

EZEQUIEL MARTINS FERREIRA

(ORGANIZADOR)

GENÉTICA:

Demandas nacionais por ciência e tecnologia



EZEQUIEL MARTINS FERREIRA

(ORGANIZADOR)

GENÉTICA:

Demandas nacionais por ciência e tecnologia



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Genética: demandas nacionais por ciência e tecnologia

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G328 Genética: demandas nacionais por ciência e tecnologia /
Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0277-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.770222705>

1. Genética. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da
(Organizador). II. Título.

CDD 576

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Desde as pesquisas iniciais realizadas por Mendel até os dias atuais, um longo e desafiador caminho foi traçado por geneticistas e profissionais da área da saúde no sentido de conhecer cada vez mais a informação contida em nossos genes, assim como utilizar esse mecanismo no desenvolvimento de instrumentos e metodologias aplicáveis.

Sabemos que através da genética é possível compreender os mecanismos e leis que regem a transmissão das características através das gerações, desta forma essa área não apenas se limita à saúde, mas sim a uma diversidade de campos relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico do país. Deste modo, o estudo da estrutura e função dos genes ao nível molecular, abordando o DNA, genes e o genoma que controlam todos os processos vivos, foi extremamente importante e continua sendo desafiador para o desenvolvimento das nações.

A genética compreende um leque outras áreas específicas que transitam da saúde propriamente dita a agricultura, melhoramento, biodiversidade dentre outras, e todas elas dia após dia expõe a necessidade de investimentos que permitam e possibilitem avanços dentro dos estudos genômicos, metagenômicos, utilizando – se das técnicas cada vez mais refinadas da engenharia genética, como o CRISPER por exemplo.

De forma muito evidente, nos últimos anos, a genética tem influenciado diversas pesquisas promissoras em todo o mundo, contribuindo de forma significativa em diversas áreas e principalmente na saúde e aliada à revolução tecnológica essa tem contribuído muito com o avanço no campo da pesquisa.

Deste modo, desejamo que o conteúdo deste material possa somar de maneira significativa aos novos conceitos aplicados à genética, influenciando e estimulando cada vez mais a pesquisa nesta área em nosso país. E finalmente parabenizamos cada autor pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, e principalmente à Atena Editora por permitir que o conhecimento seja difundido e disponibilizado para que as novas gerações se interessem cada vez mais pelo ensino e pesquisa em genética.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ACIDEMIA ISOVALÉRICA


Sara Frota de Carvalho
Taís Amorim Rodrigues
Gustavo Batista Ferraz
Ana Larissa Amorim Rodrigues
Lucas Frota de Carvalho
Maria Denise Fernandes Carvalho de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227051>

CAPÍTULO 2..... 12

SISTEMA DE REPRODUÇÃO E TAMANHO EFETIVO EM TESTES DE PROGÊNIES DE *Myracrodruon urundeuva* F.F. & M.F. ALEMÃO


Francieli Alves Caldeira Saul
Marília Gabriela Pereira
Keller Barbosa de Lima
Regivan Antônio de Saul
Daniele Fernanda Zulian
Silvelise Pupin
Marcela Aparecida de Moraes Silvestre
José Cambuim
Miguel Luiz Menezes Freitas
Mario Luiz Teixeira de Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227052>

CAPÍTULO 3..... 24

OS AVANÇOS TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE TAY-SACHS


Taís Amorim Rodrigues
Sara Frota de Carvalho
Gustavo Batista Ferraz
Ana Larissa Amorim Rodrigues
Lucas Frota de Carvalho
Maria Denise Fernandes Carvalho de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227053>

CAPÍTULO 4..... 31

LA LUCHA LIBRE, POTENCIAL TURÍSTICO DE LA CIUDAD DE PACHUCA, HIDALGO, MÉXICO

Nancy Testón Franco
Noemí Vega Lugo
Carolina González Espinoza


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227054>

CAPÍTULO 5..... 40

LA ÉTICA Y LA ESTÉTICA EN EL CONTEXTO INVESTIGATIVO

Viviana Margarita Monterroza Montes

Ubaldo Buelvas Solórzano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227055>

