

Políticas Públicas na Educação Brasileira

Ensino Aprendizagem e Metodologias

Atena Editora



Atena Editora

**POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:
ENSINO APRENDIZAGEM E METODOLOGIAS**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Pesquisador da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª. Drª. Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P769 Políticas públicas na educação brasileira: ensino aprendizagem e metodologias / Organização Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.
354 p. – (Políticas Públicas na Educação Brasileira; v. 11)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-93243-85-1
DOI 10.22533/at.ed.851182604

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.
3. Professores – Condições de trabalho. 4. Professores – Formação.
I. Série.

CDD 379.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Sumário

CAPÍTULO I

O ENSINO DE BIOLOGIA NO PRÉ-VESTIBULAR SOLIDÁRIO: IMPLEMENTANDO MODALIDADES DIDÁTICAS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

José Jailson Lima Bezerra e Joseclécio Dutra Dantas..... 7

CAPÍTULO II

O USO DE JOGOS DIDÁTICOS E O ENSINO DE BIOLOGIA: APRENDENDO BOTÂNICA

Layane Pereira de Brito, Rafael Marinho Sousa, Kildery Muniz de Sousa, Antonio Edinardo Araújo Lima e Lucilene Silva Pereira Soares 17

CAPÍTULO III

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE METODOLOGIAS INOVADORAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLA PÚBLICA DE TERESINA-PI

Evandro Bacelar Costa, Raymara Sabrina Soares dos Santos, Alberto Alexandre de Sousa Borges, Adna Dallyla Torres Lopes e Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda..... 26

CAPÍTULO IV

A BOTÂNICA NA CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E AS DIFICULDADES ENFRENTADAS PARA ENSINÁ-LA

Andreia Quinto dos Santos, Guadalupe Edilma Licona de Macedo e Ricardo Jucá Chagas.....35

CAPÍTULO V

A CONSTRUÇÃO DO MÉTODO ESTUDO DE CASO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA OS DISCENTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Mariana Monteiro Soares Crespo de Alvarenga e Gerson Tavares do Carmo 43

CAPÍTULO VI

ATIVIDADES LABORATORIAIS: A IMPORTÂNCIA DAS MACROMOLÉCULAS NO NOSSO ORGANISMO

Hudson Guilherme Silva da Costa, Ranyelly Gomes Alves e Thiago Emmanuel Araújo Severo 56

CAPÍTULO VII

AVALIAÇÃO EM AULAS DE BIOLOGIA: OLHARES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Carlos Bruno Cabral de Oliveira, Mariana Guelero do Valle e Brenna Yonarah Santiago Avelar 63

CAPÍTULO VIII

CONHECIMENTOS PRÉVIOS DE ESTUDANTES DO FUNDAMENTAL II SOBRE PLANTAS

Anna Clara Targino Moreira Spinelli, Adrielly Ferreira Silva, Pietra Rolim Alencar Marques Costa e Rivete Silva Lima 76

CAPÍTULO IX

INSERÇÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO DO ESTÁGIO DOCENTE- RELATO DE EXPERIÊNCIA

Rosália Rodrigues da Costa Silva, Rayane Santana da Silva, Rose Kelly dos Santos Sousa e Emanuel Souto da Mota Silveira..... 86

CAPÍTULO X

O EFEITO DOS GÊNEROS TEXTUAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL

Nilson Soares de Vasconcelos Júnior, Maríllia Danielli Rodrigues Pontes e Lígia Gabriela da Cruz dos Santos..... 94

CAPÍTULO XI

O TEATRO CIENTÍFICO EXPERIMENTAL: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO E DE POPULARIZAÇÃO DA ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

Énery Gislayne de Sousa Melo e Antônio Carlos da Silva Miranda 101

CAPÍTULO XII

O USO DE MATERIAL DIDÁTICO ADAPTADO PARA ALUNOS CEGOS: EXPLORANDO O PERCEPTUAL TÁTIL ACERCA DAS CAMADAS DA TERRA

Ester Silva Chaves, Josiel de Oliveira Batista, Lucas Gomes de Sousa e Luciane Ferreira Mocrosky 115

CAPÍTULO XIII

PROPOSTAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS POR INVESTIGAÇÃO A PARTIR DE OBSERVAÇÕES EM UM LICEU FRANCÊS

