



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

CONCEPÇÕES DOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE AS PLANTAS

Lívia Karine de Paiva Ferreira Costa¹; Maria Izabel Medeiros Diniz Pimentel¹; Deborah Rodrigues de Albuquerque¹; Rivete Silva de Lima²

¹ *Licenciandos em Ciências Biológicas, PROTUT - Universidade Federal da Paraíba;* ² *Professor Dr. do Departamento de Sistemática e Ecologia, Universidade Federal da Paraíba.*
E-mail: livia.karine123@gmail.com

Resumo:

O presente trabalho revela os resultados de um questionário desenvolvido com estudantes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, com o objetivo de conhecer e analisar as concepções sobre planta por parte de alunos veteranos e calouros. A pesquisa foi de natureza quanti-qualitativa, realizada com 78 alunos, sendo 41 veteranos e 37 calouros. Para a coleta de dados foram aplicados questionários, e para análise utilizou-se da técnica de categorização. Verificou-se entre os calouros que a maioria definiu planta como um “ser vivo” (19%) destacando, às vezes como complemento à tal resposta, a característica de “fotossintetizante” (17%). Boa parte dos discentes destacaram as características morfológicas (14%) para definir planta. Entre os veteranos percebe-se que o destaque se voltou para as características celulares (19%), já com a mesma porcentagem (19%) a fotossíntese foi utilizada como melhor característica para definir planta. A partir da análise dos dados, notou-se que 14% das definições de planta dadas pelos veteranos do curso, acompanham a característica "ser vivo" como elemento chave na conceituação e a autotrofia foi citada em (13%) como fundamentação de seus conceitos. As respostas foram semelhantes às apresentadas pelos calouros, simples, objetivas e não trazendo a singularidade das plantas quanto aos seus caracteres.

Palavras-chave: Ensino de Botânica, Definição, Estudantes.

Introdução

O ensino de botânica tradicionalmente é marcado pela transferência de conteúdos prontos para os alunos, não permitindo que os mesmos sejam autônomos e construam seu conhecimento a partir do que é visto em sala de aula. Segundo o PCN (BRASIL, 2002) “o aprendizado deve contribuir não só para o conhecimento técnico dos discentes, mas também para uma cultura mais ampla, desenvolvendo meios para uma interpretação de fatos naturais.”. A partir dessa perspectiva, os conteúdos estudados na escola devem se articular com o cotidiano vivenciado pelos

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

alunos, e propiciar que os mesmos sejam indivíduos críticos-reflexivos e autônomos.

Chassot (2000, p. 15) acrescenta: “[...] o estudo das plantas fez parte dos primeiros conhecimentos do homem, pois este necessitava selecionar raízes, caules, folhas, frutos e sementes, destinados à alimentação, vestuários e construções.” Para isso, podemos considerar que foi uma questão de necessidade para sobrevivência e após, para o conhecimento fundamental das plantas.

Apesar de compreender esses fatos, a realidade vivenciada ainda é o ensino tradicional e sem significado. Os professores atuam como meros informantes do conteúdo, e os alunos se tornam passivos nesse processo, tornando a aprendizagem da botânica desinteressante e não permitindo que os mesmos compreendam a importância das plantas e da aprendizagem sobre as mesmas. Ceccantini (2006) afirma que muitos professores de Biologia fogem das aulas de Botânica alegando ter dificuldade em desenvolver atividades práticas que despertem a curiosidade do aluno e mostrem a utilidade daquele conhecimento no seu dia a dia. Além dessa dificuldade em desenvolver atividades, encontra-se também, nas escolas, professores inseguros e com dificuldades na área de botânica. Matos e colaboradores (2015) também relatam sobre as dificuldades existentes no ensino de botânica, dizendo que "geralmente os professores evitam as aulas de Botânica, deixando estes conteúdos para o final do ano letivo. Além da insegurança de trabalhar com estes conteúdos, uma das dificuldades enfrentadas pelos professores ao ensinar botânica é preparar as aulas práticas de forma a aproximar o conteúdo à realidade do aluno". Krasilchic (2004) aponta como possível motivo para aparente aversão ao estudo de Botânica o uso de uma grande quantidade de terminologias, principalmente quando é dirigido ao vestibular com intenções meramente referente ao ensino.

É papel do professor instigar e demonstrar que os vegetais são parte integrante e essencial da natureza e que é importância estudá-los.