CAPÍTULO 6..... 46

INCLUSÃO DA MÍDIA DIGITAL COMO TECNOLOGIA EMPREENDEDORA NO CUIDADO MATERNO INFANTIL

Camila Aires Machado

Cláudia Maria Gabert Díaz

Cláudia Zamberlan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227056>


CAPÍTULO 7..... 49

ALTERNATIVAS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE EN EL CORREDOR BIOLÓGICO DEL CHICHINAUTZIN (MÉXICO)

Norma Angélica Juárez Salomo

Gerardo Gama Hernández

Miguel Ángel Cuevas Olascoaga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227057>

CAPÍTULO 8..... 57

VARIAÇÃO GENÉTICA EM PROGÊNIES DE *Jacaranda cuspidifolia* MART. PROCEDENTES DE UMA ÁREA DEGRADADA DE CERRADO

Marília Gabriela Pereira

Francieli Alves Caldeira Saul

José Carlos de Oliveira Junior

Daniele Fernanda Zulian

Marcela Aparecida de Moraes

Silvelise Pupin


José Cambuim

Alexandre Marques da Silva

Bruno César Rossini

Celso Luis Marino

Mario Luiz Teixeira de Moraes


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227058>

CAPÍTULO 9..... 70

TALLER INICIAL: COMO ESTRATEGIA POTENCIADORA DEL INVOLUCRAMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES NUEVOS, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP SEDE CONCEPCIÓN TALCAHUANO

Evelyn Martínez Stenger

Marcia Espinoza Díaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7702227059>

SOBRE O ORGANIZADOR.....	80
ÍNDICE REMISSIVO.....	81

CAPÍTULO 7

ALTERNATIVAS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE EN EL CORREDOR BIOLÓGICO DEL CHICHINAUTZIN (MÉXICO)

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 09/03/2022

Norma Angélica Juárez Salomo

Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
Facultad de Arquitectura
Cuernavaca, Morelos
ORC ID: 0000-0002-9685-1998

Gerardo Gama Hernández

Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
Facultad de Arquitectura
Cuernavaca, Morelos
ORC ID: 0000-0001-8346-7930

Miguel Ángel Cuevas Olascoaga

Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
Facultad de Arquitectura
Cuernavaca, Morelos
ORC ID: 0000-0002-6427-7370

RESUMEN: El presente artículo emerge de las iniciativas académicas realizadas a lo largo de cinco años por el Cuerpo Académico (CA) Gestión del Patrimonio Turístico y Cultural, perteneciente a la facultad de Arquitectura y la Escuela de Turismo de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Dentro de sus actividades de investigación, docencia y gestión, los integrantes del CA han efectuado publicaciones y generado propuestas pedagógicas presenciales y/o virtuales relacionadas con el desarrollo turístico con enfoque sustentable, así como la vinculación nacional e internacional con universidades con el fin de dar a conocer el

patrimonio vivo en el Corredor Biológico del Chichinautzin, entorno de extraordinaria belleza que funge como pulmón fundamental de la Ciudad de México, Morelos y Estado de México. Tanto las publicaciones que se enuncian como las actividades de aprendizaje, privilegian el aprendizaje experiencial en la idea de "aprender haciendo", además de que toma en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por la UNESCO enfatizando la sustentabilidad, cuidado y respeto a las comunidades, así como un compromiso planetario presente y futuro.

PALABRAS CLAVE: Turismo, sustentabilidad, aprendizaje experiencial.

EXPERIENTIAL LEARNING ALTERNATIVES FOR SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPEMENT IN THE CHICHINAUTZIN BIOLOGICAL CORRIDOR (MEXICO).

