

VOL V

# Ciências Humanas:

Estudos Para Uma Visão  
Holística Da Sociedade



Silvia Inés Del Valle Navarro  
Gustavo Adolfo Juarez  
(Organizadores)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2022

VOL V

# Ciências Humanas:

Estudos Para Uma Visão  
Holística Da Sociedade



Silvia Inés Del Valle Navarro  
Gustavo Adolfo Juarez  
(Organizadores)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2022



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). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

<b>Editora Chefe</b>	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira
<b>Editora Executiva</b>	M. <sup>a</sup> Viviane Carvalho Mocellin
<b>Direção de Arte</b>	M. <sup>a</sup> Bruna Bejarano
<b>Diagramação</b>	Elisângela Abreu
<b>Organizadores</b>	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Sílvia Inés del Valle Navarro Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez
<b>Imagem da Capa</b>	Artem Oleshko
<b>Bibliotecário</b>	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

#### Conselho Editorial

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba  
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal  
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal  
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil



Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca, Espanha*  
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República, Uruguay*  
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara, México*  
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal  
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal  
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*  
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*  
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*  
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal  
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil  
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*  
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México  
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México  
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid, Espanha*  
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia*  
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil  
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil  
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*  
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*  
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil  
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil  
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil  
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil  
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil  
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil  
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo (USP), Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal  
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil  
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

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

C569 Ciências humanas [livro eletrônico] : estudos para uma visão holística da sociedade: vol V / Silvia Inés Del Valle Navarro, Gustavo Adolfo Juarez. – Curitiba, PR: Artemis, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-87396-70-5

DOI: 10.37572/EdArt\_151222705

1. Ciências humanas. 2. Sociologia. 3. Desenvolvimento humano.  
4. Professores – Formação. I. Del Valle Navarro, Silvia Inés. II. Juarez, Gustavo Adolfo.

CDD 301

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**



## PRÓLOGO

*“No nos interesa solamente cómo hacer que alguien aprenda.  
Nos interesa también entender cómo tendría  
que construirse el conocimiento si el fin es su aprendizaje.”*

Ricardo Arnoldo Cantoral Uriza

Fundó un campo de investigación sobre los procesos de construcción social del conocimiento matemático avanzado, acuñado como Teoría Socioepistemológica de la Matemática Educativa  
Distrito Federal, México, 25 de agosto de 1958 - Distrito Federal, México, 30 de diciembre de 2021.

Una vez más tenemos la oportunidad de acompañar a los autores, participantes de esta publicación del Editorial Artemis. Esta vez, en su quinto volumen de la obra titulada **Ciências Humanas: Estudos para uma Visão Holística da Sociedade**.

En ella se muestra la gran preocupación por la búsqueda de nuevas formas de alcanzar el conocimiento de diversas ciencias y áreas disciplinares, mediante la democratización de saberes, que se pueden obtener en diversos escenarios, respetando aspectos sociales, culturales e históricos. Estos se implementan ante problemáticas de género, ambiente, religión e histórico, proponiendo entre los recursos, la organización de exposiciones en el aula, desde lo tradicional a las de tipo colaborativa, re-pensando la educación infantil a través de prácticas, que desarrollen la imaginación, creatividad, competencias, experiencias emocionales y alentadoras. Tanto los niveles, desde la educación infantil, hasta el ingreso universitario, son de interés en los re-planteos de la nueva educación, como así también, el rigor, tanto en ciencias duras como matemática, pasando a la ingeniería, y contaduría, como la participación de la mujer en diversos tipos de educación, y de la comunidad en general, apuntando a un conocimiento contra-hegemónico, poscolonial, indígena, arqueológico y antropológico social, que llevan a un todo, a lo que podemos llamar la **sociedad del conocimiento**.

Es por ello, que debemos valorar las expectativas de los autores e investigadores que todavía sienten la necesidad y el deseo de entregar sus esfuerzos en la causa de la difusión de resultados de sus trabajos científicos.

Esperando que estos trabajos sean de gran aporte a los lectores, les deseamos una buena lectura.

SILVIA INÉS DEL VALLE NAVARRO

GUSTAVO ADOLFO JUAREZ

## PRÓLOGO

“Não estamos interessados apenas em como fazer alguém aprender.  
Também estamos interessados em entender como  
para construir conhecimento se o fim é o seu aprendizado.”  
Ricardo Arnoldo Cantoral Uriza

Fundou um campo de pesquisa sobre os processos de construção social do conhecimento matemático avançado,  
cunhado como Teoria Socioepistemológica da Matemática Educacional.  
Distrito Federal, México, 25 de agosto de 1958 - Distrito Federal, México, 30 de dezembro de 2021.

Mais uma vez temos a oportunidade de acompanhar os autores, participantes desta publicação da Editora Artemis. Desta vez, no quinto volume da obra intitulada **Ciências Humanas: Estudos para uma Visão Holística da Sociedade**.

Mostra a grande preocupação com a busca de novas formas de alcançar o conhecimento das diversas ciências e áreas disciplinares, por meio da democratização do conhecimento, que pode ser obtido em diversos cenários, respeitando aspectos sociais, culturais e históricos. Estes são implementados diante de problemas de gênero, meio ambiente, religião e história, propondo entre os recursos, a organização de exposições em sala de aula, do tipo tradicional ao colaborativo, repensando a educação infantil por meio de práticas que desenvolvem a imaginação, criatividade, competências, experiências emocionais e encorajadoras. Ambos os níveis, desde a educação infantil, até o ingresso na universidade, interessam no repensar da nova educação, assim como o rigor, tanto em ciências exatas e matemática, passando para engenharia, e contabilidade, quanto a participação de mulheres em vários tipos de educação, e da comunidade em geral, apontando para um conhecimento contra-hegemônico, pós-colonial, indígena, arqueológico e socioantropológico, que conduzem a um todo, ao que podemos chamar de sociedade do conhecimento.

Por isso, devemos valorizar as expectativas de autores e pesquisadores que ainda sentem a necessidade e o desejo de se empenhar na causa da divulgação dos resultados de seus trabalhos científicos.

Esperando que estas obras sejam de grande contribuição para os leitores, desejamos uma boa leitura.