[...] as plantas podem ser transformadas, por exemplo, de modo que se tornem resistentes às doenças, destruam pragas, produzam vacinas, fabriquem plástico biodegradável, tolerem solos ricos em sais, resistam ao congelamento e contenham teores mais elevados de vitaminas e sais minerais nos alimentos, como milho e arroz. (RAVEN, EICHHORN, EVERT, 2014).

Mesmo com uma quantidade grande de conhecimentos, sobre as plantas, a serem absorvidas pelos discentes durante a educação básica, ainda assim a deficiência no ensino de botânica é tão forte que levam os alunos à universidade,



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

sem que estes saibam definir o objeto de estudo dessa área.

Embora a botânica tenha posição de destaque nos cursos de Ciências Biológicas, ainda se vê, por parte dos alunos, uma certa rejeição em trabalhar nessa área e isso pode ser reflexo da falta de informação acerca das plantas que eles trazem quando ingressam na universidade.

O trabalho aqui apresentado procurou conhecer as definições sobre plantas apresentadas pelos discentes do curso de Ciências Biológicas analisando e para tal foram analisadas as concepções dos calouros, recém-chegados da educação básica, e de veteranos, que já cursaram algumas disciplinas específicas de botânica.

Metodologia

O presente trabalho é de natureza Quanti-Qualitativa. Segundo Maanen (1979), a pesquisa qualitativa “compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados. Tendo, também, por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos de mundo social; trata-se de reduzir a distância entre indicador e indicado, entre a teoria e os dados, entre o contexto e ação”. Enquanto a pesquisa Quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas. (RICHARDSON, 1989). Para a realização da pesquisa utilizou-se questionários como instrumento de coleta de dados, onde nestes questionários os alunos foram requisitados a responder sobre a definição de plantas. Para análise dos dados utilizou-se a categorização, que consiste no agrupamento do que foi exposto a partir de características em comum.

Resultados e Discussão

Para obtenção dos resultados foi aplicado um questionário com 78 alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, sendo 37 deles calouros e 41 veteranos. A análise das concepções dos alunos foi feita a partir das respostas, que foram organizadas em categorias, sendo que algumas respostas foram agrupadas em duas ou mais categorias. De um modo geral, o conceito de planta apresentou grande variedade de definições. Embora pouca, notou-se diferença entre as concepções dos calouros e dos veteranos sobre o que são plantas.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Com relação às respostas dos calouros (Figura 1) verificou-se que a maioria definiu planta como um “ser vivo” (19%) destacando, às vezes como complemento à tal resposta, a característica de “fotossintetizante” (17%) - “*Um ser vivo que faz fotossíntese*”. Boa parte dos discentes destacou as características morfológicas (14%) – “*raiz, caule, folha, flor e fruto*” - para definir planta, ou seja, citaram apenas os órgãos vegetativos e/ou reprodutivos para expor sua concepção.