Helaine Haddad Simões Machado, René Lozi e Nicole Biagioli 132

CAPÍTULO XIV

USO DA DINÂMICA “VOCÊ NA TEIA ALIMENTAR DO MANGUEZAL” PARA O ESTUDO DAS TEIAS ALIMENTARES

Nathalya Marillya de Andrade Silva, Márcia Adelino da Silva Dias, Josley Maycon de Sousa Nóbrega, Viviane Sousa Rocha, Cristiana Marinho da Costa e Silvana Formiga Sarmento 149

CAPÍTULO XV

A RÍTMICA DE DALCROZE E O ORFF-SCHULWERK DE CARL ORFF PERSPECTIVAS BASEADAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tássia Luiz da Costa Porto e José Tarcísio Grunennvaldt 158

CAPÍTULO XVI

PRINCÍPIOS HISTÓRICO-PEDAGÓGICOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA: BASES EPISTEMOLÓGICAS PARA O ENSINO E PESQUISA

Marlon Messias Santana Cruz, Pedro Alves Castro, Ana Gabriela Alves Medeiros e Sebastião Carlos dos Santos Carvalho..... 166

CAPÍTULO XVII

A GEOGRAFIA ESCOLAR: UM OLHAR SOBRE A PRÁTICA E O ENSINO NA SALA DE AULA

Sílvia César Lopes da Silva, Maria do Socorro Guedes, Islany Caetano de Souza, Chistiane Jéssika Vidal Santos e Naéda Maria Assis Lucena de Moraes 178

CAPÍTULO XVIII

O ENSINO DA CARTOGRAFIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DO IFPE SOB UMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA

Wagner Salgado da Silva e Ana Paula Torres de Queiroz 187

CAPÍTULO XIX

O USO DAS GEOTECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA REPRESENTAÇÃO FITOBOTÂNICA DAS PALMEIRAS EM MT – UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

Zuleika Alves de Arruda, Barbara Albues Campos, Valeria Rodrigues Marques Rosa e Ythallo Henrique Sebastião Gomes Costa 197

CAPÍTULO XX

O USO DE SIMULADOR COMO RECURSO DIDÁTICO-METODOLÓGICO EM AULA DE GEOGRAFIA

Thayana Brunna Queiroz Lima Sena, Deyse Mara Romualdo Soares, Gabriela Teles, Luciana de Lima e Robson Carlos Loureiro 209

CAPÍTULO XXI

EXPLORANDO A HISTÓRIA E A CULTURA NA LINGUAGEM DE CINEMA DE ANIMAÇÃO COM O SOFTWARE PIVOT

Giselle Maria Carvalho da Silva Lima 222

CAPÍTULO XXII

A ELABORAÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS COMO RECURSO PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA

Larisse Carvalho de Oliveira, Tiago Alves Nunes e Jorge Luis Queiroz Carvalho 230

CAPÍTULO XXIII

OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: UM CONVITE A REFLEXÃO E AÇÃO

Zaira Dantas de Miranda Cavalcanti e Marcelo Silva de Souza Ribeiro 241

CAPÍTULO XXIV

A INFLUÊNCIA DO PERFIL ESTUDANTIL NO DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO PEDAGÓGICO: UM TRABALHO REALIZADO NO ÂMBITO DO ESTÁGIO III DO IFBA DE VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

Amanda Moreira de Oliveira Melo e Wdson Costa Santos 254

CAPÍTULO XXV

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA DINAMIZAR O ENSINO DE

QUÍMICA

Weslei Oliveira de Jesus e Grazielle Alves dos Santos..... 261

CAPÍTULO XXVI

CONSUMO SUSTENTÁVEL DE MATERIAIS: CONHECIMENTOS DE QUÍMICA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A SOCIEDADE COM CIDADANIA.

Joaldo Bezerra de Melo 270

CAPÍTULO XXVII

ENSINO DA QUÍMICA: DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA DE UM PONTO DE VISTA CONTEXTUALIZADO, INVESTIGATIVO E PROBLEMATIZADOR, COM DISCENTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Aline Maria Herminio da Mata, Francivaldo de Sousa, Anely Maciel de Melo, Bruno Rodrigues Dantas, Valéria Marinho Leite Falcão e Max Rocha Quirino 280

CAPÍTULO XXVIII

ENSINO DE QUÍMICA: DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTO DIDÁTICO DE GALVANOPLASTIA UTILIZANDO MATERIAIS DE BAIXO CUSTO

Antonio Zilverlan Germano Matos, Marco Aurélio da Silva Coutinho, Eziel Cardoso da Silva, Abraão Leal Alves, Francisco Dhiêgo Silveira Figueiredo e Dihêgo Henrique Lima Damacena..... 290