SILVIA INÉS DEL VALLE NAVARRO  
GUSTAVO ADOLFO JUAREZ

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

EXPERIENCIAS LABORALES EN EDUCACIÓN INDÍGENA: EL GRUPO FOCAL COMO ESTRATEGIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO BIOGRÁFICO

Aidé Teresita Ávila Ayala

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227051](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227051)

### **CAPÍTULO 2..... 13**

A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS POR INDÍGENAS NA ACADEMIA: TRAVESSIAS DE UM ENCONTRO COM A PÓS-COLONIALIDADE

Priscila da Silva Nascimento

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227052](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227052)

### **CAPÍTULO 3..... 18**

'UNA CRISIS MUNDIAL DESDE ABAJO'

Tomás Diez Acosta

Håkan Karlsson

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227053](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227053)

### **CAPÍTULO 4..... 30**

ANÁLISIS SOCIOEPISTEMOLÓGICO DE UN MODELO MATEMÁTICO

Gustavo Adolfo Juarez

Silvia Inés del Valle Navarro

Cecilia Rita Crespo Crespo

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227054](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227054)

### **CAPÍTULO 5..... 37**

IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DIDÁCTICO REI PARA UN AULA DE MATEMÁTICA INCLUSIVA

Carmen Cecilia Espinoza Melo

Maite Otondo Briceño

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227055](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227055)

**CAPÍTULO 6..... 48**

A IMPORTÂNCIA SOCIAL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA REDUNDÂNCIA NECESSÁRIA?

Sandoval Antunes de Souza  
Teresa Margarida Loureiro Cardoso

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227056](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227056)

**CAPÍTULO 7 ..... 60**

MAGIS 21st: SER MÁS, PARA SERVIR MEJOR

Claudia Marcela Sierra Montes  
Carlos Andrés Peñas Velandia

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227057](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227057)

**CAPÍTULO 8.....71**

ENSINO E FORMAÇÃO PEDAGÓGICA E A CONSTITUIÇÃO DA AUTONOMIA DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Edson de Sousa Brito  
Nayara Alves Silva Mendes Vilela de Sousa Brito  
Lucinéia Silva Sousa Sacramento

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227058](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227058)

**CAPÍTULO 9..... 81**

MNEMOSPHERE RESEARCH PROJECT: AN INTERDISCIPLINARY EXPLORATION INTO PLACES, MEMORY, EMOTIONS AND SPATIAL ATMOSPHERE

Clorinda Sissi Galasso  
Marta Elisa Cecchi

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1512227059](https://doi.org/10.37572/EdArt_1512227059)

**CAPÍTULO 10..... 94**

PROYECTO DE FORMACION: MÓDULO DE CONVIVENCIA POR COMPETENCIAS, EN EL MARCO DEL MODELO PARA EDUCACIÓN POSTCONFLICTO DEL PAÍS

Jesús María Martínez Zúñiga

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270510](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270510)

**CAPÍTULO 11.....107**

PLANEACIÓN PROSPECTIVA, UNA NECESIDAD DEL SUJETO PEDAGÓGICO EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Rocío Rodríguez Rico  
Yasunari Cristobal Muñoz  
Germán Ortiz Martínez  
Karen Rocío Herrera Rodríguez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270511](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270511)

**CAPÍTULO 12 ..... 115**

“EL OÍDO SE RECREARÁ CON LAS SUAVÍSIMAS MÚSICAS DE AQUELLAS CAPILLAS ANGÉLICAS”: NÚÑEZ DE MIRANDA, SOR JUANA Y EL PENSAMIENTO MUSICAL

Luis Díaz-Santana Garza  
Sonia Medrano Ruiz

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270512](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270512)

**CAPÍTULO 13 .....128**

LITERACIA VISUAL EM PORTUGAL: PERCURSO PARA UMA CONSCIÊNCIA ESTÉTICA ECO-NECESSÁRIA E A CRIAÇÃO VISUAL DE TODOS-EM-CIDADANIA

Elisabete da Silva Oliveira

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270513](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270513)

**CAPÍTULO 14.....142**

SIMULAÇÃO CLÍNICA EM ENFERMAGEM: INOVAR PARA MELHORES CUIDADOS À COMUNIDADE

Gregório Magno de Vasconcelos de Freitas  
Norberto Maciel Ribeiro  
Liliana Maria Gonçalves Rodrigues de Góis  
Fernando Luís de Sousa Correia

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270514](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270514)

**CAPÍTULO 15 .....154**

A MENSAGEM QUE VEM DA FLORESTA: UM BREVE LEVANTAMENTO DOS SABERES DA AYAHUASCA

Miguel Firmeza Bezerra  
Juliana Abonizio

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270515](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270515)

**CAPÍTULO 16..... 161**

LA REFORMA EDUCATIVA EN LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA A TRAVÉS DEL MODELO EDUCATIVO INTEGRAL Y FLEXIBLE

María Eugenia Senties Santos

Haydee Zizumbo Ramírez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270516](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270516)

**CAPÍTULO 17 ..... 172**

DETECCIÓN DE DEFICIENCIAS ACADÉMICAS DE LOS ASPIRANTES EN 2018 A LAS CARRERAS DE INGENIERÍA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS CANCÚN

Francisco José Arroyo Rodríguez

Jorge Alberto Cano Tur

Marco Arroyo Terrazas

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270517](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270517)

**CAPÍTULO 18..... 184**

SCIENCE AND SCIENTISTS: MAIN SOURCES OF INFLUENCE IN THE CONSTRUCTION OF THESE CONCEPTS AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Silvia Domínguez Gutiérrez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270518](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270518)

**CAPÍTULO 19..... 197**

ENTRE O COTIDIANO DA “CASA” E DA PROFISSÃO DOCENTE: VIVÊNCIAS DE MULHERES PROFESSORAS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Neiva Furlin

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270519](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270519)

**CAPÍTULO 20..... 216**

CONJUGALIDADE E PERTURBAÇÕES PSICOSSOCIAIS EM PERSONAGENS FEMININAS DE FRANÇOIS MAURIAC E ANNIE ERNAUX

Rosário Neto Mariano

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270520](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270520)

**CAPÍTULO 21 .....228**

GÊNERO, RAÇA E CLASSE SOCIAL: OS DESAFIOS DO FEMINISMO NO BRASIL E O PROCESSO DE RESISTÊNCIA NO ENFRENTAMENTO DA VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES

Marina Milhassi Vedovato

Maria Sylvia de Souza Vitale

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270521](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270521)