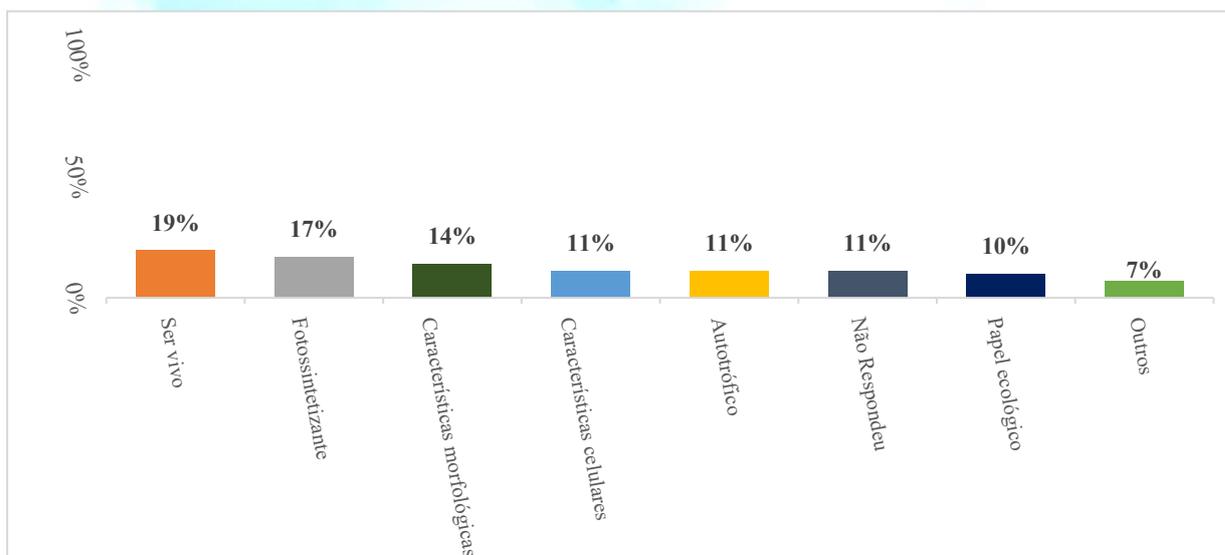


Figura 1: Respostas dos calouros em categorias. Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Foram às características celulares, estruturas e organelas específicas à célula vegetal, como a parede celular e o cloroplasto e/ou a própria célula vegetal como um todo, totalizando 11% das respostas. A autotrofia esteve presente em 11% das respostas, muitas vezes utilizada para definir plantas como se tal característica fosse exclusiva dos indivíduos do Reino Plantae, mas, de acordo Fransozo e Fransozo (2016), "além dos protozoários autotróficos, há ainda representantes do gênero *Euglena*, cujo tipo de assimilação de nutrientes é condicionado à presença de luz, ou seja, quando há luz, eles realizam fotossíntese; quando não há, comportam-se como heterótrofos.". O papel ecológico das plantas foi citado (10%), sem considerar sua importância como produtor primário, ou seja, como base da cadeia trófica. Na categoria “outros” (7%) as respostas foram bastante heterogêneas, tendo como exemplo as definições onde os alunos consideram planta como “*ser não racional*” ou como organismo que “*necessita de água e de luz*”. Deve-se levar em consideração que as respostas dos calouros são resultantes do conhecimento que os mesmos trazem do Ensino Médio. Analisando as respostas a partir dessa perspectiva, nota-se que o ensino de botânica foi transposto com certa deficiência, proporcionando aos alunos uma aprendizagem que consiste em conceitos prontos, resultando em uma aprendizagem



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

mecânica e superficial. Para Menezes (2008), dificuldades em ensinar e aprender botânica levam a "cegueira botânica" bem evidente entre alunos e professores. São considerados empecilhos para o ensino de qualidade da botânica: a falta de estímulo em observar as plantas, a ausência de equipamentos para essa observação e a inexistência de metodologias inovadoras.

Sobre os resultados obtidos a partir das respostas dos veteranos (Figura 2), percebe-se que o destaque se voltou para as características celulares (19%). Nesse caso se levou em consideração o fato das plantas serem pluricelulares, eucariontes e possuidoras de parede celular, como se essas características fossem exclusivas das plantas. Um bom exemplo é essa resposta usada para definir as plantas *"Ser vivo que em suas células apresentam cloroplastos"*. Com a mesma porcentagem (19%) a fotossíntese foi utilizada como melhor característica para definir planta, respostas semelhantes às expostas pelos calouros. Outro exemplo de resposta na hora de definir planta - *"É um ser vivo capaz de fazer fotossíntese"*. Essas respostas são muitas simples para definir a grande complexidade dos representantes de todo um Reino.

