

AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E A INTERFACE COM VÁRIOS SABERES

ELEUZA RODRIGUES MACHADO
(ORGANIZADORA)

Atena
Editora

Ano 2020

AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E A INTERFACE COM VÁRIOS SABERES

ELEUZA RODRIGUES MACHADO
(ORGANIZADORA)

Atena
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	<p>As ciências biológicas e a interface com vários saberes [recurso eletrônico] / Organizadora Eleuza Rodrigues Machado. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-074-2 DOI 10.22533/at.ed.742200406</p> <p>1. Ciências biológicas – Pesquisa – Brasil. I. Machado, Eleuza Rodrigues.</p> <p style="text-align: right;">CDD 570</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coleção “As Ciências Biológicas e a Interface com vários Saberes” é uma obra que tem como intuito principal a apresentação e discussão científica por meio de trabalhos em diferentes áreas do conhecimento e que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos de pesquisas experimentais realizadas em laboratórios e revisões que literatura que passam conhecimentos na área de ciências Agrárias, Botânica e Saúde pública e saúde coletiva, como também na área educacional. Essas pesquisas foram realizadas em Instituições Federais como também em: Institutos Federais, Faculdades privadas, etc.

O objetivo central deste E-book foi apresentar de forma categorizada e clara os estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Além disso, em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à Agricultura, a Botânica, a Farmocobotânica, e a Metodologia de Ensino Aprendizagem.

Os temas abrangendo conteúdos diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de estudantes, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pelo desenvolvimentos e padronização de metodologias que possam melhorar a germinação e desenvolvimento de vegetações, como também conhecer metodologias que possam ser usadas em salas de aulas com a intenção objetivo melhorar a apresentação de conteúdos abstratos e facilitar o entendimento desses conteúdos pelos estudantes.

Deste modo a obra As Ciências Biológicas e a Interface com vários Saberes, abrange vários assuntos que apresentam teorias bem fundamentadas em resultados práticos obtidos de experimentos laboratoriais, em dados coletados de artigos já publicados, mas apresentados aqui como pesquisa de revisão realizadas por diversos professores, pesquisadores, graduandos, pós-graduandos e acadêmicos que arduamente realizaram suas pesquisas que aqui serão apresentados de maneira objetiva e didática. Sabemos como é importante a divulgação científica de resultados de pesquisas para o conhecimento do homem nas áreas de Agricultura, Botânica, Zoologia e Educação do Brasil e de outros países.

Além disso, evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Eleuza Rodrigues Machado

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ABORDAGEM DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA DO COMÉRCIO DE AGROTÓXICOS NO CEARÁ NO PERÍODO DE 2004 A 2012	
Petronio Silva de Oliveira José Laécio de Moraes Francisco Evanildo Simão da Silva Abrão Lima Verde Anderson Lima dos Santos Rafael de Moura Cardoso Raimundo Alves Cândido Edyeleen Mascarenhas de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.7422004061	
CAPÍTULO 2	7
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE <i>LENS CULINARIS MEDIK</i> APÓS ARMAZENAMENTO	
Vinícius José de Jesus Machado Conceição Aparecida Cossa Maria Aparecida da Fonseca Sorace Elisete Aparecida Fernandes Osipi Artur Alves de Oliveira Braga Pablo Frezato	
DOI 10.22533/at.ed.7422004062	
CAPÍTULO 3	13
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO PERÍDIO MADURO DE <i>Calvatia bicolor</i>	
Francielton da Silva Lima Hugo Alexandre de Oliveira Rocha Iuri Goulart Baseia Monique Gabriela das Chagas Faustino Alves	
DOI 10.22533/at.ed.7422004063	
CAPÍTULO 4	23
AÇÃO DE BIOESTIMULANTES E NUTRIENTES VIA TRATAMENTO DE SEMENTES NA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE <i>Zea Mays L.</i>	
Pablo Frezato Maria Aparecida da Fonseca Sorace Conceição Aparecida Cossa Vinícius José de Jesus Machado Artur Alves de Oliveira Braga Paulo Frezato Neto Alexandre Alves da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7422004064	
CAPÍTULO 5	29
EFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA POTENCIALIZADA PELA CÂMARA ULTRASSÔNICA EM DESCONTAMINAÇÃO DE SUPERFÍCIES ACRÍLICAS	
Douglas Fernandes da Silva Milena Ferreira Machado Augusto Alberto Foggiano	
DOI 10.22533/at.ed.7422004065	