**CAPÍTULO 22 .....236**

ANTÔNIO CONSELHEIRO E JOÃO ABADE: A TEORIA DO ESTADO E CANUDOS

Rodrigo Guimarães Motta

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270522](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270522)

**CAPÍTULO 23 .....249**

IMAGENS DA *VIA CRUCIS*: CENÁRIOS DE RITUALIZAÇÃO, SACRALIZAÇÃO E DEVOÇÃO, NO NORTE E CENTRO DE PORTUGAL

Manuel Joaquim Moreira da Rocha

Sofia Nunes Vechina

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270523](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270523)

**CAPÍTULO 24 ..... 275**

LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y SU RELACIÓN CON SU COMUNIDAD DE INTERES

Fernando Martínez Vallvey

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270524](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270524)

**CAPÍTULO 25 .....285**

PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD EN LA OFERTA DE RECREACIÓN Y ENTRETENIMIENTO DE LOS CASINOS ESTABLECIDOS EN MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

Margarita Barajas Tinoco

Aketzalli Aguilar Aguilera

Lucía Estrada Ornelas

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270525](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270525)

**CAPÍTULO 26 ..... 301**

SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE: PERSPECTIVAS ÉTICAS ACERCA DA JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL

Rachel Souza Martins

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270526](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270526)

**CAPÍTULO 27 ..... 313**

ELEMENTOS PARA UM ESTUDO MULTIESPÉCIES EM INTERFACE COM A EDUCAÇÃO NO ANTROPOCENO: PRÁTICA E EXPERIÊNCIA NO MELIPONÁRIO CANTINHO DO CÉU, GUARAMIRANGA - CE

George Arruda de Albuquerque

Alcides Fernando Gussi

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15122270527](https://doi.org/10.37572/EdArt_15122270527)

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 333**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 335**

# CAPÍTULO 7

## MAGIS 21st: SER MÁS, PARA SERVIR MEJOR

Data de submissão: 11/11/2022

Data de aceite: 28/11/2022

**Claudia Marcela Sierra Montes**

Colegio San Bartolomé La Merced  
Colombia

claudia.sierra@p.correosanbartolo.edu.co

**Carlos Andrés Peñas Velandia**

Fundación SIGE  
Colombia

carlosandrespv@fundacionsige.org

**RESUMEN:** Con el interés de innovar la escuela, es decir, de introducir cambios valiosos para dinamizar una educación comparativamente pertinente con el presente y competitiva para el futuro, sin menos cabo del carisma inspirador, del legado de la escuela y su función como mediadora cultural, en el Colegio San Bartolomé La Merced de Bogotá (SBLM, en adelante) se desarrolló un proyecto de innovación llamado *Magis 21st*. Una ruta para la *transformación de los procesos* escolares que ubica al estudiante en el centro de la innovación y genera cambios en: a) la prospectiva de la escuela, b) el escalamiento, c) el diseño del currículo, d) el estilo de liderazgo, e) la enseñanza, f) la evaluación y g) los ecosistemas de aprendizaje. Al evaluar de forma cuasi- experimental, es decir, antes y después de su implantación, no mostró efectos en las competencias duras de los estudiantes,

pero si evidenció un avance significativo en las competencias blandas, la relación del docente con el proceso de enseñanza y un alto nivel de validación y fidelización de las familias usuarias (97%).

**PALABRAS CLAVE:** Innovación. Reimaginación. Prospectiva. Transformación.

### MAGIS 21st: BE MORE, TO SERVE BETTER

**ABSTRACT:** With the purpose of innovating the school, that means, introduce valuable changes to boost an education comparatively relevant to the present and competitive to the future, also keeping the inspiring charisma, the legacy of the school and its function as a cultural mediator, at Colegio San Bartolomé La Merced in Bogotá (SBLM, hereinafter) took place an innovative project called Magis 21st. It is a route to transform the school processes, that places the student at the center of innovation and generates changes in: a) the school's prospective, b) scaling, c) curriculum design, d) the style of leadership and communication, e) teaching, f) evaluation and g) learning ecosystems. The evaluation in a quasi-experimental form, that means, before and after its implementation, shows that Magis 21st has no effect on students' hard competencies, but there is evidence of a significant advance in soft skills, changes in the relationship between teaching and learning processes and a high level of validation and Loyalty of user families (97%).

**KEYWORDS:** Innovation. Reimagination. prospective. Transformation.

## 1 INTRODUCCIÓN

Entre los años 2017 a 2019 en el SBLM se dinamizó un proyecto de innovación escolar llamado *Magis 21st*.

Magis 21st se concibió como una ruta de innovación basada en un principio: el estudiante es el centro de la *transformación escolar*. La clave es cuestionar cuáles son los retos educativos de *nuestro presente y los de su futuro*, los desafíos del año 2030, año cuando potencialmente se graduarán los estudiantes que hoy cursan primer grado de educación básica.

Otro desafío era transformar la escuela preservando 474 años de historia educativa de la Compañía de Jesús, ya que el SBLM es una escuela Jesuita. Así que Magis 21st fue pensado para preservar los valores fundantes y reimaginar la escuela para educar de manera “consciente, compasiva, competente, comprometida” (ACODESI, 2005, p. 43) y coherente a los estudiantes del Siglo XXI.

En suma, Magis 21st llevó a reimaginar la escuela siguiendo una pregunta: *¿qué educación, al estilo Ignaciano, necesitan los estudiantes para los retos actuales y venideros?* La respuesta suscitó las transformaciones en materia de: a) prospectiva escolar, b) escalamiento, c) diseño curricular, d) liderazgo y comunicación, e) enseñanza, f) evaluación y g) ecosistemas de aprendizaje.

## 2 DESARROLLO

### 2.1 MARCO TEÓRICO

Magis es un término Ignaciano que traduce literalmente *más* (Compañía de Jesús, 1986). Expresa el deseo por incrementar la excelencia humana y la trascendencia espiritual y social: “*ser más, para servir mejor*” (ibidem, 1986, p. 177).

Fundamentado en la pedagogía Ignaciana, *Magis 21st* pretendía: (1) educar desde la espiritualidad Ignaciana, (2) centrarse en la persona, (3) acompañar de forma activa y (4) liderar y gestionar al estilo Ignaciano.