CAPÍTULO XXIX

EXTRAÇÃO DE CAFEÍNA: COMO TEMA CONTEXTUALIZADO GERADOR DO CONHECIMENTO, ATRAVÉS DA TEORIA E PRÁTICA NO ENSINO DE QUÍMICA

Francivaldo de Sousa, Aline Maria Hermínio da Mata, Bruno Rodrigues Dantas, Anely Maciel de Melo, Valéria Marinho Leite Falcão e Max Rocha Quirino..... 306

CAPÍTULO XXX

PRÁTICA PROFISSIONAL II: UMA ANÁLISE DA METODOLOGIA E APLICAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS NO ENSINO DA QUÍMICA

Alisson de Lima Xavier, Maria das Graças Negreiros de Medeiros e Rafael Batista Reinaldo 316

CAPÍTULO XXXI

VIVÊNCIAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO DE QUÍMICA: O PAPEL DA EXPERIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO NÍVEL MÉDIO

Adriana Lucena de Sales, Emmanuele Maria Barbosa Andrade, Iessa da Silva Dias, Érica Araújo de Almeida e Alberlane da Silva Alves 325

Sobre os autores.....336

CAPÍTULO VIII

CONHECIMENTOS PRÉVIOS DE ESTUDANTES DO FUNDAMENTAL II SOBRE PLANTAS

**Anna Clara Targino Moreira Spinelli
Adrielly Ferreira Silva
Pietra Rolim Alencar Marques Costa
Rivete Silva Lima**

CONHECIMENTOS PRÉVIOS DE ESTUDANTES DO FUNDAMENTAL II SOBRE PLANTAS

Anna Clara Targino Moreira Spinelli

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba

Adrielly Ferreira Silva

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba

Pietra Rolim Alencar Marques Costa

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba

Rivete Silva Lima

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba

RESUMO: A escola é o lugar no qual a intervenção pedagógica intencional desencadeia o processo de ensino-aprendizagem e em relação ao ensino de Ciências e Biologia, a aprendizagem de conceitos não pode ser o único caminho para obtenção de conhecimento. No caso do ensino de Botânica é necessário que ultrapasse a simples utilização de informação presentes nos livros didáticos e em fontes virtuais, fazendo uso de aulas práticas na sala de aula, em laboratório e, especialmente, em campo, de modo que contribua com a relação homem-natureza. Esse trabalho teve o objetivo de investigar a concepção sobre plantas com base nos conhecimentos prévios de estudantes do Fundamental II. Para analisar o conhecimento que os alunos tinham sobre as plantas e se estas são seres vivos, foi realizado um questionário de caráter quali-quantitativo, ou seja, com abordagens objetiva e subjetiva. Ao analisar as respostas, observou-se que a maioria dos alunos respondeu as perguntas de maneira reducionista e curta, muitas vezes associando o conceito de ser vivo ao ciclo de vida das plantas, evidenciando erros conceituais e, principalmente, inconsistência em suas concepções quanto a definição de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Botânica, Planta, Ser vivo, Concepção, Ensino Básico.

1. INTRODUÇÃO

É por intermédio da escola, como instituição universalmente responsável pela transmissão e socialização do saber sistematizado, que o processo de aprendizagem acontece (VYGOTSKY, 1987). Dessa forma, a escola é o lugar no qual a intervenção pedagógica intencional desencadeia esse processo. O papel da escola e do docente é favorecer as aprendizagens naturais dos alunos e criar espaços na sala de aula que propiciem o envolvimento ativo dos estudantes com materiais que os ajudem a se envolver com os temas escolhidos para trabalhar de maneira prazerosa (VIANNA; RIBAS, 2012).

Relativo ao ensino de Ciências e Biologia, a aprendizagem de conceitos não

pode ser o único caminho para obtenção de conhecimento nessa área. É desnecessário que o aluno torne ainda mais complexo o seu conhecimento sobre conceitos, pois o fundamental é partir do que ele já sabe sobre determinado tema. Nessa perspectiva, compreende-se que o ato de ensinar torna-se uma tarefa que exige conhecimentos do professor, muitas vezes não apresentados por ele durante a ação pedagógica. A apropriação docente desses conhecimentos poderá ser facilitada a partir do reconhecimento das ideias e saberes que os estudantes já possuem.