CAPÍTULO 6	36
EFEITO DE ALTAS TEMPERATURAS E SOLUÇÃO DE FUMAÇA NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PAPO DE PERU (<i>Aristolochia galeata</i>)	
Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi	
Violeta Bidart Braga	
Leandro Júnior Barreto dos Reis	
Virgínia Vilhena	
Nathalia Carvalho de Araujo	
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo	
Eleuza Rodrigues Machado	
DOI 10.22533/at.ed.7422004066	
CAPÍTULO 7	44
EFEITOS DOS MEIOS DE INCUBAÇÃO E DO FOTOPERÍODO NO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DO PEIXE ANUAL <i>Austrolebias nigrofasciatus</i>	
Tainá Guillante	
Yuri Dornelles Zebral	
Adalto Bianchini	
DOI 10.22533/at.ed.7422004067	
CAPÍTULO 8	54
AVES COMO BIOINDICADORES DE PADRÕES GEOGRÁFICOS NO BIOMA PAMPA DO SUL DO BRASIL ATRAVÉS DE ESTUDOS ECOLÓGICOS E BIOLÓGICOS	
Cristine Paradedda Costa	
Paola Silveira de Quadros	
Cássia Martins Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.7422004068	
CAPÍTULO 9	59
LEVANTAMENTO DAS FAMÍLIAS DE DíPTEROS DE INTERESSE FORENSE NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA – PE	
Fernanda Larisse dos Santos Lima	
Daniel Luís Viana Cruz	
Paulo Roberto Beserra Diniz	
Plínio Pereira Gomes Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.7422004069	
CAPÍTULO 10	70
LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS COMERCIALIZADAS NO MERCADO DO VER-O-PESO, BELÉM - PA E NA FEIRA CENTRAL DE CAPANEMA - PA	
Gabriely Pereira da Costa	
Ricardo Felipe Alexandre de Mello	
Jasielle Kelem França Benjamin	
Patrícia Suelene Silva Costa Gobira	
Rubens Menezes Gobira	
Hellen Kempfer Phillippsen	
DOI 10.22533/at.ed.74220040610	
CAPÍTULO 11	79
ETNOBOTÂNICA EM SÃO JOÃO MARCOS, RIO DE JANEIRO: ASPECTOS HISTÓRICOS SOBRE OS IMPACTOS GERADOS POR ATIVIDADES HUMANAS NA TRANSFORMAÇÃO LOCAL	
Sonia Cristina de Souza Pantoja	
Anna Carina Antunes e Defaveri	
Ygor Jessé Ramos	

CAPÍTULO 12 90

EVIDÊNCIA CIENTÍFICA DO USO DA ALCACHOFRA (*Cynara scolymus* L.) PARA O TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE: UMA REVISÃO

Marcio Cerqueira de Almeida
Ícaro da Silva Freitas
Ediléia Miranda de Souza Ferreira
Thays Matias dos Santos
José Marcos Teixeira de Alencar Filho
Ivânia Batista de Oliveira Farias
Elaine Alane Batista Cavalcante
Morganna Thinesca Almeida Silva

DOI 10.22533/at.ed.74220040612

CAPÍTULO 13 99

ÍNDICES E FATORES CONDICIONANTES AO SOBREPESO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Sheron Maria Silva Santos
José Cícero Cabral de Lima Júnior
Keila Teixeira da Silva
Eugênio Lívio Teixeira Pinheiro
Rafaella Bezerra Pinheiro
Magna Monique Silva Santos
Ivo Francisco de Sousa Neto
João Márcio Fialho Sampaio
Rauan Macêdo Gonçalves
Samara Mendes de Sousa
Ygor Teixeira
Sílvia Leticia Ferreira Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.74220040613

CAPÍTULO 14 111

CONOCIMIENTOS BÁSICOS Y ACTITUDES SOBRE ANATOMÍA HUMANA EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER CURSO DE MEDICINA DEL AÑO 2015 DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO PRIVADA

María Cristina González de Olivera

DOI 10.22533/at.ed.74220040614

CAPÍTULO 15 120

EMBRIOLOGIA INTERDISCIPLINAR: USO DE MODELOS EM *BISCUIT* PARA ENTENDER O DESENVOLVIMENTO EMBRIOLÓGICO

Naiara Pereira de Araújo
Hendy Barbosa Santos

DOI 10.22533/at.ed.74220040615

CAPÍTULO 16 129

FERRAMENTA DE ASSIMILAÇÃO DO CONTEÚDO EM BIOSSEGURANÇA NO INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM IMUNOBIOLOGICOS BIO-MANGUINHOS/FIOCRUZ

Bernardina Penarrieta Morales
Isaque Ferraz Pepe
Denise Torres da Silva
Arthur de Souza Stuart
Erica Guerino Dos Reis
Carlos Jose de Lima Barbosa Filho

Anderson Meireles de Oliveira
Aline Rosa Maciel de Melo Millan Mendonça
Tatiana Cristina Vieira de Carvalho
Adriano da Silva Campos
Andressa Guimarães de Souza Pinto