ABSTRACT: The present article emerges from the academic initiatives carried out over five years by the Research Group (RG) Management of Tourist and Cultural Heritage, belonging to the Faculty of Architecture and the School of Tourism of the Autonomous University of the State of Morelos (UAEM). Within their research, teaching and management activities, the Members of the RC have published and generated face-to-face and/or virtual pedagogical proposals related to tourism development with a sustainable approach, as well as national and international links with universities to give to know the living heritage in the Chichinautzin Biological Corridor, an environment of extraordinary beauty that serves as the fundamental lung of Mexico City,

Morelos and the State of Mexico. Both the publications that are stated and the learning activities privilege experiential learning in the idea of “learning by doing”, in addition to considering the Sustainable Development Goals proposed by UNESCO, emphasizing sustainability, care and respect for communities, as well as a previous and future planetary commitment.

KEYWORDS: Tourism, sustainability, experiential learning.

1 | INTRODUCCIÓN

Con una enorme diversidad de hábitats y especies debido a sus condiciones geográficas y climáticas privilegiadas el Chichinautzin alberga trece municipios, a Las Lagunas de Zempoala, a El Parque Nacional El Tepozteco y el pueblo de Tepoztlán, a la comunidad de Santa María Ahuacatlán y su Bosque de los Hongos Azules, entre otros entornos naturales (CONANP, 2018), siendo un escenario donde permanentemente se realizan experiencias de aprendizaje y vinculación universidad-comunidad, atendiendo a necesidades específicas de conocimiento o acción del entorno.

Sabedores de la riqueza natural y cultural megadiversa y compleja (CONABIO, 2018), académicos y estudiantes configuran iniciativas para proponer actividades productivas o reflexionar sobre los usos y costumbres, prácticas rituales, formas de desarrollo económico alternativo y manifestaciones sociales (actuales y ancestrales), contribuyendo al reconocimiento y valoración del patrimonio natural y cultural de la región, a través de acciones de investigación, gestión, formación y empoderamiento, llevadas a cabo con la comunidad. Ante la consciencia de que en las instituciones educativas a menudo suceden experiencias de fomento y protección del patrimonio que resultan extraordinarias pero que, debido a su cotidianidad, se quedan atrapadas en la inmediatez e intimidad del salón de clases, en este espacio se propone presentar algunas propuestas de aprendizaje e investigación realizadas por colectivos académicos universitarios, con la intención de dar a conocer los resultados de aprendizaje en entornos rurales, en algunos casos involucrando recursos y entornos virtuales, subrayando el enorme potencial de formación que puede acontecer privilegiando la experiencia y la acción.



Gran Biodiversidad en el corredor del Chichinautzin



Ajolote *Ambystoma mexicanum*, en peligro de extinción (especie endémica)

2 I VALORAR EL ENTORNO, CONSTRUIR COLECTIVAMENTE

El Corredor Biológico Chichinautzin se ubica en la zona noroeste del Estado de Morelos (Huitzilac, Cuernavaca, Tepoztlan, Tlalnepantla, Yautepec, Tlayacapan, Totolapan, Atlatlahucan, Ocuilan), en el sureste del Estado de México (Tianguistenco y Juchitepec) y las delegaciones políticas de Milpa Alta y Tlalpan al sur de la Ciudad de México. Su superficie de 65,721 hectáreas, incluye las 4,562 del Parque Nacional Lagunas de Zempoala y las 23,286.51 del Tepozteco, zonas que también forman del corredor que sustenta a la flora y fauna locales, convirtiéndose en una zona de amortiguamiento para el Valle de Cuernavaca (SEMARNAT, 2018).

Habiéndose reconocido oficialmente como zona natural protegida (decretada como Área de Protección de Flora y Fauna el 30 de noviembre de 1988) el Chichinautzin representa para el patrimonio natural y cultural de la región un entorno de invaluable importancia, no sólo por fungir como “pulmón” de la zona, sino también por su gran diversidad de flora y fauna en la cual registrado 315 especies de hongos (más de 80 comestibles), 10 especies de anfibios, 43 especies de reptiles, 1,348 especies de insectos y arañas, 237 de aves (36 exclusivas de esta región), 5 especies de peces, 785 de plantas y 7 tipos de vegetación. Además de bosques de pino, oyamel y encino (SEMARNAT, 2018).