O ensino de Botânica na Educação Básica é evidenciado por vários pesquisadores como apresentado de maneira engessada proveniente do distanciamento dos alunos com o conteúdo, como também pela falta de condições que possibilitem atividades que despertem o interesse dos alunos (ARAÚJO; NASCIMENTO, 2011), sendo necessário que o ensino de botânica ultrapasse a simples utilização de informação presentes nos livros didáticos e em fontes virtuais, fazendo uso de aulas práticas na sala de aula, em laboratório e, especialmente em campo, de modo que resgate a relação homem-natureza.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1997), os estudantes possuem um repertório de representações, conhecimentos intuitivos, adquiridos pela vivência, pela cultura e senso comum acerca dos conceitos que são ministrados na escola.

Portanto, essas noções, conceitos intuitivos, erros conceituais, ideias espontâneas, análises prévias, preconceitos, ideias do senso comum e problemas de interpretação, envolvem concepções alternativas gerais que devem ser analisadas quanto a sua possível origem e futuro tratamento, para que, dessa forma, o seu conhecimento possa ser aprimorado. Para tal, cabe ao professor, junto aos alunos, o papel de (re)construir esses conhecimentos, buscando uma aprendizagem significativa.

Para alcançar um aprendizado significativo, principalmente em Botânica, é preciso que o docente tenha conhecimento dos saberes prévios de seus discentes, bem como conheça a realidade na qual estão inseridos. Em virtude disso, este trabalho teve o objetivo de investigar a concepção sobre plantas, com base nos conhecimentos prévios de estudantes do Fundamental II.

2. METODOLOGIA

Com o objetivo de conhecer as ideias que os alunos possuíam sobre as plantas, enquanto seres vivos, foi aplicado um questionário (Quadro 1) de caráter quali-quantitativo, ou seja, com abordagens objetiva e subjetiva. Essas questões abordaram conhecimentos sobre seres vivos em geral e plantas, com a intenção de investigar se os alunos utilizariam o mesmo conceito para definir planta como sendo ser vivo.

Quadro 1 - Questões apresentadas para os alunos do Ensino Fundamental II.

Questões
Para você, o que são seres vivos?
De acordo com seus conhecimentos, o que é planta?
Para você, as plantas são seres vivos? Por quê? SIM () NAO ()

Fonte: Dados de pesquisa, 2015.

Essa pesquisa é categorizada como qualitativa, pois apresenta características essenciais desta, tendo o ambiente natural como fonte direta de dados; o pesquisador como instrumento fundamental de coleta; utilização de procedimentos descritivos da realidade estudada; busca do significado das situações para as pessoas e os efeitos sobre as suas vidas; preocupação com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto e privilégio ao enfoque indutivo na análise dos dados (BOGDAN; BIKLEN *apud* GODOY, 1995a; TRIVIÑOS, 1987; MERRIAM, 1998).

Além disso, trata-se de uma pesquisa quantitativa, a qual é caracterizada por recorrer à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno (SILVEIRA; CORDOVÁ, 2009), uma vez que nessa pesquisa foram calculadas as frequências e categorizadas as respostas para cada questão em planilhas Excel, evidenciando a resposta “*crua*” do aluno para se buscar atingir o objetivo da pesquisa.

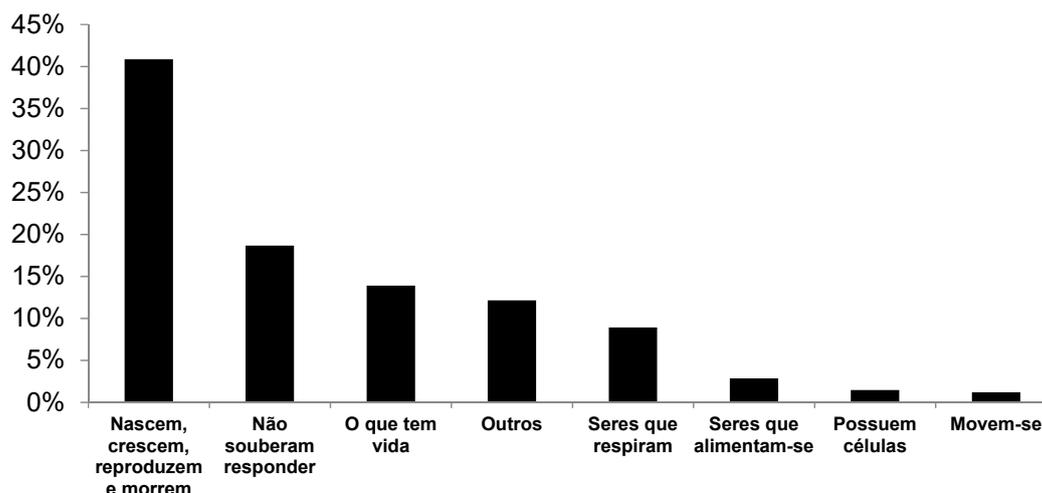
Tratando-se de uma pesquisa com delineamentos qualitativos e quantitativos, vários autores sugerem que tais abordagens não são excludentes e que o pesquisador deve adotar uma postura flexível, considerando uma possível integração entre pesquisas quanti e qualitativa (TEDDLIE; TASHAKKORI, 2003).