DOI 10.22533/at.ed.74220040616

CAPÍTULO 17 134

O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL E A SUA IMPORTÂNCIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Emillayne Paloma Santos Sedícias
Ellen da Silva Santiago
Karoline Barbosa da Silva
Fabiana Ribeiro Lima de Andrade
Leylianne de Cássia Rodrigues Nerys
Ubirany Lopes Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.74220040617

CAPÍTULO 18 142

SINTO... MUITO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA SALA SENSORIAL

Talita dos Santos Mastrantonio
Tatiele Schneider
Cintia Weber Cardoso
Leila Macias

DOI 10.22533/at.ed.74220040618

CAPÍTULO 19 146

ORCHIDACEAE NO IF SUDESTE MG – *CAMPUS* BARBACENA

Camila Santos Meireles
Gesica Aparecida Santana Nascimento
Glauco Santos França
José Emílio Zanzirolani de Oliveira
Marília Maia de Souza

DOI 10.22533/at.ed.74220040619

CAPÍTULO 20 159

UTILIZAÇÃO DE MODELOS LÚDICOS NO ENSINO DA BIOLOGIA MOLECULAR: UMA REPRESENTAÇÃO DO PROCESSO DA REPLICAÇÃO DO DNA

Adriane Xavier Hager
Marcia Mourão Ramos Azevedo
Rômulo Jorge Batista Pereira
Ananda Emilly de Oliveira Brito
Emilly Thaís Feitosa Sousa

DOI 10.22533/at.ed.74220040620

SOBRE A ORGANIZADORA..... 168

ÍNDICE REMISSIVO 170

CONOCIMIENTOS BÁSICOS Y ACTITUDES SOBRE ANATOMÍA HUMANA EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER CURSO DE MEDICINA DEL AÑO 2015 DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO PRIVADA

Data de aceite: 12/05/2020

María Cristina González de Olivera

Odontóloga, Magíster en Educación Superior Universitaria. Universidad del Norte. Asunción, Paraguay

RESUMEN: La Anatomía Humana es la ciencia de la investigación y el conocimiento de los distintos órganos del cuerpo. Es una de las materias más importantes del primer curso donde los estudiantes deben conocer los principios básicos de esta ciencia que comprenden aspectos cognitivos y éticos. Con el fin de describir los conocimientos básicos y las actitudes que presentan los estudiantes de medicina en esta materia se realizó este estudio. El enfoque fue observacional descriptivo, cuantitativo. La investigación se realizó en la universidad del Pacífico Privada, de Paraguay, y la muestra quedó finalmente conformada por 120 estudiantes y sus 5 profesores de medicina del primer curso. Los instrumentos de recolección de datos fueron dos cuestionarios semiestructurados, uno para los estudiantes y otro para los docentes de la Cátedra de Anatomía Humana. Los resultados obtenidos indican que los estudiantes encuentran en

esta asignatura básica un fundamento para su futura práctica clínica y consideran que esta ciencia es una asignatura esencial dentro de su plan curricular. El nivel de conocimiento de los alumnos de medicina es suficiente y las actitudes son favorables al aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Anatomía Humana. Conocimientos. Actitudes. Aprendizaje

BASIC KNOWLEDGE AND ATTITUDES ABOUT HUMAN ANATOMY IN FIRST YEAR STUDENTS AT THE FACULTY OF MEDICINE OF THE UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO PRIVADA IN THE YEAR 2015

ABSTRACT: Human Anatomy is a science concerned with the research, identification and description of the human body organs. It is one of the most important courses of the first-year curriculum *in which students must learn* the basic principles of this science that include cognitive and ethical aspects. This study was conducted to evaluate the basic knowledge and attitudes of first year medicine students about Human Anatomy. The approach was descriptive, quantitative observational. The research was conducted at the Universidad del Pacífico Privada in Asunción, Paraguay, with a sample

of 120 students and their five first-year medical professors. Data collection instruments were two semi-structured questionnaires, one for the students and one for the professors. Results show that students find in this basic subject a foundation for their future clinical practice and consider this science an essential subject within their curricular plan. Medical students' knowledge level is sufficient, and attitudes are favorable to learning.

KEYWORDS: Human Anatomy. Knowledge. Attitudes. Learning.