Debido a su ubicación, en la zona se establecieron grupos indígenas y los primeros

colonizadores españoles, dando lugar importantes zonas arqueológicas como la del Tepozteco en la cima del Cerro Ehecatépetl o Cerro de la Santa Cruz e incluso conventos desarrollados en el siglo XVI por los grupos religiosos de las órdenes de los agustinos, dominicos y franciscanos, emergiendo herencias patrimoniales de gran interés y riqueza.

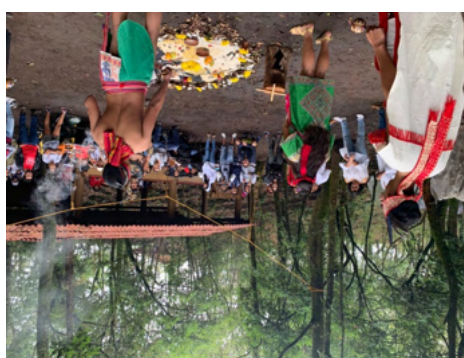
En la búsqueda de métodos de aprendizaje significativo y colaboración en entornos rurales, se ha buscado una combinación entre la tecnología, la colaboración internacional y la vivencia, bajo la consigna de que “la mejor preparación para el mundo *on line*, es el mundo *of line... nada supera a la vivencia*”. (L’ECUYERE, 2018).

El enfoque educativo generado desde la Facultad de Arquitectura y la Escuela de Turismo en las comunidades rurales morelenses, busca fortalecer el sentido de vida de los participantes y brindar riqueza de experiencias a través de la convivencia con habitantes de las localidades. Algunos ejemplos sobre el trabajo de investigación del CA Gestión del Patrimonio Turístico y Cultural realizados en el Chicinautzin son:

“Análisis del Modelo de Gestión de Turismo Sostenible en Parques Nacionales de Costa Rica y sus Alternativas de Aplicación en Parques Nacionales Morelenses (Lagunas de Zempoala y El Tepozteco), que vinculó no sólo a la comunidad, sino fue producto de la movilidad académica y la colaboración internacional como parte de un trabajo de tesis; los curso de Colaboración Internacional en Línea (COIL -por sus siglas en inglés-) para la realización de estudios comparativos entre universidades de Estados Unidos, Costa Rica y Colombia diseñados para trabajar sobre aspectos de patrimonio edificado, ferias y fiestas, sabres tradicionales, turismo rural y/o ecoturismo y parques naturales; los talleres culturales recorridos realizados en el parque eco turístico El Bosque de los hongos Azules en apoyo a la comunidad de Santa María Ahuacatlán; o la colaboración en el libro “Experiencias de Turismo Rural en América Latina y el Caribe” editado por la Universidad Nacional de Costa Rica.



Danza de “Chinelos” en Tepoztlán



Danza Ritual Santa María



Actividades de Activación en el Bosque



Chichinautzin: Talleres culturales

Como eje central de las iniciativas de aprendizaje mencionadas, son los mismos estudiantes los que aprenden los rituales y participan en las ofrendas, desarrollan talleres culturales y realizan actividades de senderismo y fomento a la salud, reafirmando el emprendimiento cultural educativo desde dos premisas: la primera premisa se centra en el ámbito cultural en donde el emprendedor se le atribuye una notable capacidad creativa y un deseo constante por innovar (OLIVA, 2018), capacidades desarrolladas a partir de la apertura de escenarios multiculturales, que permiten para este caso la generación de conocimiento patrimonial desde la identidad y los valores culturales de las naciones. La segunda premisa se enfoca en el fomento de la cultura del emprendimiento, fomentando la capacidad de los estudiantes para resolver problemas, ser creativos, decidir, comunicar su voluntad, asumir responsabilidades, cooperar, trabajar en red, auto aprender, ser proactivo, tener iniciativa y prepararse para asumir riesgos controlados (PENSADO; GONZÁLEZ, 2019).