**Desde las personas.** Desde el *magis* Ignaciano, se tomó como segundo referente el *pensamiento de diseño* (IDEO, 2015) para comprender qué es valioso para los estudiantes y sus familias, qué anhelan frente al presente y el futuro. La *empatía* del pensamiento de diseño se dinamizó bajo esa perspectiva, esto permitió construir las ideas de escuela, prototipar soluciones y monitorear si realmente agregaba valor.

**De forma incremental.** Luego, siguiendo el *Manual de Oslo* (OCDE, 2018), se determinó que la escuela no responde bien a cambios abruptos, la opción fue innovar

escalonadamente. Se establecieron cinco etapas de transformación acordes al periodo evolutivo de los estudiantes: (1) Ciclo I, de 3 a 5 años, (2) Ciclo II, de 6 a 8 años, (3) Ciclo III, de 9 a 10 años, (4) Ciclo IV, de 11 a 14 años y (5) Ciclo V, de 15 a 17 años. Un plan de cuatro años, cinco ciclos y una cohorte para la transformación.

**Las fuerzas del cambio.** Se pretendía introducir cambios para dinamizar una educación *comparativamente* pertinente y *competitivamente* destacada. Atendiendo a Porter (2015), la apuesta era agregar valor atendiendo las expectativas de los estudiantes y familias contemporáneas, por ejemplo, aprender colaborativamente, integrar tecnología, etc., y también construir valor competitivo destacando las diferencias desde el legado Jesuita.

**Respaldados en datos.** Por último, los nuevos procesos fueron refrendados con metadatos para disminuir la incertidumbre y tomar mejores decisiones. Resultaron clave los estudios comparados en innovación escolar de alianza SUMMA (SUMA, s.f.). En Magis 21st cada pasó se tomó atendiendo estudios empíricos y análisis comparados en innovación escolar Ignaciana como "Horitzo 2020" de Barcelona (Jesuïtes Educació, s.f.).

## 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN AL INTERIOR DE MAGIS 21st

Se impulsó la innovación escolar con siete transformaciones clave: (1) prospectiva, (2) escalamiento, (3) diseño curricular, (4) liderazgo, (5) enseñanza, (6) evaluación y (7) ecosistema.

**(1) Prospectiva.** Magis 21st se diseñó en prospectiva. La pregunta sobre qué deberían aprender los estudiantes inició en el futuro, donde vivirán los egresados. Supuso explorar las prospectivas del Foro Económico Global (2018), los objetivos del desarrollo sostenible (ONU, 2015), los acuerdos de JESEDU de la Compañía de Jesús (2017) y otros referentes sobre el porvenir.

Empezó en el futuro, en 2030, año cuando egresarán los estudiantes de inicial, pero también se integraron otras reflexiones: ¿qué legado cultural deberían heredar?, ¿qué desafíos contemporáneos deberían enfrentar? Desde el carisma, ¿cómo los catapultamos al *magis* Ignaciano?

Al inicio parecían cuestiones obvias. Pero se encontró que las preguntas del currículo estaban viciadas por la evaluación masiva (ICFES, s.f.), la tendencia a diseñar escuelas a la medida de los exámenes (Díaz Barriga, 2000). En contravía, Magis 21st, sin desconocer las métricas, puso el acento en los estudiantes y el mundo donde viven y vivirán.

**(2) Escalamiento.** Magis se implementó atendiendo el periodo evolutivo y el progreso incremental.

Se estudiaron los hitos del desarrollo humano y exploró: ¿cuáles son las características evolutivas de los niños y jóvenes?, ¿cuáles son los hitos emocionales, cognitivos, cognoscitivos, físicos y espirituales en cada edad? La intención fue pensar la escuela acorde al momento evolutivo para innovar progresivamente.

También se encontró que los hitos afectaban las expectativas familiares. Conforme crecían los hijos, sus intereses cambiaban. Por ejemplo, los padres de los pequeños priorizaban la felicidad, el proyecto vital los más grandes. Al innovar desde los estudiantes, fue posible pensar una escuela que crecía con la familia, que potenciaba el *magis* en cada etapa.

**(3) Diseño curricular.** La premisa fue que el currículo debía entretrejer habilidades, conocimientos y contextos, con una premisa: a menor edad, más énfasis en las habilidades, lo contrario cuando crecen y el contexto era condición sine cuo.

Luego surgió una pregunta clave del diseño curricular: ¿todo se aprende igual? Obvio no. Tampoco se debería planear la enseñanza de forma homogénea. Entonces:

- (a) Si el propósito era formar, es decir, enriquecer la vida personal, emocional y espiritual, resultan poco adecuados los contenidos, el cuaderno y la pizarra. Así se puede aprender alfabetización moral, pero no a encontrar el sentido trascendente de la vida.
- (b) Si era aprender información, datos, procedimientos, resultaba mejor el contenido enciclopédico, mirar el ordenador y la pizarra, tomar notas, crear mapas mentales y gestionar nueva información. El aula tradicional era la mejor para ese menester.
- (c) Finalmente, si el propósito era indagar, crear soluciones, trabajar colaborativamente para pensar cómo transformar el mundo, resultaba clave propiciar la discusión y las experiencias.

En suma, *Magis* va más allá del syllabus. Es una reflexión, un acuerdo colaborativo sobre lo que deberían aprender, depurado desde el discernimiento Ignaciano, sobre lo que requerirán los estudiantes para *nuestro* momento y *su* porvenir.

**(4) Liderazgo.** La innovación es deporte de conjunto, fue preciso empoderar y co-crear con los maestros, acompañantes y agentes de pastoral.

Se crearon colectivos de aceleración del cambio que lideraron las transformaciones y asumieron el avance del proyecto por ciclos (el primer equipo cubrió 6 a 8 años, el segundo 9 a 10, etc.).

Estos equipos se formaron voluntariamente. Los convocados aceptaron el reto de pilotear, enfrentar las incertidumbres, trabajar un 15% o 20% más y convertirse en

pioneros de la experiencia. Incluso hubo ruido mediático que atrajo visitantes a las aulas y aceptaron fungir como anfitriones.

Se asumió un estilo de comunicación directo, abierto, franco, con elementos simbólicos que inspiraban y simplificaban los conceptos. Se formularon preguntas para motivar el liderazgo, en lugar de, ¿qué deberían aprender en matemáticas?... por, ¿cómo podríamos utilizar las matemáticas para mejorar la ciudad (ONU, s.f.)?