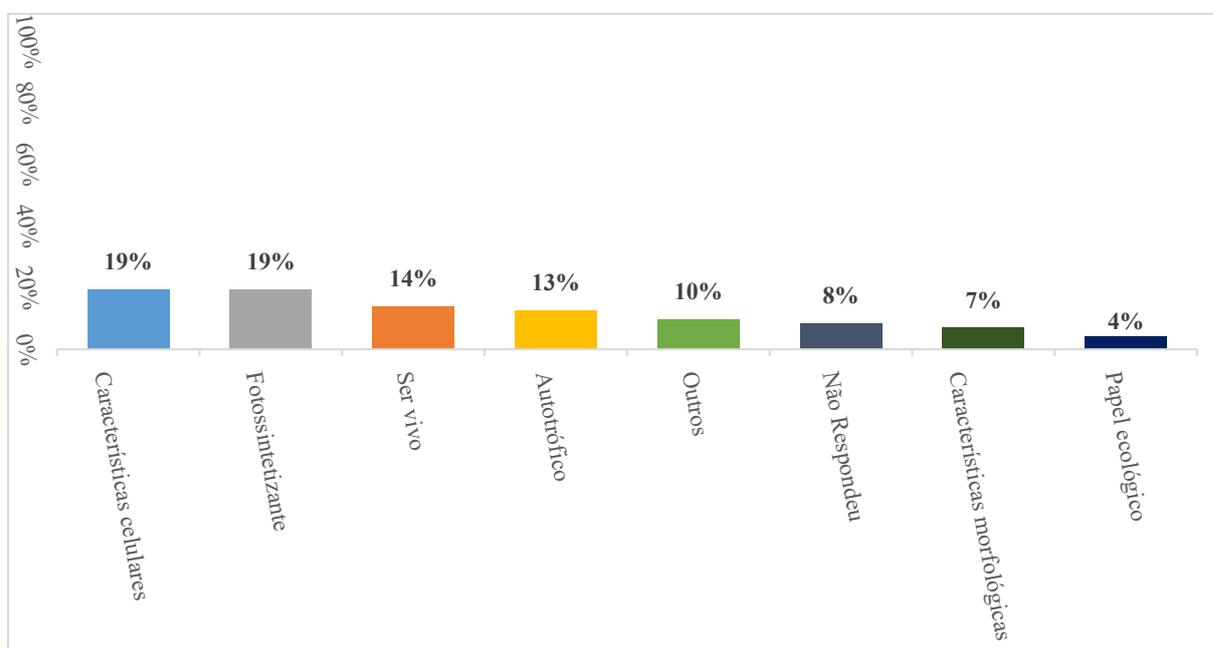


Figura 2: Respostas dos veteranos em categorias. Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A partir da análise, notou-se que 14% das definições de planta dadas pelos veteranos do curso apresentaram a característica "ser vivo" como elemento chave na conceituação e a autotrofia foi citada em (13%) das respostas. Características morfológicas (7%) também foram usadas para conceituar as plantas. Exemplos de respostas fazendo uso da morfologia para caracterizar as plantas: *"Tudo o que*



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

possui raiz, caule e folha." -, outros adicionaram estruturas reprodutivas em suas definições - *"Ser vivo com características estruturais como: caule, raiz, folha, flores e frutos"*. Caule, raiz, folhas, flores e frutos não ocorrem em todas as plantas. Mesmo veteranos e já tendo cursado disciplinas de botânica, nota-se que alguns alunos ainda têm dificuldade em definir planta e utilizam características, muitas vezes exclusivas de um grupo delas, para caracterizar tudo o Reino. O papel ecológico das plantas, embora com percentual diferente, foi o mesmo destacado pelos calouros, a importância das plantas como produtor primário e como base da cadeia alimentar, essa categorização foi utilizada em 4% das definições dos veteranos. Na categoria "outros" (10%) vale ressaltar duas respostas onde os discentes definiram plantas como *"um grupo dividido em briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas."*, levando em consideração apenas os aspectos da sistemática das plantas.

Conclusões

Diante do que foi exposto, notou-se que a percepção equivocada dos calouros sobre as plantas deve-se a uma deficiência em sua formação e que, possivelmente, deve-se a forma errada de ensinar botânica, onde os professores priorizam a vasta nomenclatura constante nos livros didáticos sem fazer qualquer interpretação dessas informações. A falta de aulas em espaços não formais como, jardim botânico, hortos e praça. Nesses espaços é possível fazer com que o aluno entenda a importância das plantas e assim, possam ter mais interesse no estudo dos vegetais.

Com relação aos veteranos, nota-se a falta de interesse pelo estudo das plantas, talvez reflexo da formação recebida no ensino médio. Porém, há necessidade de se rever a forma como esses alunos estão sendo formados na graduação, como as aulas de botânica estão sendo ministradas e qual o enfoque dado ao ensino de botânica.

Por fim, compreendemos que essa pesquisa dever ter continuidade para se entender os reais motivos que levam a falta de interesse pela botânica.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

CECCANTINI, G. **Os tecidos vegetais têm três dimensões**. Revista Brasileira de Botânica. São Paulo. v. 29, n. 2. 2006.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

FRANSOZO, A. & M.L. NEGREIROS-FRANSOZO (eds.), 2016. **Zoologia dos Invertebrados**. 1a edição, Rio de Janeiro, Roca. 716 p.

MAANEN, Jonh, Van. **Reclaiming Qualitative methods for organizational research**: a preface, in administrative Science Quarterly, v. 24, n. 4, dez. 1979.

MATOS ET AL. **Recursos didáticos para o ensino de botânica**: uma avaliação das produções de estudantes em universidade Sergipana. HOLOS, [S. L.] Ano 31, Vol. 5. 2015. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/1724/1157>>. Acesso em: 11 ago. 2016.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**, 8º Ed., Guanabara-Koogan, 2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.