Essa investigação foi realizada com alunos de todos os anos do Ensino Fundamental II de duas escolas públicas de diferentes bairros na cidade de João Pessoa, PB. Sendo elas: Instituto Dom Adauto e a EMEF Aruanda. A primeira atende o Fundamental nos turnos matutino e vespertino; a segunda, por sua vez, atende o nível escolar em questão apenas no turno da tarde.

3. RESULTADOS E DISCURSSÃO

Ao questionar os alunos sobre o que é ser vivo (Fig. 1) observou-se que a maior parte deles (42%) concederam respostas prontas e acabadas, o que, de acordo com Empinotti et al. (2014) deve-se ao fato de os conteúdos de Botânica serem trabalhados de forma teorizada e muito rapidamente, levando os alunos a lembrarem poucas vezes o que viram sobre o tema ao final do ano letivo. Portanto, estes resultados corroboram com o trabalho de Freitas (1989), no qual de acordo com a apresentação de seus dados constatou que a maioria dos entrevistados vê como atributos essenciais dos seres vivos as características clássicas de vida (nascer, crescer, respirar, alimentar-se, reproduzir-se e morrer).

Figura 1 – Respostas para “Apresente um conceito para ser vivo”.



Fonte: Dados de pesquisa, 2015.

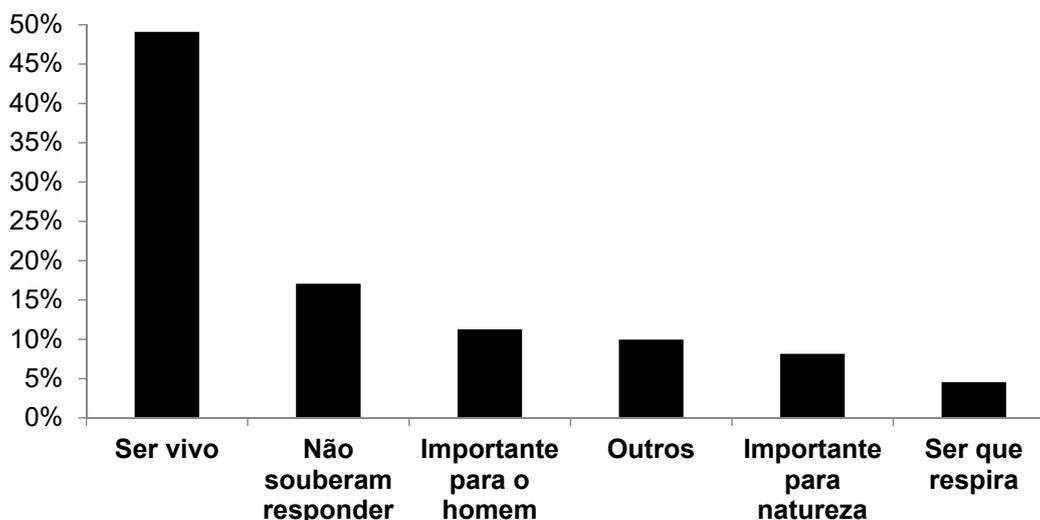
Para Corrêa (2009), apesar de se abordar o estudo dos seres vivos ao longo da Educação Básica, especialmente no Fundamental II, há uma grande dificuldade na conceituação do que é *vida* e, por conseguinte, do que é um *ser vivo*. O problema da definição de vida também está presente no meio científico, posto que muitos cientistas envolvidos em pesquisas quantitativas acreditem não existir necessidade desse tipo de conceituação para seu trabalho ou entendem ser muito difícil deter em um esquema conceitual a variedade de fenômenos da vida, os quais possuem várias particularidades em diferentes níveis de organização (RUIZ-MIRAZO et al., 2004).