**(5) Enseñanza.** La *Educación Personalizada* y el *Paradigma Pedagógico Ignaciano*, (ACODESI, 2005) se mantuvieron como los métodos de enseñanza.

Sin embargo, tras medio siglo de *personalizada* al estilo de Pierre Faure (Faure, 1976, citado por ACODESI, 2005), fue necesario reinterpretarla para ubicar las habilidades cognitivas, las competencias blandas (OCDE, 2018) y la transformación digital. Los cambios fueron:

- (a) En lugar de asignaturas, se reorganizó el currículo por habilidades: 1) discernir, 2) trascender, 3) comunicar, 4) razonar, 5) indagar, 6) sentir, 7) crear. En una época de rendimientos acelerados (Kurzweil, 2001), con un maremágnum de datos, resultó clave desarrollar habilidades para expandir el conocimiento, en lugar de intentar comprimirlo en un cuaderno.
- (b) Las aulas de informática desaparecieron, así que las laptops, internet y pantallas se convirtieron en herramientas omnipresentes. La premisa fue que la tecnología no innova la escuela per se, pero el uso cognitivo y creativo puede expandir el aprendizaje y repotenciar la enseñanza.
- (c) La enseñanza se reclasificó en dos tipos: *vertical* y *horizontal*. *Vertical* para instruir, mediar y orientar el aprendizaje soportado en datos y procedimientos. *Horizontal* cuando era mejor cooperar, trabajar por objetivo común y actuar como mentores.
- (d) Por último, la docencia se dinamizó de forma *personal* y *compartida*. *Personal*, con un solo maestro como mediador del aprendizaje. *Compartida* con el concurso de dos o más maestros en la misma aula para brindar una experiencia de aprendizaje dinámica.

**(6) Evaluación.** El primer cambio fue sobre el momento de la evaluación. Por lo general se establece después de avizorar la enseñanza, casi al final. Pero en Magis 21st va al comienzo, precede y direcciona la planeación didáctica. Esto generó mayor conciencia del maestro en el aprendizaje, ajustó la enseñanza, aumentó el compromiso sobre el progreso y el esfuerzo requerido. En suma, mejoró el aprendizaje.

El segundo fue la escala de valoración. El estado estableció cuatro niveles: “bajo”, “básico”, “alto” y “superior” (MEN, 2009, p. 3) y solo precisó que “básico” implicaba alcanzar las competencias fundamentales. Así que en Magis 21st se eliminó la valoración numérica y asumió literalmente como deber de la escuela y un derecho del estudiante que alcancen el nivel *básico*.

*Alto* y *superior* fueron concebidos en términos *magis*. Alto como la capacidad para autogestionar el aprendizaje y demostrar la pericia para resolver situaciones desafiantes. Superior como el nivel de discernimiento, donde valoran qué aprendieron, cómo y para qué.

**(7) Ecosistema.** Sobre las TIC (tecnologías de la información y comunicación), siguiendo el “tanto cuanto” (Loyola, 1548) Jesuita, se determinó que no puede sustituir la enseñanza, ni puede estar ausente en la era 4.0 (WEF, 2018). Se estableció que: (a) al LMS (learning management system) se accede de forma invertida, (b) las TIC son herramientas, no contenidos, (c) la tecnología es blanda y dura, por tanto, es importante integrar analógicos, software y hardware para prototipar, ensamblar y descubrir nuevos usos.

También se reimaginó arquitectónicamente el aula, sin tumbar un muro: la austeridad era una premisa. Se cuestionó: ¿por qué todo se orienta al pizarrón?, ¿por qué hay pupitres? Así que, más allá de lo estético, se repensó el aula desde el aprendizaje: *con el estudiante en el centro*. Algunas aulas tienen pupitres, otras no, algunas son para colaborar, otras para recibir instrucciones; hay mucha versatilidad según la naturaleza de los aprendizajes y la dinámica de la enseñanza.

## 2.3 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

La implementación (Tabla 1) de Magis 21st se inspiró en los *ejercicios espirituales* (San Ignacio de Loyola, 1548), el *pensamiento de diseño* (IDEO, 2015) y SCAMPER (Eberle, 1996).

Tabla 1. Proceso de implementación Magis 21st (elaboración propia).

ETAPA	ACTIVIDADES CLAVE	
<b>1. Empatizar</b>	1.1	Revisar el horizonte institucional, el carisma y los desafíos del mundo.
	1.2	Conversar comunitariamente sobre los estudiantes y la excelencia humana.
	1.3	Revisar los anhelos sobre el presente y el futuro.
	1.4	Convocar y formar los equipos de gestión del cambio.
	1.5	Discernir y encontrar ideas inspiradoras.

ETAPA		ACTIVIDADES CLAVE
<b>2. Definir</b>	2.1	Determinar los caminos posibles para construir el futuro.
	2.2	Profundizar en las posibles transformaciones y sus implicaciones.
	2.3	Renovar, en sentido Ignaciano, la posible idea educativa y formativa.
<b>3. Idear</b>	3.1	Visibilizar las ideas y conceptos sobre la escuela (lienzo).
	3.2	Determinar las transformaciones: combinaciones, adaptaciones, modificaciones, reorganizaciones, usos diferentes, eliminaciones y sustituciones.
	3.3	Acordar los productos, entregables, paquetes de trabajo y resultados.
<b>4. Prototipar</b>	4.1	Ajustar el diseño curricular.
	4.2	Reimaginar el desarrollo curricular.
	4.3	Reimaginar la didáctica del aula.
	4.3.1	Diseñar las dinámicas horizontales y verticales.
	4.3.2	Diseñar la docencia personal y compartida.
	4.4	Reimaginar la evaluación.
	4.5	Reimaginar el ecosistema (tecnología, espacios, interacciones).
	4.6	Disponer los recursos humanos, logísticos y operativos.
4.7	Formar, acompañar y comunicar.	
4.8	Informar, formar y transformar la dinámica comunitaria.	
<b>5. Evaluar</b>	5.1	Evaluar el impacto a nivel comunitario.
	5.2	Evaluar el cumplimiento de la política pública curricular.
	5.3	Observar la dinámica del aula y la adherencia a la práctica educativa.
	5.4	Autoevaluar los efectos en la sostenibilidad escolar.
	5.5	Evaluar el perfil del estudiante: compasivos, comprometidos, conscientes y competentes.
	5.6	Establecer las lecciones aprendidas y mejorar.