3 I APRENDIZAJES CON SENTIDO Y RESPONSABILIDAD

Dentro los aprendizajes y hallazgos a lo largo de un lustro han sido diversos, pero entre los aspectos más significativos se encuentran los siguientes:

- *Necesidad de enfatizar sobre el respeto y vinculación con la comunidad:*

De forma creciente, los visitantes del bosque se transforman en viajeros en busca de algo más que descansar; salir de la rutina, conocer cosmovisiones distintas a la propia, profundizar sus conocimientos sobre la naturaleza y su biodiversidad, ampliar perspectivas y promover el crecimiento personal. Estos aspectos deben ser considerados al participar o diseñar experiencias eco turísticas en el Corredor Biológico del Chichinautzin, donde la interacción con la comunidad de forma respetuosa permite no sólo ver, sino también comprender la importancia de la protección de la naturaleza a través de la experiencia; el patrimonio vivo de los pueblos se erige como crisol de la diversidad cultural en el mundo y su conservación es una garantía de creatividad permanente (UNESCO, 2003).

El aprecio por la naturaleza a través del senderismo, recorridos temáticos, experiencias gastronómicas y la convivencia con las comunidades, despiertan el sentido de pertenencia y la necesidad de profundizar sobre los saberes y culturas ancestrales, reforzando los valores, solidaridad y compromiso con y para el pueblo. El salir de las aulas y trabajar en los entornos rurales ha motivado el desarrollo de trabajos de tesis, proyectos de investigación e incluso la obtención de recursos a través de diversas fuentes de financiamiento en pro de la comunidad.

- *Concebir al desarrollo Turístico en una lógica de sustentabilidad:*

A pesar del reconocimiento de la importancia del corredor y el potencial de desarrollo turístico considerando las herencias patrimoniales mencionadas, el Corredor del Chichinauzin ha sufrido por décadas abusos y descuidos tanto de las autoridades como de los pobladores, quienes han permitido asentamientos irregulares, tala clandestina de árboles y depósito de desechos (basura) contaminante de los suelos y recursos acuíferos, situaciones que, lamentablemente, en muchas zonas han sido vagamente atendidas. Considerando los problemas enunciados, los integrantes de Cuerpo Académico de Gestión del Patrimonio Turístico y Cultural, en complicidad con los pobladores, llevan a cabo acciones educativas de fortalecimiento económico, enfocadas al reconocimiento de la diversidad y al respeto de las manifestaciones culturales en el Corredor con la intención de responder proactivamente ante la sobrepoblación de las zonas aledañas, la urbanización desmedida y enormes ecodios impactan a la región.

Ante esta situación de crecimiento irreflexivo y hasta irreverente, a juzgar por los olvidos de las riquezas patrimoniales naturales y culturales atestiguados a lo largo de los años, aún se conservan tesoros del saber tradicional en comunidades dignas de ser reconocidas y protegidas en todo lo que valen.



Desde la Planeación hasta la ejecución del Proyecto

- *Desarrollo de la Innovación y aprendizaje significativo:*

La Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), frente a las agitadas dinámicas sociales ocasionadas en gran medida por procesos de globalización comercial, digitalización de las comunicaciones e incluso contingencias de índole planetario como la pandemia del COVID-19, ha sufrido vertiginosas transformaciones ante las demandas emergentes. Así la UAEM se enfrenta a la necesidad de reconceptualizar su labor, dándose a la tarea de concebir e incorporar estrategias educativas vivenciales y digitales innovadoras, amalgamándolas de forma creativa con las preexistentes, en la búsqueda de alternativas de formación que incorporen el aprecio por la cultura y el patrimonio, considerando su cuidado y protección.

