

Educação: Políticas, Estrutura e Organização 3

Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)

A B C

 **Atena**
Editora
Ano 2019

Gabriella Rossetti Ferreira

(Organizadora)

Educação: Políticas, Estrutura e Organização

3

Atena Editora

2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal 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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

E24 Educação [recurso eletrônico] : políticas, estrutura e organização 3 / Organizadora Gabriella Rossetti Ferreira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação: Políticas, Estrutura e Organização; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-304-0

DOI 10.22533/at.ed.040190304

1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Currículo escolar – Brasil. 3. Educação – Pesquisa – Brasil. 4. Políticas educacionais. I. Ferreira, Gabriella Rossetti. II. Série.

CDD 370.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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

APRESENTAÇÃO

A obra “Educação: Políticas, Estrutura e Organização – Parte 3” traz capítulos com diversos estudos que se completam na tarefa de contribuir, de forma profícua, para o leque de temas que envolvem o campo da educação.

A educação é uma atividade que se expressa de formas distintas, envolvendo processos que tem consequências nos alunos, possui métodos que precisam ser compreendidos; envolve o que se pretende, o que se transmite, os efeitos obtidos, agentes e elementos que determinam a atividade e o conteúdo (forças sociais, instituição escolar, ambiente e clima pedagógico, professores, materiais e outros) (SACRISTÁN, 2007).

O conceito de educação é inseparável do ente subjetivo que lhe dão atributos diferenciados. A educação é algo plural que não se dá de uma única forma, nem provém de um único modelo; ela não acontece apenas na escola, e às vezes a escola nem sempre é o melhor lugar para que ela ocorra. A escola deve estar pronta para atender a diversidade cultural, conduzindo a aceitação e o respeito pelo outro e pela diferença, pois se valoriza a ideia de que existem maneiras diversas de se ensinar e conseqüentemente diferentes formas de organização na escola, onde seja levado em consideração a complexidade da criação de um currículo que atenda o desafio de incorporar extensivamente o conhecimento acumulado pela herança cultural sem perder a densidade do processo de construção do conhecimento em cada indivíduo singular.

A escolaridade faz parte da realidade social e é uma dimensão essencial para caracterizar o passado, o presente e o futuro das sociedades, dos povos, dos países, das culturas e dos indivíduos. É assim que a escolarização se constitui em um projeto humanizador que reflete a perspectiva do progresso dos seres humanos e da sociedade.

Em uma escola democrática não há barreiras educacionais, eliminam-se a formação de grupos com base na capacidade dos alunos, provas preconceituosas e outras iniciativas que tantas vezes impedem o acesso e permanências de todos na escola, proporcionando um ensino de qualidade para todos, sem exclusão.

Gabriella Rossetti Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS E O PROCESSO DE INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: ENTRE A FALÁCIA E A CONCRETIZAÇÃO	
Marcos André Ferreira Estácio	
DOI 10.22533/at.ed.0401903041	
CAPÍTULO 2	16
A UTILIZAÇÃO DAS TIC POR PROFESSORES DE INFORMÁTICA COMO MEDIADOR DIDÁTICO: UM ESTUDO NAS ESCOLAS DO II CICLO DO ENSINO SECUNDÁRIO DA PROVÍNCIA DO NAMIBE-ANGOLA	
Santana Paulo Sango Bunga	
DOI 10.22533/at.ed.0401903042	
CAPÍTULO 3	32
“A VIOLÊNCIA ESCOLAR EM ESCOLAS ESTADUAIS DE BELÉM DO PARÁ”	
Gustavo Nogueira Dias Natanael Freitas Cabral Gilberto Emanuel Reis Vogado	
DOI 10.22533/at.ed.0401903043	
CAPÍTULO 4	43
A VISÃO DE DOCENTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO SOBRE A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NUMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR	
Soraia Corrêa Mercante Cristhiane Maria Bazílio de Omena Messias	
DOI 10.22533/at.ed.0401903044	
CAPÍTULO 5	51
A VISÃO DO HISTORIADOR PARA COM OS INTERESSES DAS CLASSES	
William Geovane Carlos	
DOI 10.22533/at.ed.0401903045	
CAPÍTULO 6	63
A VOZ DO PROFESSOR NA CONSTRUÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO	
Leda Belitardo de Oliveira Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.0401903046	
CAPÍTULO 7	78
ACESSIBILIDADE: IDOSOS E OS ESPAÇOS CIDADINOS DE SOCIABILIDADES	
Sheila Marta Carregosa Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.0401903047	
CAPÍTULO 8	92
ADOÇÃO E CINEMA: UMA ANÁLISE DOS FILMES INFANTIS	
Laura Azevedo de Assis Gilmara Lupion Moreno	
DOI 10.22533/at.ed.0401903048	