Apesar de haver, teoricamente, algumas definições de vida fundamentadas, por exemplo, a vida como autopoiese (MATURANA; VARELA, 2001); a vida como seleção de replicadores; a vida como interpretação de signos (EMMECHE, 1997; EMMECHE e EL-HANI, 1999); e a vida como sistemas autônomos com evolução aberta (RUIZ-MIRAZO et al., 2004). A prevalência de pesquisas elaboradas sobre conceitos de ser vivo estivera concentrada na identificação e caracterização dos seres vivos, sem a preocupação de estimular o imaginário-criativo das crianças e discutir de forma sistematizada essas definições, revelando que os seres vivos são apresentados por um conjunto de características e, sabendo reconhecer algumas delas, adquirir-se-ia a concepção de vida.

Ao questionar sobre o que é planta (Fig. 2) os discentes apresentaram, na maioria dos casos (51%), um conceito reducionista com respostas também curtas (“*ser vivo*”). No trabalho de Bitencourt (2010), os resultados apresentaram uma grande variedade, mas também com respostas incompletas; utilizaram-se de características morfofisiológicas para definirem plantas. As respostas obtidas nesse trabalho são semelhantes as obtidas por Brito (2009), no qual as respostas apresentaram conceitos igualmente incompletos ou em nível muito básico para definir planta, não conseguindo representá-la de forma mais complexa. Contudo, isso não atesta que as respostas dadas estejam erradas, porém são vagas e generalistas, demonstrando ser insuficientes e inespecíficas para definir uma

planta.

Figura 2 – Respostas para “De acordo com seus conhecimentos, o que é planta?”.



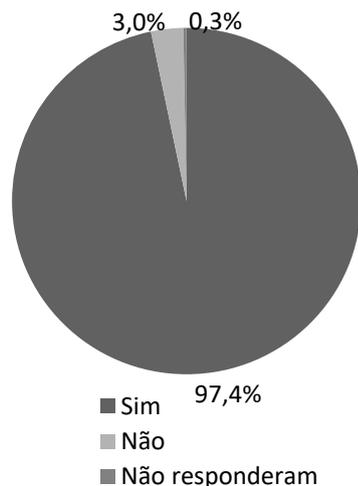
Fonte: Dados de pesquisa, 2015.

Observa-se que os 51% definiram plantas como sendo apenas um “*ser vivo*” e, quando observamos a questão anterior (Fig.1) notamos que a maior parte adotou o conceito de ser vivo generalista (nasce, cresce, reproduz e morre), portanto, declarando implicitamente que as plantas, assim como os demais seres vivos, apresentam essa mesma característica em comum.

Freitas (1989) cita vários trabalhos, nos quais os resultados de pesquisas indicariam que a distinção entre seres vivos e objetos inanimados se constituiria em tentativas de reconhecimento do mundo. Esses trabalhos destacam que a criança iniciaria esse processo de diferenciação desde os primeiros meses de vida (COUTINHO, 2005).

Ao questionar se plantas são seres vivos (Fig. 3) e o porquê delas serem ou não (Fig. 4), 97,4% (Fig. 3) dos questionados concordaram que plantas são seres vivos, o que se pode relacionar com a definição mais frequente do que é planta (Fig. 2). No entanto, percebe-se que os estudantes apresentam dificuldades em conceituar o que é uma planta, mesmo pressupondo que tenham uma construção mental e conhecimentos adquiridos espontaneamente em suas experiências pessoais. O que demonstra um reflexo sobre as dificuldades apresentadas pelo ensino de botânica nas escolas públicas brasileiras (BITENCOURT, 2016).

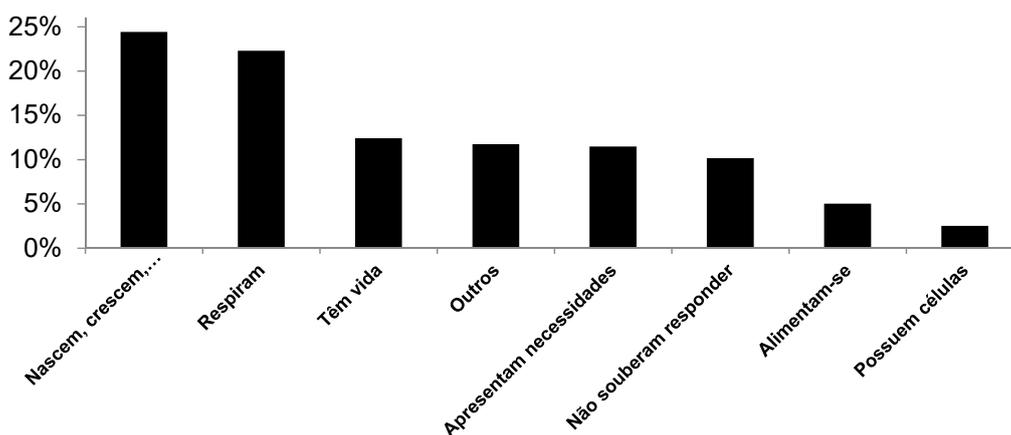
Figura 3 – Respostas para “Para você, as plantas são seres vivos?”