INTRODUCCIÓN

La Anatomía humana es la ciencia que se ocupa de la investigación y el conocimiento de los distintos órganos que componen el cuerpo. El desarrollo de esta ciencia se debe a mejores instrumentos de diagnóstico, tomografías axiales computarizadas, endoscopías, etc. (López, 2015). La importancia y la utilidad del conocimiento de los órganos y de los sistemas que componen el cuerpo humano, permitirá al estudiante de Medicina el conocimiento de la Patología, la Fisiología y posteriormente la Terapéutica (Jerez, 2015). Se ha observado que los estudiantes que cuentan con mayor motivación, presentan aparentemente mejor rendimiento académico que los que no lo poseen. Con el objetivo de determinar los conocimientos básicos y las actitudes que presentan los alumnos de Anatomía del primer año de Medicina de la Universidad del Pacífico Privada se realizó este estudio. La Anatomía es una de las materias básicas en el área de la salud. Su conocimiento y comprensión requiere del manejo de una nomenclatura propia especial y de la capacidad de correlacionar la morfología y la función integrándola a un órgano del cuerpo (Gutiérrez, 2017). Para ello es necesaria una sólida preparación previa y una fuerte vocación. La falta de conocimiento ya hace que los alumnos tengan dificultades para la comprensión de temas básicos que todo profesional médico debe manejar, con lo cual también se arrastra problemas a los cursos superiores, es importante también diferenciar las actitudes de los conocimientos, y si hubiese dificultades de aprendizaje que tipo de estrategias podríamos aplicar para la enseñanza de la misma.

Con la motivación y con la instrucción debida eso tendría que cambiar radicalmente, ya que con el constante avance de las tecnologías, los profesionales están obligados a estar mejor preparados, porque también el nivel de los futuros pacientes, a quienes se va a prestar servicios médicos, es mayor y son personas mejor preparadas, y a las cuales hay que explicar y brindar un buen diagnóstico y tratamiento (Gutiérrez, 2017) para lograr este objetivo es necesario que la enseñanza se integre en la práctica clínica, utilizando la resolución de problemas como base del aprendizaje. El aprendizaje es un acto total, implica actitudes, valores, habilidades y conocimientos que no se pueden separar, se trata de un aprendizaje más cualitativo que cuantitativo. (Díaz Barriga, 2010). La educación no se realiza cuando transmitimos una materia o disciplina finita a los estudiantes, sólo cuando estimulamos un proceso activo de búsqueda, de manera a incentivar la inteligencia

reflexiva El punto más importante en la educación es aprender y es más importante que enseñar; está orientado a lo integral (Kurtz, 2002).

(Díaz Vélez, 2008), dice que la investigación es el eje de la formación médica porque además de estar estrechamente ligada al avance de la ciencia médica, es esencial en la labor asistencial.

METODOLOGÍA

Estudio observacional descriptivo, con un enfoque cuantitativo. Se incluyeron todos los estudiantes matriculados en la materia de Anatomía Humana que aceptaron participar en el estudio. Se garantizó la confidencialidad de la información. La recolección de datos se realizó un día de clases de Anatomía cuando se encontraba la mayoría de los alumnos. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario pre estructurado que incluía preguntas abiertas y cerradas, uno para los estudiantes y otro para los docentes de la Cátedra de Anatomía Humana. La encuesta se llevó a cabo en condiciones adecuadas de tiempo y espacio, a los efectos de garantizar el carácter individual de las respuestas obtenidas. Las preguntas fueron elaboradas con rigor científico basados en informaciones de los primeros capítulos de textos sobre Anatomía General que explican la nomenclatura de la ciencia, y los métodos utilizados en su aprendizaje, además sobre conceptos básicos que permiten interpretar los órganos. Se hizo la selección de seis conceptos relevantes y fundamentales de esta asignatura y se le dio la categoría de preguntas “*más importantes*”.

El cuestionario para los alumnos estaba constituido por tres apartados. En el primero se incluyeron los datos sociodemográficos como edad, sexo, procedencia, colegio donde cursó sus estudios de la media y si actualmente se encontraba con alguna actividad laboral. El segundo apartado con diez preguntas sobre conocimientos básicos con preguntas como el concepto de Anatomía, principales métodos de estudio, la organización de los órganos en el cuerpo humano, el principal sistema del cuerpo humano estudiado en la Anatomía, el principal método de estudio del cual deriva el término Anatomía, los principales planos de orientación de los órganos, la posición anatómica, la relación de la forma y la función, las divisiones principales de la Anatomía como la Descriptiva y Topográfica y el padre de la Anatomía. El tercer apartado, con cuatro preguntas, fue el de actitudes con preguntas sobre la importancia del estudio anatómico, importancia de la realización de investigaciones, cuestiones éticas como el uso de huesos y órganos humanos y sobre metodologías utilizadas en la cátedra como recursos didácticos. Finalmente se dejó un apartado para que los alumnos escriban sugerencias para la cátedra de Anatomía humana.

En el cuestionario para el docente se consideró cinco puntos como: 1. Si los docentes consideran importante el uso de la disección, aulas virtuales, clases participativas con modelos anatómicos como estrategias pedagógicas complementarias a las clases

teóricas. 2. Cuándo se realiza la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje. 3. Si los docentes encuentran dificultades en los conocimientos previos que traen los alumnos de la educación media. 4. Si los docentes encuentran que los alumnos se interesan por la investigación. 5. Si los alumnos presentan valores bioéticos. También se dejó un apartado para que el docente agregue su parecer o experiencia en sus años enseñando Anatomía Humana.