## 2.4 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El efecto de Magis 21st se evaluó de forma cuasi-experimental, pre y post sin grupo control (Hernández, Fernández y Baptista, 2003). Se estableció como criterio seguir longitudinalmente los efectos entre 2019, 2020 y 2021. Estos fueron los resultados a 2019:

- a. ¿Los estudiantes, según sus familias, aprendieron las habilidades Magis 21st (ver Figura 1)?

Figura 1. Visión de la familia (SBLM, 2019).



b. ¿Qué tan satisfecha está la comunidad (ver Figura 2)?

Figura 2. Declaración de satisfacción (SBLM 2019).



c. ¿Recomendarían a Magis 21st a otros (ver Figura 3)?

Figura 3. Nivel de fidelización (SBLM 2019).



d. Una pregunta compleja: ¿aprendieron (ver Figura 4)? ¿Dominan las competencias básicas?

Figura 4. Nivel de logro en DBA (SBLM, 2019).



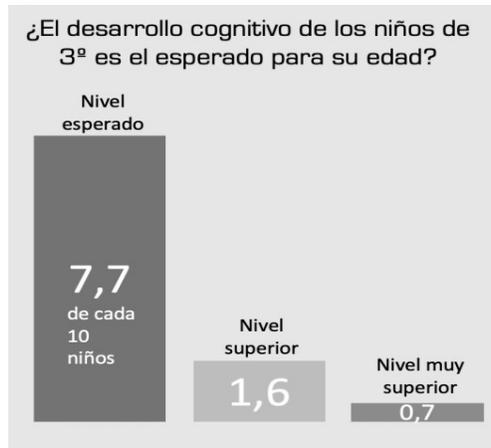
- e. Atendiendo a Cambridge Assessment International Education (CAIE, s.f.), ¿son competentes (ver Figura 5)?

Figura 5. Logro comparado con CAIE (SBLM, 2019).



- f. Por último, siguiendo el test de Raven (Shavinina, 2009), ¿hubo impacto cognitivo (ver Figura 6)?

Figura 6. Contraste contra el test de Raven (SBLM, 2019).



**Discusión.** 12 meses después del prototipado y 24 del inicio del proyecto, se concluye que Magis 21st impactó las competencias blandas. Al contrastar con la política pública, mostró una tendencia neutra en las competencias duras puesto que no hubo cambios significativos; no debe leerse de manera negativa, dice que a ausencia de una escuela tradicional continúan aprendiendo. Hay que seguir trabajando arduamente para alcanzar el nivel internacional CAIE. Por último, la comunidad, especialmente las familias, refrendan su aprobación e incluso son apóstoles del proyecto.

### 3 CONCLUSIONES

Las escuelas deben reimaginarse, en parte porque el sistema escolar cambió poco durante los últimos siglos, pero también porque el mundo evoluciona de forma rápida y azarosa. Hay que *reimaginar* la escuela y, desde la mirada Magis 21st, cuestionarse por el mundo donde estamos y el mundo donde vivirán los estudiantes.

Es importante volver a las raíces. La palabra innovar se ha convertido en un mantra, hay que innovar y punto: ¿pero por qué?, ¿en qué?, ¿acaso todo está mal? En Magis 21st se aprendió que tomar la tradición educativa como una “memoria inspiradora y no un peso paralizante” (Sosa, S.J. citado en JESEDU 2018), permite construir diferencias competitivas y desde ahí co-crear valor para el estudiante y la familia. Por esto se acuñó el verbo *reimaginar* en el modo de proceder Magis.

Se aprendió que son claves: la creatividad, la innovación y el liderazgo (Niño, 2019). Creatividad para reimaginar la escuela y poner al estudiante en el centro de la reflexión. Innovación para utilizar esas ideas creativas y convertirlas en soluciones sostenibles. Liderazgo para que todo lo anterior pueda ponerse en marcha, para perseverar, aceptar el error y *ser más y servir mejor*.

### REFERENCIAS

ACODESI (2005). Educación personalizada, en Propuesta educativa de la Compañía de Jesús. ACODESI, Bogotá (pp. 234 – 275).

ACODESI (2005). Propuesta educativa de la Compañía de Jesús de Jesús Carlos Vásquez, S.J. ACODESI, Bogotá.

CAIE - Cambridge Assessment International Education- (s.f.). Currículo Internacional. [www.britishcouncil.co](http://www.britishcouncil.co), recuperado el 24 de julio de 2019 de <https://www.britishcouncil.co/instituciones/colegios/escuelas-cie>

Colegio San Bartolomé La Merced (2019). Informe de impacto de Magis 21st a 2019: línea basal. Bogotá.

Compañía de Jesús (1986). Características de la educación de la Compañía de Jesús. [www.pedagogiaignaciana.com](http://pedagogiaignaciana.com), disponible en: <http://pedagogiaignaciana.com/GetFile.ashx?IdDocumento=123>