Fonte: Dados de pesquisa, 2015.

Entretanto, quando solicitados a explicar o porquê (Fig. 4) de considerarem planta como ser vivo, retornou-se a resposta de maior frequência da primeira indagação (Fig. 1) *apresentam ciclo de vida* (41%), o que pode ser observado quando 26% (Fig. 4) dos participantes afirmam que as plantas são seres vivos por apresentarem ciclo de vida; evidenciando erros conceituais e, principalmente, inconsistência em suas concepções quanto à definição de *vida*. Isso pode dever-se ao fato do professor fazer simplificações durante as explicações, o que pode levar ao distanciamento entre o conhecimento científico e o conhecimento biológico produzido na escola (CICILINI, 2001).

Figura 4 – Respostas para “Por quê (as plantas são seres vivos)”.



Fonte: Dados de pesquisa, 2015.

Neste sentido, percebe-se que para definir vida e planta os conceitos apresentados por parte dos entrevistados são restritos ao ciclo de vida, entende-se, portanto, que os alunos não conseguem ter uma visão geral do que são vida e planta utilizando assim de conceitos prontos, não conseguindo utilizar os seus entendimentos para conceituar tais coisas.

4. CONCLUSÕES

Os resultados observados alertam-nos para a possível ocorrência de um ensino fragmentado, no qual a preocupação com a flexibilidade e autonomia do aluno para construção de seus próprios conceitos e conhecimentos, está provavelmente ausente. Há limitações e distorções no ensino dos conteúdos de Botânica abordados nas aulas de Ciências das escolas alvo da pesquisa. Esses discentes apresentaram conceitos diversos, muitas vezes centrados em pontos de vista erroneamente transmitidos e generalistas, não demonstrando o domínio satisfatório e esperado para o nível de escolaridade investigado.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. C. M.; NASCIMENTO, A. P.; **Aulas práticas de botânica contribuindo para formação do Ensino de Ciências Biológicas**. V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. São Cristovão, 2011.

BITENCOURT, I. M. et al. **Concepções de estudantes do ensino Fundamental sobre as plantas**. 2010. Disponível em: <http://www.fernandosantiago.com.br/concepcoes_estudantes_EF_plantas.pdf> Acesso em: 12 de agosto de 2016.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais (PCN)**. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

BRITO, S. D. **A botânica no ensino médio: uma experiência pedagógica sob uma perspectiva construtivista**. UESB/ Vitória da Conquista, 2009 (monografia de graduação).

CICILINI, G. A. **A prática dos professores de Biologia e a simplificação dos conteúdos**. Ensino em Re-vista, n. 9, 2001, p. 41-58.

CORRÊA, A. L. **Conceito de vida: uma proposta para o ensino de ciência na educação fundamental**. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, novembro, 2009.

COUTINHO, F. A., **A construção de um perfil conceitual de vida**. 2005. 180f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação – UFMG, Minas Gerais.

EMMECHE, C. **Defining Life, Explaining Emergence**. On-line paper, 1997. Disponível em: <www.nbi.dk/~emmeche/cePubl/97e.defLife.v3f.html> Acesso em jan. 2018.

EMMECHE, C.; EL-HANI, C. N. **Definindo vida, explicando emergência**. Série Ciência

e Memória, CNPQ/Observatório Nacional, Coordenação de Informação e Documentação, n. 2, 1999.

EMPINOTTI, A. et al. **Botânica em prática**: atividades práticas e experimentos para o ensino fundamental. Revista Ensino & Pesquisa, v.12, n.02, p.52-103, 2014.

FREITAS, M. **A distinção entre ser vivo e ser inanimado**: uma evolução por estádios ou um problema de concepções alternativas? Revista Portuguesa de Educação, V. 2, n. 1, p. 33- 51, 1989.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995a.

MATURAMA, H. R.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento**. Tradução Humberto Marioti e Lia Diskin. São Paulo: Palas Athena, 2001. 288p.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. São Francisco (CA): Jossey-Bass, 1998.