En el apartado de conocimiento se tuvieron 1.200 respuestas adjudicándole el valor "1" a las que fueron respondidas correctamente y "0" a las incorrectas. Todas las preguntas fueron respondidas marcando en círculo una única opción. Se considera que cada estudiante que responda seis o más respuestas presenta un conocimiento suficiente, siendo menor a seis, insuficiente. Las preguntas elaboradas son de naturaleza esenciales dentro de la asignatura Anatomía y siendo respondidas las diez se considera la excelencia. También se seleccionó seis preguntas (1-2-3-7-8 y 9) consideradas en este estudio como "*más importantes*" que incluyen cuestiones de carácter fundamental para la Anatomía humana. Se tendrá la excelencia, para estas seis preguntas más importantes, solo si son respondidas en su totalidad.

Los datos fueron ingresados a una hoja de cálculo Excel 7.0 analizados; utilizando el programa informático SPSS versión 18.0. Se estimaron medias y proporciones de acuerdo con la naturaleza y nivel de medición de las variables. Se confeccionaron tablas y gráficos con los resultados obtenidos para su presentación. Para la comparación de las variables y la interpretación cuantitativa de los resultados obtenidos por grupos, se utilizó ANOVA (análisis de varianza), como prueba de contraste estadística de significación.

RESULTADOS

De 120 estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad del Pacífico que fueron encuestados, 76 eran mujeres (64%), el 70% era residente del departamento central, el 66% Provenía de la enseñanza privada el 3% de los encuestados trabajaba. La media de las edades es de 19 años, el estudiante más joven tiene 17 años y el de más edad, 36 años.

El siguiente cuadro muestra la distribución porcentual de respuestas correctas e incorrectas para cada una de las preguntas acerca del conocimiento sobre la Anatomía. El porcentaje de respuestas correctas, para las 10 preguntas sobre conocimientos básicos de Anatomía, es de 59 % y el promedio de 5,9 (DS=1.68) respuestas correctas por estudiante. La pregunta con más alto porcentaje de respuesta correcta es "*La posición anatómica es.*", con 94%, y el de más bajo "*Los principales métodos de estudio de la anatomía son.*", con 32% El 80% de los docentes realizan sus evaluaciones del proceso enseñanza-aprendizaje "*durante todo el proceso*", el 60% manifiesta encontrar dificultades en la preparación previa que los estudiantes traen de la educación media. El 40% afirman que

los estudiantes demuestran interés en la investigación y el 60% que los mismos presentan valores humanos y éticos.

Preguntas de conocimientos sobre Anatomía	Porcentaje de respuestas correctas	Porcentaje de respuestas incorrectas
1. La Anatomía estudia la estructura de los órganos.	73	27
2. Los principales métodos de estudio de la Anatomía son observación y disección.	32	68
3. Los órganos del cuerpo humano se organizan en aparatos y sistemas.	58	42
4. Es importante el conocimiento de este sistema como base al estudio esquelético.	50	50
5. El mejor método de estudio de la Anatomía y del cual deriva su nomenclatura sigue siendo la disección.	74	26
6. En un estudio anatómico es importante su conocimiento descriptivo y topográfico.	70	30
7. Los principales planos que permiten la ubicación de los órganos en la posición anatómica del cuerpo son frontal, sagital y horizontal.	43	57
8. La posición anatómica es, el cuerpo de frente, la palma de las manos al frente, los miembros inferiores ligeramente separados y los pies hacia adelante	94	6
9. La morfología de los órganos está relacionada con la forma va relacionada con la función que cumplen.	56	44
10. El padre de la medicina es Hipócrates.	38	62
Total	59	41

Tabla 1. Preguntas de conocimientos sobre Anatomía.