CAPÍTULO 9 109

ADOLESCENTES GRÁVIDAS EM CUMPRIMENTO DE MEDIDA SOCIOEDUTATIVA:
A EDUCAÇÃO PERINATAL ALICERÇADA NO DIÁLOGO, NA VIVÊNCIA E NA
TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Êrika Barretto Fernandes Cruvinel
Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Nelma Santos Silva
Alessandra do Carmo Fonseca
Débora Augusta da Silva

DOI 10.22533/at.ed.0401903049

CAPÍTULO 10 121

ALFABETIZAÇÃO ACADÊMICA CONTRIBUIÇÕES DO MÉTODO DA LEITURA
IMANENTE

Ciro De Oliveira Bezerra
Laryssa Virgílio Pereira De Araújo
Rayssa Oliveira Do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.04019030410

CAPÍTULO 11 130

ALIMENTAÇÃO NO ÂMBITO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL:
REALIDADE E DESAFIOS

Geovane César dos Santos Albuquerque
Tayanne Oliveira Rodrigues
Simone Braz Ferreira Gontijo

DOI 10.22533/at.ed.04019030411

CAPÍTULO 12 139

AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM: INTENCIONALIDADE
PEDAGÓGICA, AFETIVIDADE E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Ana Lúcia de Souza Lopes
Marili Moreira da Silva Vieira

DOI 10.22533/at.ed.04019030412

CAPÍTULO 13 150

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGENS NA DIDÁTICA DO ENSINO
SUPERIOR

Cleide Nunes Ferreira
Rosemary dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.04019030413

CAPÍTULO 14 155

AMÉRICA LATINA EM HOLLYWOOD: ELEMENTOS LATINOS EM “BIRDMAN (OU A
INESPERADA VIRTUDE DA IGNORÂNCIA)”

Bárbara Carvalho Medeiros Ramos
Mara Regina Rodrigues Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.04019030414

CAPÍTULO 15	158
ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE ESTUDOS DE PERMANÊNCIA E ÊXITO E DE EVASÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Mariane Bezerra Nóbrega Rodrigo Leite Farias de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.04019030415	
CAPÍTULO 16	173
ANÁLISE DA INGESTÃO HÍDRICA E MONITORIZAÇÃO DA PROMOÇÃO DA HIDRATAÇÃO ADEQUADA EM MEIO ESCOLAR	
Dayane de Melo Barros Danielle Feijó de Moura Tamiris Alves Rocha Priscilla Gregorio de Oliveira Sousa Marton Kaique de Andrade Cavalcante Silvio Assis de Oliveira Ferreira Gisele Priscilla de Barros Alves Silva José André Carneiro da Silva Roberta de Albuquerque Bento da Fonte	
DOI 10.22533/at.ed.04019030416	
CAPÍTULO 17	180
ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE MICHAEL WHITMAN APPLE PARA A EDUCAÇÃO LUDOVICENSE	
Raylina Maila Coelho Silva Helen Garrido Araújo Mendes	
DOI 10.22533/at.ed.04019030417	
CAPÍTULO 18	187
ANÁLISE DO CAMPO CIENTÍFICO DE GESTÃO DEMOCRÁTICA ESCOLAR NO BRASIL	
Ana Célia de Oliveira Paz Elói Martins Senhoras	
DOI 10.22533/at.ed.04019030418	
CAPÍTULO 19	199
ANÁLISE DO TEOR DE ÁLCOOL PRESENTE NA GASOLINA: UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA	
Anderson Florêncio da Silva Paloma Lourenço Silveira de Araújo Ana Paula Freitas da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.04019030419	
CAPÍTULO 20	208
ANALOGIA E MEDIAÇÃO DOCENTE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE EQUILÍBRIO QUÍMICO	
Marcelo Dotti	
DOI 10.22533/at.ed.04019030420	