MORAES, L. apud VIEIRA, J. A. et al. **Ensino com pesquisa nas aulas de ciências e biologia**: algumas exigências In: IX Congresso Nacional de Educação e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. Paraná, 2009.

RUIZ-MIRAZO, K.; PERETÓ, J.; MORENO, A. **A universal definition of life**: Autonomy and open-ended evolution. *Origins of life and evolution of the Biosphere*, 34: 323-346, 2004.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. **A pesquisa científica**. Métodos de pesquisa, ed. 2, p. 31-42, 2009.

TEDDLIE, C. e TASHAKKORI, A. **Major issues and controversies in the use of mixed methods in the social and behavioral sciences**". Handbook of mixed methods in social & behavioral research, pp. 3-50, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VIANNA, J., RIBAS, F. K. **Ensino de ciências e aprendizagem escolar**: manifestações sobre fatores que interferem no desempenho escolar de estudantes da educação básica. In: IX Seminário de Pesquisa da Região Sul, 9, 2012, Rio Grande do Sul. Anais... Rio Grande do Sul: 2012, 1-10.

VYGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Ed.: Martins Fontes, 1987.

ABSTRACT: The school is the place in which the intentional pedagogical intervention triggers the teaching-learning process and in relation to the teaching of Sciences and Biology, the learning of concepts can not be the only way to obtain knowledge. In the case of Botany teaching, it is necessary to go beyond the simple use of information present in textbooks and virtual sources, making use of practical classes in the classroom, in the laboratory and especially in the field, so that it contributes to the relationship man-nature. This work had the objective of investigating the conception about plants based on the previous knowledge of students of Fundamental II. In order to analyze the knowledge that the students had about the plants and if these are living beings, a qualitative-quantitative questionnaire was carried out, that is, with objective and subjective approaches. When analyzing the answers, it was observed that most of the students answered the questions in a reductionist and short manner, often associating the concept of being alive to the life cycle of the plants, showing conceptual errors and, mainly, inconsistency in their conceptions regarding definition of life.

KEYWORDS: Botany, Plant, Living, Conception, Basic Education.

tiagopark@gmail.com

Valéria Marinho Leite Falcão: Graduanda em Licenciatura em Ciências Agrárias pela Universidade Federal da Paraíba; Grupo de pesquisa – Grupo de Pesquisa em Ensino Química - GPEQ; E-mail para contato: valeriafalcao001@gmail.com

Valeria Rodrigues Marques Rosa: Estudante do Ensino Médio Integrado em Agrimensura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) - Campus Cuiabá. E-mail: valeriarrosa@gmail.com

Viviane Sousa Rocha: Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba (2016). Foi monitora dos componentes curriculares Filosofia da Educação e Pensamento Pedagógico Contemporâneo. Desenvolveu pesquisas na Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa), como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), entre os anos de 2013 à 2015. Mestranda no programa de pós graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Wagner Salgado da Silva: Graduação em Licenciatura em Geografia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE – *Campus Recife*; - Grupos de Pesquisa: Educação: Políticas e Práticas Pedagógicas e Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências – GEPEC; Bolsista do PIBIC financiado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE – *Campus Recife*; E-mail: wagnersalgado@hotmail.com.br

Wdson Costa Santos: Professor de Química do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA – *Campus de Vitória da Conquista*; Graduação em Licenciatura em Química pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB (2009); Mestrado em Química Analítica pela Universidade Federal da Bahia - UFBA (2012); Grupo de pesquisa: Coordenador do subprojeto PIBID/CAPES

Weslei Oliveira de Jesus: Acadêmico do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Têm interesse na área de Ensino de Química.

Ythallo Henrique Sebastião Gomes Costa: Estudante do Ensino Médio Integrado em Agrimensura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) - Campus Cuiabá. E-mail: ythallo.henrique@gmail.com

Zaira Dantas de Miranda Cavalcanti: Professora da Universidade do Estado de Pernambuco (UPE); Graduação em Letras - Português e Inglês pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP); Mestrado Profissional em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares (UPE); Grupo de pesquisa: Linguagem em Contexto Educacional/UPE; E-mail para contato: zairacavalcanti@hotmail.com

Zuleika Alves de Arruda: Professora de Geografia do Ensino Médio e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) - Campus “ Octayde Jorge da Silva” - Cuiabá. Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Doutorado em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pós-Doutorado no Departamento de Geoinformática da Universidade Friedrich Schiller - Universitat Jena, FSU, Alemanha. E-mail: zuleika.arruda@cba.ifmt.edu.br

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-85-1



9 788593 243851