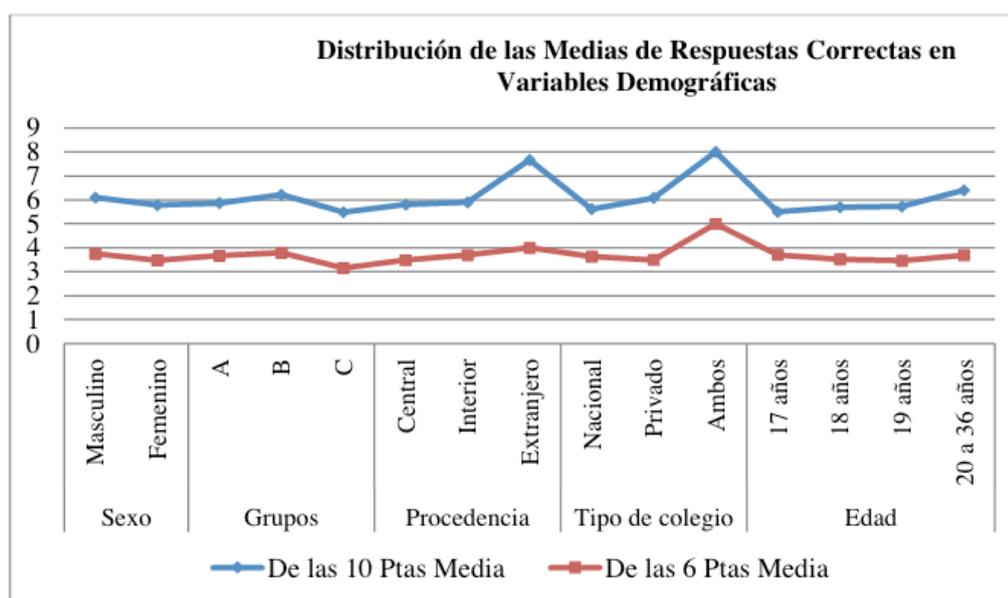


Gráfico 1. Distribución de las Medias de Respuestas Correctas en variables Demográficas.

DISCUSIÓN

La Anatomía es una materia dictada en el primer curso de la carrera de Medicina. Es una asignatura extensa y compleja para alumnos inexperimentados en estudios universitarios y terminologías anatómicas específicas. En esta ciencia hay conceptos y contenidos que adquieren especial relevancia y cuyo aprendizaje debe estar garantizado antes de que el estudiante pase a la clínica. Es el cimiento que permitirá construir futuros conocimientos, y tradicionalmente es una de las materias susceptibles de un currículum. En nuestro estudio preocupa el 41 % de respuestas incorrectas que implican un desconocimiento de conceptos básicos y elementales que influirán negativamente en el proceso enseñanza aprendizaje de esta asignatura. Si no se sustenta firmemente estos conceptos básicos los demás conocimientos que vendrán tampoco podrán ser comprendidos creándose una brecha difícil de sortear y que podría significar el fracaso en el proceso de formación o incluso la deserción y desmotivación.

Este estudio también indagó acerca de las actitudes que presentan los estudiantes que cursan la carrera de Medicina. Éstas implicaron juicios y experiencias afectivas de los mismos en cuanto a la materia Anatomía humana y se encontró que son positivas. Esto es muy favorable para el proceso y se debe seguir fortaleciendo de manera intencional especialmente valores como la tolerancia, el respeto al punto de vista del otro, la solidaridad, la colaboración, la equidad de género. El cuerpo humano y toda la Biología es inexacta, que requieren de un amplio conocimiento muy diferente al de las ciencias exactas y aplicadas; se debe lidiar con situaciones especiales como el enfrentar la muerte, dar diagnósticos desfavorables y se necesita de un carácter mesurado y equilibrado, un fuerte componente ético, además de una preparación psicológica adecuada.

El nivel de conocimiento de los alumnos de Medicina en la cátedra de Anatomía Humana del año 2015 es suficiente, para los conocimientos básicos y las actitudes son positivas. De todas maneras siempre debemos reflexionar sobre la metodología utilizada en la Cátedra de Anatomía y sobre otros factores que escapan a los objetivos de este estudio que podrían estar involucrados en los resultados obtenidos. Numerosos estudios se han realizado a fin de evaluar diversos aspectos en cuanto a la enseñanza de la Anatomía humana, en el afán de mejorar el proceso. El hecho de que los estudiantes reconozcan la importancia de esta asignatura para su formación debe tomarse como base para mejorar el rendimiento en cuanto a conocimiento. A diferencia de este estudio, los resultados obtenidos por (Carvalho y cols., 2009), en la carrera de Medicina brasileña, fueron actitudes negativas e inapropiadas y concluyeron que deben aumentar las discusiones sobre aspectos éticos integrados a las actividades prácticas y así poder fortalecer la reflexión en este aspecto.

En otro estudio realizado por (Guiraldes, 2001), en la escuela de Medicina de Chile, se concluyó que los estudiantes apreciaron muy favorablemente nuevos métodos

de enseñanza activos y participativos en los cursos de Anatomía, en vez de las clases magistrales. Según este estudio las clases participativas preparan a los estudiantes a debatir y dar sus opiniones además de que los conocimientos son más profundos y estables, a diferencia de la simple memorización. Similares conclusiones ya hallaron (Molina Albornoz y cols., 1999), donde compararon el “método tradicional” con un modelo nuevo que llamaron “método modularizado”, en donde éste último demostró ser más eficaz y más motivador para los estudiantes.