4 | REFLEXIONES FINALES

Múltiples visitas, estancias cortas y trabajo de colaboración con los colegas de las Universidades socias han facilitado el intercambio y el aprendizaje en la comunidad, habiéndose producido artículos, libros, recursos digitales y reportajes relacionados con los hallazgos académicos.

Al colaborar en las comunidades, se han podido desarrollar iniciativas de formación e investigación en temas propios del turismo educativo, contribuyendo al reconocimiento y valoración del patrimonio natural y cultural, dupla que se traduce en una gran variedad de aprendizajes. Adicionalmente, se ha procurado mediante diversos recursos, dar a conocer las acciones concretas de gestión, formación y empoderamiento realizadas por la comunidad, dando un testimonio del compromiso, trabajo colaborativo, progreso y respeto de los pobladores de las comunidades hacia sus raíces culinarias, logrando realizar proyectos concretos, obtener recursos y fortalecer la identidad de la población.

REFERENCIAS

(1) CONABIO (2018). **¿Qué es un país megadiverso?**. Biodiversidad Mexicana. Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad Recuperado de <http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees.html> (Consultada el 3 de marzo del 2022).

(2) CONANP (2018). **Corredor Biológico del Chichinautzin** (Ficha SIMEC) Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=39®=7> (Consultada el 9 de marzo del 2022).

(3) L'ECUYERE, C. Divulgadora Educativa (2018). **Las Pantallas Perjudican la Atención de los Niños** (entrevista). <https://catherinelecuycer.com> (Consultada el 6 de marzo del 2022).

(4) OLIVA, J., (2018) **Factores, condiciones y contexto del emprendimiento cultural. Revista de Investigación de la Universidad de la Salle Bajío**. 20, (10), 442 - 464. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-07052018000100442&script=sci_abstract (Consultada el 9 de marzo del 2022).

(5) PENSADO, M; GONZÁLEZ, O., (2019) ***Emprendimiento en Educación superior. Una mirada al contexto universitario en el sector privado.*** En *Emprendimiento e innovación: oportunidades para todos* ISBN: 978-84-1324-379-5 Editorial.

(6) UNESCO (2003). **Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.** París. Documentos, Disponible en:<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540s.pdf> Consultado el 2 de marzo de 2022.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidemia isovalérica 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Aminoácidos 2, 4, 6

Aprendizaje 49, 50, 52, 53, 55, 72

D

Diagnóstico 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 25, 26, 29

Doença de Tay-Sachs 24, 25, 26, 27, 28, 29

E

Educación superior 56, 70, 71, 72, 74, 75, 78, 79

Erros inatos 1, 2, 3, 4, 8, 10

Espécie dioica 12, 13, 22

Estética 40

Ética 40, 41, 42, 43, 44, 45

Experiencial 49

F

Florescimento 13, 15, 17, 18, 19, 22

I

Inserción 70, 72

Involucramiento 36, 70, 71, 73, 78

J

Jacarandá-caroba 15, 16, 58, 59, 60

L

Lucha libre 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

M

Metabolismo 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10

Mídia digital 48

P

Parâmetros genéticos 23, 58, 61, 62, 65, 67, 69

Patrimônio cultural 31, 36, 37, 38, 39, 56

População 13, 15, 20, 21, 26, 46, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67

R

Restauração florestal 58

Retención 70, 71, 73, 75, 76, 77

T

Terapêutica 9, 25, 27, 29

Teste de progênies 12, 13, 15, 16, 19, 20, 23, 58, 60, 61, 64, 65, 67

Transición 70, 73, 74, 79

Tratamento 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 24, 25, 26, 29, 69


Turismo 31, 36, 37, 38, 49, 52, 55


Turismo deportivo 31, 37, 38

GENÉTICA:

Demandas nacionais por ciência e tecnologia

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 


[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

GENÉTICA:

Demandas nacionais por ciência e tecnologia

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 