CAPÍTULO 21	223
ÂNGULOS NOTÁVEIS NOS LIVROS DIDÁTICOS: UMA ANÁLISE PRAXEOLÓGICA	
Jessie Heveny Saraiva Lima	
Jesirreila Melo Souza do Nascimento	
Acylena Coelho Costa	
DOI 10.22533/at.ed.04019030421	
CAPÍTULO 22	235
APLICAÇÃO DE APRENDIZAGEM TANGENCIAL NA DISCIPLINA DE ESTÁGIO IV NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA	
Paloma Lourenço Silveira de Araújo	
Anderson Florêncio da Silva	
Ana Paula Freitas da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.04019030422	
CAPÍTULO 23	244
APPLICATION OF LUDDIC METHODOLOGY AS A FACILITATING TOOL FOR LEARNING ABOUT EPITHELIAL TISSUE	
Fabiana América Silva Dantas de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.04019030423	
CAPÍTULO 24	252
APRENDER E ENSINAR A CULTURA INDÍGENA: EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA NO CATU DOS ELEOTÉRIOS	
Karlla Christine Araújo Souza	
Guilherme Paiva de Carvalho	
Guilherme Luiz Pereira Costa	
DOI 10.22533/at.ed.04019030424	
CAPÍTULO 25	261
APRENDIZAGEM MUSICAL COMPARTILHADA NA PRÁTICA INSTRUMENTAL COLETIVA DE SAXOFONE	
José Robson Maia de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.04019030425	
CAPÍTULO 26	271
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM QUÍMICA DO COTIDIANO: A BRIQUETAGEM COMO FERRAMENTA DIDÁTICA E DE CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE	
José Weliton Parnaíba Duarte	
Luciano Leal de Moraes Sales	
DOI 10.22533/at.ed.04019030426	
CAPÍTULO 27	279
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: USO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA A COMPREENSÃO DOS GRUPOS VEGETAIS	
Djeane Kelly Souza Santos	
Djanine Flávia Souza Santos	
Hiago Machado Silva	
Ariane Ferreira Lacerda	
DOI 10.22533/at.ed.04019030427	

CAPÍTULO 28	286
ARCABOUÇO TEÓRICO SOBRE AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO EM ESPAÇOS INCLUSIVOS	
Jonas Martins Santos Wermerson Meira Silva Ronaldo Alves de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.04019030428	
CAPÍTULO 29	295
ÁREA DE REGIÕES ATRAVÉS DO GOOGLE MAPS UTILIZANDO POLINÔMIO DE NEWTON E CÁLCULO INTEGRAL	
Gilberto Emanuel Reis Vogado Pedro Roberto Sousa da Silva Gustavo Nogueira Dias	
DOI 10.22533/at.ed.04019030429	
CAPÍTULO 30	304
AS CORRELAÇÕES ESTABELECIDAS ENTRE OS COMPONENTES CONSIDERADOS NO CÁLCULO DO CPC DOS CURSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO NO ANO DE 2014	
Juliana Da Silva Dias Cassius Gomes De Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.04019030430	
CAPÍTULO 31	320
AS CORRENTES FILOSÓFICAS DO FORMALISMO E DO INTUICIONISMO ENQUANTO INFLUENCIADORAS NA ORIGEM DAS TENDÊNCIAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
Claudiene dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.04019030431	
SOBRE A ORGANIZADORA	328

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: USO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA A COMPREENSÃO DOS GRUPOS VEGETAIS

Djeane Kelly Souza Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte –Campus Macau, Guimarães - RN

Djanine Flávia Souza Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte –Campus Macau, Guimarães- RN

Hiago Machado Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte –Campus Macau, Pendências - RN

Ariane Ferreira Lacerda

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte –Campus Macau, Natal - RN