Dentro de las sugerencias los alumnos pidieron material cadavérico más fresco 17%, más clases prácticas, 8% y un 9% no proporciona ninguna sugerencia. Según un estudio realizado por (Collipal, 2011), sobre el recurso cadáver y modelos anatómicos, se encontró que el 80% de los alumnos, subiendo al 85,1% cuando se pregunta sobre la influencia en el aprendizaje, consideró muy importante el estudio práctico en el cadáver. Tendencias actuales para complementar el estudio práctico de la Anatomía concuerdan que elementos didácticos de apoyo como módulos de aprendizaje, imágenes anatómicas computacionales, videos, modelos anatómicos, software, constituyen medios importantes de apoyo a la enseñanza, pero sin sustituir al cadáver. (Babinski, 2003), obtuvo similares resultados ocho años antes. Así pues, el número de clases teóricas formales, tendientes a inculcar conocimientos mediante repeticiones y resúmenes preparados sobre la base de textos adoptados o recomendados, ha disminuido en relación con las clases que tienen por finalidad proporcionar conocimientos, analizar teorías, actualizar el material contenido en los libros, abrir nuevos horizontes, destacar normas, dilucidar nuevas tendencias, formular amplias generalizaciones, inculcar una obsesión hacia la evaluación científica, y estimular el hábito de la autocrítica y heterocrítica justa, para beneficio de los estudiantes y el profesorado en diversas disciplinas. En pocas palabras, el nuevo sistema tiene por objeto adiestrar a los estudiantes en la aplicación de técnicas de resolución de problemas, sirviendo a la vez de preparación para los médicos investigadores (Suazo, 2007).

El cambio de paradigma del profesor centro del proceso al alumno protagonista del mismo requiere de soluciones y estrategias innovadoras. Los docentes de la cátedra de Anatomía manifiestan tener dificultades con la preparación previa que traen los alumnos de su educación media. Ellos utilizan distintas estrategias y las evaluaciones se realizan durante todo el proceso. A pesar de todos los métodos utilizados por la cátedra de Anatomía, los resultados en cuanto a conocimiento no son los esperados, y esto debería servir para introducir cambios en la organización de la materia y tomar nuevas decisiones en cuanto a estrategias a ser implementadas. Según Bucarey (2006) los objetos de aprendizaje permiten el aprendizaje significativo por el uso de una metodología dinámica, probando que esta forma de enseñanza es más eficiente que la enseñanza sin recursos multimediales. Recordar que lo más importante es lo que el alumno aprende y no el cumplimiento de un cronograma extenso, con excesivo contenido rico en detalles, que no tienen una significación o aplicación inmediata, y cuyo conocimiento podría adquirirse

en cursos de posgrados. Muchos docentes enciclopedistas se basan más en la tradición, en la autoridad y en la experiencia, más que en el razonamiento lógico, la información estructurada y una docencia basada en la investigación disciplinada. Los anatomistas de dedicación parcial no pueden cargar con la responsabilidad exclusiva de la enseñanza de la Anatomía. El acto de educar implica interacciones muy complejas, que involucran cuestiones simbólicas, afectivas, comunicativas, sociales y axiológico-valorales (Galdames, 2007).

CONCLUSIÓN

Este estudio descriptivo exploró los conocimientos básicos y actitudes de los estudiantes hacia la Anatomía humana. La mayoría de los sujetos que participaron de la investigación son mujeres jóvenes, que residen en el departamento central, que provienen de colegios privados y que no tienen actividad laboral alguna.

La Anatomía humana es una materia básica en la formación de los futuros profesionales médicos, y al analizar los conocimientos básicos y actitudes de los alumnos del primer año de la universidad del Pacífico Privada del año 2015 se encontró que son suficientes para las seis preguntas consideradas más importantes. Las actitudes son positivas hacia esta asignatura. No existen diferencias significativas si se comparan la procedencia, colegio donde terminó sus estudios de la media, edad, sexo o inclusive grupo en que se encuentra cursando la materia con respecto a conocimientos básicos y actitudes. Tampoco existen diferencias significativas si se contrastan entre sí los conocimientos y actitudes.

REFERENCIAS

Carvalho, MR; Garcés, LC; Guilhem, D; Lolas, F; (2010). Actitudes Éticas de los estudiantes y egresados en carrera de medicina con metodologías activas. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=3DS0100-55022010000100006

Babinski, M. A., Sgrott, E. A., Luz, H. P., Brasil, F. B., Chagas, M. A., & Abidu-Figueiredo, M. (2003). La relación de los estudiantes con el cadáver en el estudio práctico de anatomía: la reacción e influencia en el aprendizaje. *international journal of morphology*, 21(2), 137-142.

