois através da prática o aluno consegue associar aquele conteúdo a seu cotidiano (KRASILCHIK, 1994).

O professor pode adotar procedimentos bastante simples, através da sua criatividade, do modo que tenha a participação direta do aluno, na confecção de matérias para aulas práticas, ao aluno ter o contato com o material biológico, fará associação do conteúdo explicado, a disciplina será vista pelo aluno por outro ângulo (BRASIL 2007).

Várias são as práticas de utilizadas no processo de minimizar as dificuldades dos alunos, como as aulas expositivas, aula de campos, vídeos, musica, teatros, maquetes com amostragens sobre o próprio conteúdo, além dos jogos. A prática pedagógica é extremamente importante, dará suporte para que o professor trabalhe de forma diferenciada. (BRASIL 2007)

Nesse sentido é importante investir nos professores, para que trabalhem a prática, e sejam capazes de compreender a necessidade da mudança, a criação, e inovação e utilização de metodologias diferenciadas de ensino em sua prática pedagógica. (KRASILCHIK, 1994)

### **3. RECURSOS PARA O ENSINO E APRENDIZADO DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA**

Os recursos para o aprendizado de biologia são instrumentos que precisam ser concreto, visualizado. As aulas teóricas e as aulas práticas acabam se completando reforçando os conhecimentos adquiridos, o laboratório é um que é indispensável, ainda sim não são todas as escolas que possuem o mesmo. Mas mesmo assim professores utilizam materiais alternativos nas aulas práticas. Um dos recursos que é de grande importância é a montagem de

feiras aonde proporcionara ao aluno desenvolver sua criatividade, seu raciocínio e o seu conhecimento (COSTA, 2012).

Os recursos interferem de modo positivo na vida dos docentes, proporcionando um melhor entendimento do conteúdo e interesse pela disciplina, como as aulas expositivas, para que aconteçam. O aprendizado é preciso dinamizado o ensino, esse ensino será dinamizados através disso é preciso que utilizar os meios tecnológicos como filmes, jogos, passeios, é diversificar sua prática, ao professor utilizar esses meios ele não só conseguirá atingir seu objeto, como fará que o aluno tenha uma compreensão melhor do mundo.

O Ensino da disciplina de Biologia não ficará para trás, pois assim como a aluno o professor também é capaz de reinventar muitos momentos o professor usando através do recurso visual como auxílio na aprendizagem do educando e principalmente na adolescência onde poderá ser utilizada a criatividade e a imaginação (SILVA, 2013).

Fica clara a diferença de uma leitura interessante ao qual o professor faça amostragens através de fotografias, o mesmo pode se dizer, quando a aula é diversificada com um recurso, o data show, por exemplo, que permiti uma visualização dos fenômenos explicados, a Biologia é interessante, grande, agregada aos fenômenos que às vezes não se pode imaginar a não ser se for visualizado, permitindo que assim o encantamento seja possível.

Lopes (2005) diz que o professor é o grande participante no processo do ensino e da aprendizagem, ele que dará direcionamento para o aluno, fazendo com que entendam tantos fenômenos em favor a vida.

O recurso é entrelaçado com o recurso visual, pois é ele que irá dar direcionamento nas metodologias do professor, fazendo com que possam usufruir desses recursos cada dia. Ora se hoje o professor ministra a aula teórica, amanhã ele utiliza o concreto (ABREU; MASSETTO, 1980).

Mesmo que corram o risco de desanimar diante de uma metodologia diferenciada, é preciso comprometimento por parte do professor, é preciso parceria com a escola e todos os gestores envolvidos, tentando trazer pra sala de aula, materiais com um custo mais baixo, podendo assim até ser reciclável, é preciso que o professor utilize os meios que disponham ao seu redor.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os conteúdos da Biologia são envolventes, seus nomes, seus processos, tudo depende do modo que é transmitido, apresentará resultado positivo, o professor é capaz, é um colaborador no processo ensino-aprendizagem. Todavia, é necessário que haja mais estudos voltados para esta temática, uma vez que os recursos e as práticas de ensino são passíveis de transformações.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula**. São Paulo: Cortez, 1980.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Biologia: ensino médio**. Brasília: 2006 Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/> acesso dia 11 novembr

DEMO, P. **Complexidade e Aprendizagem**: a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2006.

FERNANDES, H. L. **Um naturalista na sala de aula**. Ciência e Ensino. Campinas, Vol. 5, 1998.

FIGUEIREDO, G. H. **Os desafios entre Professor e Aluno no Processo de Ensino e Aprendizagem**. Centro Universitário Leonardo da Vinci. Disponível em: <[https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/BID\\_EaD/article/view/337/66](https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/BID_EaD/article/view/337/66)>. Acesso em: 17 set. 2015.

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 2º ed. São Paulo: Habra, 1994.

LOPES, S. **Biologia**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2005.

MORAES, M. C. **Educar na Biologia do Amor e da Solidariedade**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MARTINS, C.M.C et al. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. **Proposta curricular de Biologia do Ensino Médio**: CBC. 2015.

MORAES, R. M. **Aprendizagem significativa de conteúdos de biologia no Ensino Médio, mediante ao uso de organizadores prévios e mapas conceituais**- universidade Católica Dom Bosco: Campo Grande, 2005 Disponível em <http://www3.ucdb.br/mestrados/arquivos/dissert/223.pdf> acesso em 10 set.

MORAES, R. M.. **Prática de ensino de Biologia**. 4º ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. p. 13 e 28.

SIQUEIRA, D. C. T. **Relação Professor-Aluno: uma revisão crítica**. 2011. Disponível <[http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos\\_academicos/97\\_33.pdf](http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos_academicos/97_33.pdf)>. Acesso em: 16 set. 2015.

SILVA, P. R.; ANDRADE, S. B. M; CALDEIRA, A. M. **A concepção de professores de Biologia sobre o conceito da vida.** 2000. Disponível. <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/976.pdf>> Acesso em 28 Nov. 2015

VYGOSTKY, L.S. **Formação social da mente.** 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. 1991.

VINHA, E. C. M. **O Perfil do Professor de Biologia sob Percepção do Aluno.** Paracatu: FINOM, 2013.

**CURSO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**CÉLIA MARIA PEREIRA**

**DIFICULDADE NO APRENDIZADO DA DISCIPLINA BIOLOGIA NO ENSINO  
MÉDIO**

**JOÃO PINHEIRO-MG  
2015**

**.CÉLIA MARIA PEREIRA.**

**DIFICULDADE NO APRENDIZADO DA DISCIPLINA BIOLOGIA NO ENSINO  
MÉDIO**

**Trabalho de conclusão de curso submetido à Faculdade  
Cidade de João Pinheiro FCJP como parte dos requisitos  
necessários para a obtenção do Grau de Licenciatura em  
Biologia sob a orientação da Professora Esp. Eliana da C.  
M. Vinha.**