RESUMO: O ensino de Botânica é marcado por diversos problemas, principalmente com relação a falta de interesse dos discentes e o desafio em desenvolver atividades que despertem o interesse dos alunos por este tipo de conteúdo. Neste contexto, o uso de modelos didáticos surge como uma ferramenta para facilitar o processo de ensino aprendizagem de forma a tornar o ensino de Botânica atrativo para os discentes. Visando ampliar a reflexão acerca da aprendizagem significativa dos discentes do curso de Biologia do IFRN – Campus Macau, o presente trabalho teve por objetivo analisar a influência desses modelos no

ensino dos principais grupos das angiospermas (monocotiledôneas e eudicotiledôneas). Para este fim, foi realizado um estudo investigativo utilizando dois questionários formulados no *Google Forms* e respondidos pelos alunos de forma online, bem como a aplicação de modelos didáticos em sala de aula. Verificou-se que os modelos trouxeram resultados positivos tanto no que concerne ao resgate de conceitos e efetivação da aprendizagem quanto na melhor assimilação do conteúdo por meio do uso dos modelos didáticos

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem significativa, Modelos didáticos, Ensino de botânica

ABSTRACT: The teaching of botany presents difficulties, especially with regard to the possibilities of developing activities that arouse the interest of the students. The use of didactic models emerges as a tool to facilitate the process of teaching learning. Aiming to broaden the reflection about the meaningful learning of the students of the Biology course of the IFRN - Campus Macau, The focus of this study was to analyze the influence of these models on the teaching of the main groups of angiosperms (monocotyledons and eudicotyledons). To this end, an investigative study was carried out using two questionnaires formulated in Google Forms and answered by the students in an online way,

as well as the application of didactic models in the classroom. It was verified that, according to our data, the models brought positive results both in terms of concepts and effectiveness of learning and in the best assimilation of content through the use of didactic models.

KEYWORDS: meaningful learning, didactic models, teaching botany

1 | INTRODUÇÃO

A matriz curricular do ensino da Biologia traz diversos conceitos, teorias e termos complexos que dificultam a compreensão do aluno. Isso se estende ao ensino de Botânica, que apesar da proximidade com o cotidiano dos alunos, na maioria das vezes, é ministrado baseado no modelo tradicional de ensino e ausência de metodologias inovadoras que despertem o interesse do discente, tornando-os assim desmotivados e indiferentes com relação ao ensino-aprendizagem.

Considerando o ensino como um processo de planejamento que combina determinados recursos a fim de orientar a aprendizagem, objetivando eliminar ou minimizar a difícil compreensão de determinados conteúdos por parte dos discentes, a elaboração e o desenvolvimento de uma atividade de modelização ou uso de modelos já elaborados proporcionam um aprendizado mais significativo.

Visando ampliar a reflexão acerca da aprendizagem significativa dos discentes do quarto período do curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Campus Macau, foi proposto o uso de questionários investigativos e a aplicação de modelos didáticos referentes aos conteúdos que abordam as Angiospermas, em específico a caracterização dos grupos Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas a fim de observar a compreensão destes alunos no que se refere aos conteúdos citados anteriormente ministrados.

Neste sentido, este trabalho tem por objetivo analisar a influência do uso de modelos didáticos tridimensionais como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Botânica Geral, especificamente na classificação das angiospermas.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo teve caráter descritivo e exploratório, abordando aspectos tanto qualitativos quanto quantitativos sendo a coleta dos dados obtida a partir da aplicação de dois questionários.

Participaram desta pesquisa 12 discentes do 4º período (2018.1) do curso de Licenciatura em Biologia do IFRN – Campus Macau.

O questionário 1 consistiu em 11 (onze) questões objetivas e diretas, sendo 5 sobre avaliação metodológica e 6 da área específica. As questões são referentes a

processos ou estruturas observáveis nos grupos vegetais e utilizados para identificar a aprendizagem significativa referente ao conteúdo de caracterização dos grupos monocotiledôneas e eudicotiledôneas que foram expostos à turma através de apresentação de seminários em sala de aula no período anterior.

Em um segundo momento, foram apresentados os modelos didáticos à turma, juntamente com a explicação sobre cada modelo e a representação dos processos e estruturas representadas por eles.