Collipal Larre, E ; Silva Mella, H. (2011). Estudio de la Anatomía en Cadáver y Modelos Anatómicos. Impresión de los Estudiantes. *Int. J. Morphol.* 2011; 29(4):1181-5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022011000400018&script=sci_arttext

Díaz Barriga, F; Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 3ª. ed. México:McGrawHill/Interamericana; p. 4.

Guiraldes, H; Oddó, H ; Mena, B; Velazco, N; Paulo J. (2001) Enseñanza de la Anatomía Humana: Experiencias y Desafíos en una Escuela de Medicina. *Rev. Chil. Anat.*; 19 (2). [Consultado:25/06/12] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-98682001000200013&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Kurtz, P. (2002). La actitud científica contra la anticiencia y la pseudociencia. *Revista peruana de filosofía*

aplicada. Disponible en:<http://www.sindioses.org/escepticismo/actitud.html>

Molina Albornoz, G; Loli Ponce, RA. (2001). Estudio sobre dos métodos de Enseñanza Aprendizaje en la asignatura de Anatomía Humana en la Facultad de Odontología de La U.N.M.S.M.-1999. Odontología Sanmarquina Disponible en: sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2001.../estudio_metodos.pdf...

Díaz Barriga, F ; Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 3ª. ed. México:McGrawHill/Interamericana; p. 4.

Díaz Vélez, C ; Manrique G, LM ; Galán R, E ; Apolaya S, M ; (2008). Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de los estudiantes de pregrado de facultades de medicina del Perú. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=3DS1728-59172008000100003&script=3Dsci_arttext

Suazo Galdames, I. C. (2007). Estilos de aprendizaje y su correlación con el rendimiento académico en anatomía humana normal. *International Journal of Morphology*, 25(2), 367-373.

Bucarey, S., & Álvarez, L. (2006). Metodología de construcción de objetos de aprendizaje para la enseñanza de anatomía humana en cursos integrados. *International Journal of Morphology*, 24(3), 357-362.

Galdames, I. C. S. (2007). Learning styles and its correlation from academic Performance on Human Normal Anatomy/Estilos de aprendizaje y su correlacion con el rendimiento academico en Anatomia Humana Normal. *International Journal of Morphology*, 25(2), 367-374.

López, E. (2015). *Anatomía humana* (Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala).

Jerez, A. A., Monreal, E. A., Blasco, L. C., Sobrino, G. E., Sánchez, L. F., Velasco, J. G., & Fernández, P. P. (2015). Rendimiento académico del ABP en Anatomía. *XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*, 2.

Gutiérrez, F., Masiá, M., & Pascual, R. (2017). Talleres integrados de medicina clínica: un enfoque innovador para fomentar la adquisición de competencias clínicas transversales en el grado de medicina. *Educación Médica*, 18(1), 13-21.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ação de bioestimulantes 23
Ação fiscalizatória do comércio 1
Adolescentes 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110
Agrotóxicos 1, 2, 3, 4, 5, 6
Alcachofra 90, 91, 92, 94, 95, 96
Anatomía Humana 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119
Aristolochia galeata 36, 37, 39, 40, 41, 43
Austrolebias nigrofasciatus 9, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53
Aves 54, 55, 56, 57, 58

B

Bioindicadores de padrões geográficos 54
Biossegurança 129, 130, 131, 132, 133

C

Calvatia bicolor 13, 14, 15, 18, 19, 21
Conocimientos básicos 111, 112, 113, 114, 116, 118
Crianças 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 136
Cynara scolymus L 90, 91, 92, 97

D

Desenvolvimento embrionário 9, 44, 45, 46, 50, 51, 120, 121, 124, 127
DNA 68, 96, 128, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168

E

Embriologia interdisciplinar 120
Ensino da biologia molecular 159
Ensino de ciências e biologia 128, 134, 140
Etnobotânico de plantas medicinais 70, 77, 78

F

Famílias de dípteros 59, 60, 64, 65, 67
Ferramenta de assimilação do conteúdo 129, 131
Fotoperíodo 9, 40, 44, 46, 47, 48, 50

G

Germinação de sementes 26, 28, 36, 38, 39, 41, 42, 43

I

Imunobiológicos 129, 131

L

Lens culinaris 10, 12

M

Modelos em biscuit 120

Modelos lúdicos 159, 162, 166, 167

P

Peixe anual 9, 44, 46, 49, 50

Processo de extração 13

Q

Qualidade fisiológica de sementes 7, 8, 9, 10, 12, 26, 28

S

Sala sensorial 142, 143, 144

Sobrepeso 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110

Solução de fumaça 36, 37, 39, 40, 41

T

Temperaturas 32, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 50, 51, 148

Terapia Fotodinâmica 29, 30

U

Uso da Tecnologia Digital 134

 **Atena**
Editora

2 0 2 0