- Compañía de Jesús (2018). JESEDU, rio. [www.sjweb.info](http://www.sjweb.info), recuperado el 24 de julio de de 2019 de [http://www.sjweb.info/documents/assj/2017.10.19\\_SOSA\\_JESEDU- Rio2017\\_F\\_ES.pdf](http://www.sjweb.info/documents/assj/2017.10.19_SOSA_JESEDU- Rio2017_F_ES.pdf)
- Compañía de Jesús (2018). JESEDU, rio. [www.sjweb.info](http://www.sjweb.info), recuperado el 24 de julio de de 2019 de [http://www.sjweb.info/documents/assj/2017.10.19\\_SOSA\\_JESEDU- Rio2017\\_F\\_ES.pdf](http://www.sjweb.info/documents/assj/2017.10.19_SOSA_JESEDU- Rio2017_F_ES.pdf)
- Díaz, A. (2000). Curriculum y evaluación escolar. Cuadernos de pedagogía. México. Eberle, B. (1996). SCAMPER: games for imagination development. Prufrock prees, Inc. EEUU.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. () Metodología de la investigación. Quinta edición. Mc Graw Hill, México.
- ICFES (s.f.). Saber 11°, acerca del exámen. [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co), recuperado el 24 de julio de <https://www.icfes.gov.co/web/guest/acerca-examen-saber-11>
- IDEO (2015). Field guide to human centered design. [www.ideo.org](http://www.ideo.org), disponible en [https://bestgraz.org/wp-content/uploads/2015/09/Field-Guide-to-Human-Centered-Design\\_IDEOorg.pdf](https://bestgraz.org/wp-content/uploads/2015/09/Field-Guide-to-Human-Centered-Design_IDEOorg.pdf)
- Jesuïtes Educació (s.f.). Jesuïtes Educació, horitzo 2020. [www.fje.edu.es](http://www.fje.edu.es), recupeado el 24 de julio de 2019 de <http://h2020.fje.edu/es/>
- Kurzweil, R. (2001). La ley de las devoluciones aceleradas. [www.kurzweil.net](http://www.kurzweil.net), recuperado el 24 de julio de 2019 de <https://www.kurzweil.net/the-law-of-accelerating-returns>
- Loyola, San Ignacio (1548). Ejercicios espirituales. Edición de 2010. Editorial Sal Terrae, España.
- MEN -Ministerio de Educación Nacional- (2009). Decreto 1290 de 2009, por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co), recuperado el 24 de julio de 2019 de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf) (p. 3).
- Niño, D. (2019). Liderazgo de la innovación. MIT, educación continuada. MIT, EEUU.
- OCDE (2012). Oslo manual 2018. The measurement of scientific, technological and innovation activities, guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. OCDE, Paris.
- OCDE (2018). Diagnóstico de la OCDE sobre las estrategias de competencias blandas. OCDE, México.
- ONU (2016). Objetivos del desarrollo sostenible. [www.undp.org](http://www.undp.org), recuperado el 24 de julio de 2019 de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Porter, M. (2015). Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Grupo Editorial Patria, México.
- Shavinina, L. (2000). Manual for Raven Progressive Matrice. Springer, EEUU. SUMMA (s.f.). Laboratorio de investigación e innovación en educación para América Latina y el Caribe. [www.summaedu.org](http://www.summaedu.org), recuperado el 24 de julio de 2019 de <https://www.summaedu.org/>
- WEF, World Economic Forum (2018). The future of jobs. Davos. [www.weforum.org](http://www.weforum.org), recuperado el 24 de julio de 2019 de <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2018/>

## SOBRE OS ORGANIZADORES

**SILVIA INÉS DEL VALLE NAVARRO:** Profesora y Licenciada en Física, Doctora en Ciencias Física. Directora del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca, Argentina. Editora de la Revista Electrónica “Aportes Científicos en PHYMATH” – Facultad de Ciencias Exacta y Naturales. Profesora Titular Concursada, a cargo de las asignaturas Métodos Matemáticos perteneciente a las carreras de Física, y Física Biológica perteneciente a las carreras de Ciencias Biológicas. Docente Investigadora en Física Aplicada, Biofísica, Socioepistemología y Educación, dirigiendo Proyectos de Investigación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Catamarca con publicaciones científicas dentro del área multidisciplinaria relacionado a fenómenos físicos-biológicos cuyos resultados son analizados a través del desarrollo de Modelos Matemáticos con sus simulaciones dentro de la Dinámica de Sistemas. Participación en disímiles eventos científicos donde se presentan los resultados de las investigaciones. Autora del libro “Agrotóxicos y Aprendizaje: Análisis de los resultados del proceso de aprendizaje mediante un modelo matemático” (2012), España: Editorial Académica Española. Coautora del libro “Ecuaciones en Diferencias con aplicaciones a Modelos en Dinámica de Sistemas” (2005), Catamarca-Argentina: Editorial Sarquís. Organizadora de Ciências Humanas: Estudos para uma Visão Holística da Sociedade (Volumenes I, II, III, VI) (2021). Miembro de la Comisión Directiva de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (A.P.F.A.) y Secretaria Provincial de dicha Asociación.

**GUSTAVO ADOLFO JUAREZ:** Profesor y Licenciado en Matemática, Candidato a Doctor en Ciencias Humanas. Profesor Titular Concursado, desempeñándose en las asignaturas Matemática Aplicada y Modelos Matemáticos perteneciente a las carreras de Matemática. Docente Investigador en Matemática Aplicada, Biomatemática, Modelado Matemático, Etnomatemática y Educación, dirigiendo Proyectos de Investigación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Catamarca con publicaciones científicas dentro del área Multidisciplinaria relacionado a Educación Matemática desde la Socioepistemología cuyos resultados son analizados a través del desarrollo de Modelos Matemáticos con sus simulaciones dentro de la Dinámica de Sistemas y de la Matemática Discreta. Autor del libro “Ecuaciones en Diferencias con aplicaciones a Modelos en Dinámica de Sistemas” (2005), Catamarca-Argentina: Editorial Sarquís. Coautor del libro “Agrotóxicos y Aprendizaje: Análisis de los resultados del proceso de aprendizaje mediante un modelo matemático” (2012), España: Editorial

Académica Española. Desarrollo de Software libre de Ecuaciones en Diferencias, que permite analizar y validar los distintos Modelos Matemáticos referentes a problemas planteados de índole multidisciplinarios. Organizador de Ciências Humanas: Estudos para uma Visão Holística da Sociedade (Volumenes I, II, III, IV) (2021). Ex Secretario Provincial de la Unión Matemática Argentina (U.M.A) y se participa en diversos eventos científicos exponiendo los resultados obtenidos en las investigaciones.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abelhas Nativas Sem Ferrão 313, 323  
Aesthetics 82, 88, 92  
Antropoceno 313, 314, 315, 316, 317, 318, 327, 329, 331, 332  
Arqueología y antropología social 18  
Arte mexicano 115  
Aspirantes 170, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182  
Atlas 82, 84, 89, 92, 93, 248  
Atmosphere 81, 82, 84, 88, 90, 91  
Aula Inclusiva 37  
Autodidactismo 107  
Auto-eco-compatibilização 128, 130, 139, 141  
Autonomia da criança 71, 76, 78  
Ayahuasca 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160

### C

Canudos 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248  
Casinos 285, 286, 287, 288, 291, 292, 293, 295, 296, 297, 298, 299, 300  
CENEVAL 172, 175, 176, 177, 181, 182  
Cidadania 53, 128, 146  
Ciência 13, 14, 16, 17, 33, 50, 76, 77, 94, 117, 120, 124, 125, 127, 134, 138, 140, 156, 157, 158, 159, 184, 185, 220, 321, 331  
Co-enseñanza 37, 41, 45, 46  
Competencias 52, 55, 58, 59, 60, 64, 65, 67, 69, 70, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 103, 106, 113, 114, 134, 140, 148, 150, 153, 162, 164, 173, 175, 176  
Comunidad 8, 10, 33, 34, 35, 41, 67, 69, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 107, 121, 165, 167, 170, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284  
Condiciones laborales 1, 2, 5  
Conjugalidade 216, 219  
Constituição Brasileira 48, 309  
Construtivismo crítico 142, 143, 144, 148, 150, 152  
Convivencia 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 161, 276, 278, 313, 314, 323