O segundo questionário teve por finalidade avaliar a eficácia na melhoria da assimilação do conteúdo após a utilização dos modelos didáticos. O mesmo foi constituído por 10 (dez) questões que avaliaram tanto os conhecimentos estruturais dos modelos, quanto a percepção dos alunos sob a eficiência desses modelos para o processo de ensino - aprendizagem.

As respostas dos 2 (dois) questionários foram sumarizadas e tabuladas pelo *Google Forms* e apresentados em ilustrações gráficas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi avaliada a percepção dos discentes acerca da metodologia utilizada e sua eficiência com relação ao auxílio na construção do conhecimento. Afirmamos aqui que a metodologia utilizada foi a exposição do conteúdo em forma de seminários, no qual grupo de alunos foram divididos de acordo com o assunto a ser abordado.

A alta porcentagem de alunos (33,3%) que responderam equivocadamente à questão referente a metodologia utilizada indica que os discentes não sabem diferenciar o tipo de metodologia aplicada na abordagem do assunto. Uma vez que as aulas teóricas são ministradas pelo professor da disciplina, expondo os conteúdos de acordo com a ementa.

Já os seminários são atividades complementares as aulas teóricas e são apresentados pelos alunos, expondo para o professor e os demais colegas, exigindo deles pesquisa, reflexão e metodicidade para compartilhamento de ideias e debate em sala de aula (LIMA et al., 2009).

A autoavaliação dos alunos com relação ao seu nível de aprendizado também foi investigada. 50% dos discentes afirmaram que seu nível de aprendizado foi razoável. Todavia, em análise individual dos questionários, desse percentual, 33,3% dos alunos que afirmaram ter conhecimento razoável acertaram apenas uma (1) questão da sessão específica. Outros 33,3% que também afirmaram nível razoável acertaram entre duas e três questões. Os demais 33,3% acertaram 5 e 6 questões, estando esses acima da média dos demais alunos.

Do total de respostas, 8,3% afirmaram que o nível de aprendizado foi insatisfatório. 41,7% dos questionados afirmaram que seu nível de conhecimento sobre o assunto abordado foi satisfatório. Dentre esses, 40% acertaram a totalidade das questões

da sessão específica, 20% acertaram 4/6 e os demais 40% acertaram metade das questões 3/6. Ainda no questionário 1, foram abordadas algumas questões da área específica, visando avaliar se houve aprendizagem significativa, ou seja, se o sujeito assimilou de forma concreta os conhecimentos obtidos no semestre 2017.2 durante as aulas de Botânica. Dentre as 6 perguntas que constituíram a parte específica do questionário havia uma única questão que utilizou ilustração para identificação de estruturas pertencentes à flor. Neste item, 83,3% dos discentes escolheram a opção correta, sendo essa a questão com maior número de acertos. Dessa maneira, podemos concluir que o uso de imagens facilita o processo de assimilação dos conteúdos.

A questão 10 do questionário 1 utilizou a ilustração de uma folha, a qual deveria ser caracterizada como mono ou eudicotiledônea. Esta questão obteve 58% de acertos. O que podemos destacar dentre as questões que apresentaram imagens e seu grau de acertos pode estar relacionada à falta de habilidade na percepção das plantas. Segundo Wanderse & Schussler (2001) a falta de habilidade das pessoas em perceber a existência das plantas em seu próprio ambiente, o que conduz à incapacidade de reconhecer a importância delas para biosfera e conseqüentemente para os seres humanos, é conhecida como cegueira botânica.

Vale salientar que dentre as partes constituintes da planta, a flor consiste na parte que atrai olhares, mais do que folhas ou raízes, dos alunos em seu cotidiano, muitas das quais encontra-se até submersas no solo e pouco visíveis. Acredita-se, dessa forma que este fato contribua com a melhor assimilação das características morfológicas da flor.

É importante que durante as aulas o professor possa utilizar recursos que facilitem a aquisição da estrutura conceitual da matéria de ensino de uma maneira significativa. Segundo a teoria de Ausubel (apud Moreira, 2013, p. 18), o importante é relacionar as novas informações adquiridas no ambiente escolar com conceitos relevantes pré-existentes na estrutura cognitiva do indivíduo.

A questão relacionada às raízes e a diferenciação destas nos grupos das mono e eudicotiledôneas foi a que obteve o menor número de acertos. Apenas 41,7% dos discentes acertaram a resposta. Como essas estruturas são geralmente subterrâneas, fora do campo de visão do cotidiano do observador, favorecem assim para uma percepção menos efetiva de suas características e conseqüentemente da sua classificação e diferenciação.

No questionário 2 foram aplicadas questões referentes ao aprendizado das aulas tradicionais em comparação com a aplicação dos modelos didáticos. Essa etapa consistiu em avaliar a percepção dos discentes com relação aos modelos e na assimilação de conceitos através do uso destes. Do total de respostas, 41,7% dos alunos afirmaram não ter estudado previamente os assuntos abordados antes aplicação dos modelos didáticos. 58,3% disseram ter estudado antes da aplicação do modelo. É possível que os alunos estejam associando a experiência do primeiro questionário a um momento de estudo.

Em outra questão, 50% dos alunos responderam que não se lembravam dos conceitos abordados no questionário 1 antes da aplicação dos modelos didáticos. Sob a perspectiva de Ausubel, no que se refere à retenção de informações, Moreira (1998) afirma que: Ausubel entende o armazenamento de informações na mente como sendo altamente organizado, formando uma espécie de hierarquia conceitual na qual, elementos mais específicos de conhecimento são ligados a conceitos, ideias, proposições mais gerais e inclusivas (MOREIRA, 1988, p. 21).

Finalizando a nossa pesquisa, apresentamos a autoavaliação dos alunos com relação ao nível de aprendizagem após a aplicação dos modelos didáticos em sala de aula. Destes, 41,7% disseram satisfatório quanto a compreensão do assunto, 58,3% razoável e o índice insatisfatório não obteve resultado significativo. No comparativo entre as questões 5 e 6 pôde ser observado que os alunos afirmaram que assimilaram melhor o conteúdo com os modelos didáticos. A opção satisfatório no uso dos modelos obteve índice de 16,6% a mais que as aulas expositivas. De acordo com Almeida (2014) o rendimento dos estudantes vai além das expectativas quando se trabalha de forma interativa e participativa, contextualizando sempre que possível.

4 | CONCLUSÃO

Os dados obtidos comprovam que a maior parte dos discentes analisados, apesar de terem tido acesso as informações acerca dos grupos das angiospermas, em específico a caracterização dos grupos das monocotiledôneas e eudicotiledôneas, demonstraram ter informações fragmentadas e com noções vagas dos conceitos, termos e estruturas das plantas propostos nos questionários.

A utilização de metodologias inovadoras desempenha uma função real de ensino. Assim, é notório que o aspecto de visualização das estruturas através da apresentação e explicação dos conteúdos com auxílio dos modelos didáticos são indicativos de que esses modelos são bons recursos para promover um processo de ensino e aprendizagem mais ativo e mais estimulante para o discente. O uso dos modelos contribuiu como uma intervenção que, de certa forma, deram continuidade ao aprendizado iniciado nas aulas do período anterior, quando os discentes estudaram Botânica Geral.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E. B. **A tecnologia precisa estar presente na sala de aula**, 2014. {online}. Disponível em:<<https://gestaoescolar.org.br/conteudo/627/maria-elizabeth-de-almeida-fala-sobre-tecnologia-na-sala-de-aula>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC /SEF, 1998.

CAVALCANTE, D. D. & SILVA, A. de F. A. de. **Modelos didáticos e professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentações.** In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, Curitiba, UFPR, Acesso em: julho de 2008.

CECCANTINI, G. **Os tecidos vegetais têm três dimensões.** Revista Brasileira de Botânica. São Paulo. Vol. 29, n. 2. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbb/v29n2/a15v29n2.pdf>, julho de 2008.

CECCANTINI, G.; MENDONÇA, F. B. **Diversidade dos organismos estudados pela Botânica: Módulo 6.** 2010. Biologia -Botânica. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/29987754-Biologiamodulo-botanica-nome-do-alunoorganizadores-paulo-takeo-sano-lyria-mori-elaboradoresgregorio-ceccantini-fabiola-bovo-mendonca.html>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

DUSO, L. et al. **MODELIZAÇÃO: UMA POSSIBILIDADE DIDÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA.** Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p.29-44, maio 2013. Semestral. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/epec/v15n2/1983-2117-epec-15-02-00029.pdf> >. Acesso em: 06 jun. 2018.