## D

Deficiências acadêmicas 172, 176, 182  
Democratização da Educação 48  
Design 60, 70, 81, 82, 83, 85, 92, 94, 128, 129, 130, 131, 134, 136, 138, 151, 187  
Desigualdades de gênero 197, 213  
Devoção 249, 251, 253, 254, 255, 256, 260, 262, 264, 270  
Diário 42, 126, 140, 237, 248, 275, 276, 279, 282, 283, 284, 287, 300  
Divisão sexual do trabalho 197, 200, 201, 203, 205, 212, 213, 215  
Docência superior 197, 198, 202  
Docente de educación indígena 1

## E

Educação 13, 17, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 128, 129, 131, 132, 133, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 197, 198, 210, 215, 228, 235, 303, 313, 314, 316, 317, 318, 319, 324, 325, 326, 328, 329, 330  
Educação a Distância 48, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59  
Educação estética visual para todos 128  
Educação para a saúde 142, 146, 147, 148, 150  
Emotions 81, 82, 84, 86, 88, 92  
Ensino na educação infantil 71  
Espacio biográfico 1, 11  
Estudios culturales 115  
Estudios Novohispanos 115  
Estudos multiespécies 313, 316, 317, 319, 324, 328, 329, 330  
Ética ambiental 301, 310  
Exhibition spaces 81, 82, 92  
Experiência 4, 7, 8, 10, 30, 36, 45, 46, 52, 58, 64, 72, 74, 75, 79, 94, 106, 112, 142, 143, 149, 151, 200, 203, 204, 206, 207, 209, 213, 214, 229, 238, 242, 287, 313, 316, 317, 318, 325, 326, 330  
Exploratório de educação artística 128, 132

## F

Feminismo 116, 124, 200, 215, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235  
Feminismo negro 228, 231, 233  
Flexible 45, 161, 162, 165, 166, 167, 170

Formação pedagógica 71

Formación 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 46, 47, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 125, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 185, 280

Formación docente inicial 31

Formal media 184

## G

Gênero 11, 15, 16, 64, 123, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 223, 224, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 285, 295

Grupo focal 1, 2, 3, 4, 6

## H

Historia 5, 6, 8, 18, 20, 21, 22, 25, 61, 115, 122, 123, 125, 126, 161, 279, 284

História 5, 52, 58, 74, 75, 134, 136, 140, 141, 197, 198, 200, 204, 215, 217, 218, 219, 223, 226, 227, 228, 229, 232, 236, 238, 239, 240, 241, 242, 245, 246, 247, 248, 273, 274, 315, 318, 325, 330

Historia de la música 115

## I

Imagem 136, 138, 139, 220, 224, 249, 257, 262, 263, 264, 265, 266, 268

Imaginário criativo 128

Indígena 1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 154, 231

Ingeniería 24, 32, 47, 105, 172, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182

Innovación 60, 61, 62, 63, 65, 69, 70, 107, 126, 162, 165

Inovação pedagógica 142, 143, 144, 145, 146, 151

Integral 29, 51, 52, 94, 95, 97, 104, 128, 129, 141, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 186, 208, 209, 210, 230, 239, 300

## J

Justiça ambiental 301

## L

Liturgia 249

## M

Matemática educativa 31, 33, 36

Memory of places 81, 82, 84, 90  
Modelización matemática 30, 31, 33, 35, 36  
Modelo educativo 161, 165, 166, 167, 169, 170, 171

## N

Noticias 275, 279, 281, 282, 283

## P

Papéis de género 208, 209, 216, 223  
Património cultural artístico 128, 134, 136  
Paz 26, 27, 80, 94, 96, 97, 106, 115, 116, 122, 123, 124, 125, 127, 238  
Personagens femininas 216  
Perturbações psicossociais 216  
Planeación prospectiva 107, 112, 114  
Plantas professoras 154  
Pós-colonialidade 13  
Post-Conflicto 94  
Promoção da saúde 142, 146, 147, 148, 151, 152  
Promoción y publicidad 285, 286, 287, 288, 292  
Prospectiva 60, 61, 62, 107, 112, 114

## R

Raça 218, 221, 228, 232, 235, 310, 311  
Recorrido de Estudio e Investigación 37, 38, 47  
Reforma 9, 161, 164, 241, 285, 286, 298, 304  
Reimaginación 60  
Revista 12, 17, 36, 46, 47, 58, 59, 114, 127, 151, 152, 159, 197, 200, 215, 235, 236, 274, 275, 282, 291, 299, 300, 330, 331, 332

## S

Saberes outros 154, 159  
Science/scientist 184  
Simulação em enfermagem 142  
Social representations 184, 185, 186, 191, 192, 193, 195, 196  
Sociedad 9, 22, 33, 36, 39, 47, 94, 96, 97, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 124, 125, 127, 161, 162, 172, 275, 276, 277, 279, 281, 282, 285, 288, 298, 299

Sociedad del conocimiento 107, 114  
Socioepistemología 30, 31, 32, 33, 34, 35  
Sociologia 12, 17, 33, 197, 215, 223, 236, 237, 248, 275, 284, 299  
Sor Juana Inés de la Cruz 115, 121, 125, 126, 127  
Sustentabilidade 59, 301, 303, 305, 307, 310, 311, 312

## T

TecNM 172  
Tecnologia 40, 48, 52, 53, 56, 62, 64, 65, 66, 94, 103, 109, 215, 292, 306, 309, 331  
Teoría Antropológica de lo Didáctico 37, 38, 40, 46, 47  
Teoria de Estado 236, 246  
Transformação Social 48  
Transformación 5, 60, 61, 62, 64, 99, 110, 161, 163, 165, 169

## U

University students 184, 195, 196

## V

Via Crucis 249, 251, 252, 253, 254, 255, 257, 264, 269, 270, 273  
Violência 95, 97, 98, 157, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 285  
Virreinato 115