FELDKERCHER, N. **O estágio curricular supervisionado como componente teórico e prático em cursos de formação inicial de professores.** Revista Espaço Acadêmico, Maringá-Pr, v. 10, n. 115, p.110-116, dez. 2010. Mensal. Disponível em:<<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/10862/379>>.

GUIMARÃES S, E. M.; FERREIRA, L. M. **O uso de modelos na formação de professores de ciências.** In: 2º ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA, Florianópolis, p. 1-5, 2006.

LIMA, Patrícia Barbosa et al. **AULAS TEÓRICAS X APRESENTAÇÃO DE SEMINÁRIOS: VANTAGENS E DESVANTAGENS.** IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (IX Jepex), Recife, p.1-2, out. 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0100-2.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

MEIRA, Miriam dos Santos. **O uso de modelos tridimensionais no ensino de Embriologia Humana: contribuição para uma aprendizagem significativa.** 2015.

MOREIRA, M.A. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa.** Revista Galáico Portuguesa de Sócio-Pedagogia e Sócio-Linguística, Pontevedra/Galícia/Espanha e Braga/Portugal, n. 23 a 28, 87-95, 1988. MOREIRA, M.A. **Aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula.** Brasília: Editora da UnB. 185p. 2006.

MOREIRA, Marco A. **APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM MAPAS CONCEITUAIS.** Textos de Apoio Ao Professor de Física, Porto Alegre, v. 24, n. 6, p.1-51, 2013. Instituto de Física –UFRGS. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/tapf/v24_n6_moreira_.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2018.

PELIZZARI, Adriana et al. **Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel.** Pec, Curitiba, v. 2, n. 1, p.37-42, jul. 2001. Disponível em:<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

PEREIRA, M. A. **A Importância do Ensino de Ciências: Aprendizagem Significativa na Superação do Fracasso Escolar.** Paraná –PR, 2008. Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2233-8.pdf>. Acesso em: 16 de jul. de 2018.

PINHEIRO, T. F.; PIETROCOLA, M.; ALVES FILHO, J.P. **“Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora: MODELIZAÇÃO DE VARIÁVEIS: Uma maneira de caracterizar o papel estruturador da matemática no conhecimento científico.** Florianópolis: UFSC Inep., 1999. 236 p. Disponível em:<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/275888/mod_resource/content/1/MODELIZACAO_DE_VARIAVEIS.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2018.14

SANCHIS, Isabelle de Paiva e MAHFOUD, Miguel. **Interação e construção: o sujeito e o conhecimento no construtivismo de Piaget.** Ciênc. cogn. [online]. 2007, vol.12 [citado 2018-07-

25], pp. 165-177. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212007000300016&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1806-5821.

SETÚVAL, F.A.R.; BEJARANO, N.R.R. **Os modelos didáticos com conteúdos de Genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de ciências e biologia**. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

TOWATA, N.; URSI, S.; SANTOS, D. Y. A. C. **Análise da percepção de licenciandos sobre o “ensino de botânica na educação básica”**. Revista da SBEnBio, São Paulo, n. 3, p. 4074 –4084, out. 2010.

VASCONCELOS, S. D. & SOUTO, E. **O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico**. Ciência & Educação, v. 9, p. 93-104. 2003.

WANDERSE, J.H.; SCHUSSLER, E.E. **Towards a theory of plant blindness**. Plant Science Bulletin, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001

SOBRE A ORGANIZADORA

Gabriella Rossetti Ferreira - Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Mestra em Educação Sexual pela Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Realizou parte da pesquisa do mestrado no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IEUL). Especialista em Psicopedagogia pela UNIGRAN – Centro Universitário da Grande Dourados - Polo Ribeirão Preto. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Agência de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Atua e desenvolve pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade, Formação de professores, Tecnologias na Educação, Psicopedagogia, Psicologia do desenvolvimento sócio afetivo e implicações na aprendizagem.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0921188314911244>

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-304-0

