

VOL IV

# EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI  
(ORGANIZADORA)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2021

VOL IV

# EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI  
(ORGANIZADORA)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2021

2021 by Editora Artemis  
Copyright © Editora Artemis  
Copyright do Texto © 2021 Os autores  
Copyright da Edição © 2021 Editora Artemis



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>	Elisangela Abreu
<b>Organizadora</b>	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Paula Arcoverde Cavalcanti
<b>Imagem da Capa</b>	Daniel Collier / 123RF
<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. 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> 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> 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*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Emilias 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. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, *Universidade Federal do Triângulo Mineiro*  
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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo Dias, *Universidade São Francisco*  
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*  
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*  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *University of Miami and Miami Dade College*, USA  
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*  
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. Júlio César Ribeiro, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*  
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, *Universidade Estadual Paulista*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Livia do Carmo, *Universidade Federal de Goiás*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciane Spanhol Bordignon, *Universidade de Passo Fundo*  
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. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, *Universidade Estadual Paulista*  
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, *Universidade Federal de Sergipe*  
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*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Aparecida José de Oliveira, *Universidade Federal da Bahia*  
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*  
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 "José Antonio Echeverría"*, Cuba  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mauriceia Silva de Paula Vieira, *Universidade Federal de Lavras*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Odara Horta Boscolo, *Universidade Federal Fluminense*



Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras  
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia  
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal  
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal  
Prof. Dr. Turpo Gebera Osbaldo Washington, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru  
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa  
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande  
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasiléviski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

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

E24 Educação [livro eletrônico]: teorias, métodos e perspectivas: vol. IV /  
Organizadora Paula Arcoverde Cavalcanti. – Curitiba, PR: Artemis,  
2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-87396-47-7

DOI 10.37572/EdArt\_161221477

1. Educação. 2. Ensino – Metodologia. 3. Prática de ensino.  
I. Cavalcanti, Paula Arcoverde.

CDD 371.72

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

## APRESENTAÇÃO

O Livro “**Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas**” é composto de trabalhos que possibilitam uma visão de fenômenos educacionais que abarcam questões relacionadas às teorias, aos métodos, às práticas, à formação docente e de profissionais de diversas áreas do conhecimento, bem como, perspectivas que possibilitam ao leitor um elevado nível de análise.

Sabemos que as teorias e os métodos que fundamentam o processo educativo não são neutros. A educação, enquanto ação política, tem um corpo de conhecimentos e, o processo formativo dependerá da posição assumida, podendo ser incluyente ou excluyente.

Nesse sentido, o atual contexto – econômico, social, político – aponta para a necessidade de pensarmos cada vez mais sobre a educação a partir de perspectivas teóricas e metodológicas que apontem para caminhos com dimensões e proposições alternativas e incluyentes.

O **Volume IV** reúne 27 trabalhos que apresentam diversas análises acerca de métodos, práticas pedagógicas e educativas, a partir da visão da educação como uma via de aprimoramento integral de todas as dimensões humanas. Nele se destaca a ideia dos sujeitos que constroem o conhecimento e, atividades e instrumentos pedagógicos no processo da aprendizagem. Deste modo, possibilita ao leitor perspectivas educativas dentro de realidades diversas.

A educação, entendida como um processo amplo que envolve várias dimensões, precisa ser (re)pensada, (re)analizada, (re)dimensionada, (re) direcionada.

Espero que façam uma boa leitura!

Paula Arcoverde Cavalcanti

## SUMÁRIO

### MÉTODOS, PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

#### **CAPÍTULO 1.....1**

A MEDICALIZAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS COGNITIVAS DE CRIANÇAS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Leonardo Crevelário de Souza Carvalho

Orly Zucatto Mantovani de Assis

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214771](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214771)

#### **CAPÍTULO 2..... 15**

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA ATRAVÉS DO PROGRAMA WASH NO BRASIL

Elaine da Silva Tozzi

Ana Carolina de Deus Soares

Denise Vieira Pereira

Gisele Miozzo Fink

Gabriel Ferreira Baptistine

Fernando Accorsi

Ana Paula Rodrigues

Michel Alencar Morandi

Paulo Sergio Camargo Filho

Victor Pellegrini Mammana

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214772](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214772)

#### **CAPÍTULO 3.....24**

AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE À LUZ DOS QUATRO PILARES DA EDUCAÇÃO: UMA UTOPIA GLOBAL?

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

Magda Sofia Castrelas Duarte

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214773](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214773)

#### **CAPÍTULO 4.....37**

BRECHAS Y PATRONES PREDOMINANTES DE DISTRIBUCIÓN DE LIDERAZGO EN DOS MUESTRAS INCIDENTALS DE ESCUELAS Y LICEOS EN CHILE

Oscar Maureira Cabrera

Luis Ahumada Figueroa

Carlos Ascencio Garrido

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214774](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214774)

**CAPÍTULO 5..... 53**

BUENAS PRÁCTICAS. LA SUPERACIÓN PERMANENTE Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL TERCER PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL

Madeline Reynosa Yero

Enaidy Reynosa Navarro

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214775](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214775)

**CAPÍTULO 6.....70**

CAMBIOS URGENTES Y NECESARIOS EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI: EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO UN CASO DE ÉXITO DESDE LA VERTIENTE DEL MARKETING

Pablo Muñoz Viquillón

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214776](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214776)

**CAPÍTULO 7 ..... 86**

CANDIDO JOSÉ DE ARAÚJO VIANA, O MARQUÊS DE SAPUCAÍ: POLÍTICO E MESTRE DA CASA IMPERIAL DO BRASIL

Jaqueline Vieira de Aguiar

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214777](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214777)

**CAPÍTULO 8..... 98**

COMPREENSÕES E ANÁLISES DERIVADAS E INTEGRADAS ATRAVÉS DE UMA FILOSOFIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Luiz Carlos Leal Junior

Lourdes de la Rosa Onuchic

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214778](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214778)

**CAPÍTULO 9..... 120**

CONDUCTAS DE ACOSO EN LA UNIVERSIDAD. PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO

María Paula Ríos de Deus

Laura Rego Agraso

María Luisa Rodicio García

María José Mosquera González

María Penado Abilleira

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1612214779](https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214779)

**CAPÍTULO 10.....129**

“CONVERSAS SOBRE O RIO”: PROPONDO LAÇOS ENTRE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E ENSINO MÉDIO

Valter Luiz de Macedo

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147710](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147710)

**CAPÍTULO 11.....138**

DESEMPENHO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO BRASILEIRAS NO ENEM: UMA ABORDAGEM USANDO MINERAÇÃO DE DADOS

Raphael Magalhães Hoed

Pedro Fábio Saraiva

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147711](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147711)

**CAPÍTULO 12.....153**

DESENVOLVIMENTO DE JOGO PARA A APRENDIZAGEM DAS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS E ANÁLISE DO MESMO

André Filipe Cardoso Aparício

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147712](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147712)

**CAPÍTULO 13.....171**

EDUCANDO DESDE LA REALIDAD

Celenis Antonia Cordoba Mena

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147713](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147713)

**CAPÍTULO 14.....182**

EFFECTOS SOBRE EL CLIMA SOCIAL DE AULA EN ALUMNADO UNIVERSITARIO TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA BASADO EN LA PEDAGOGÍA DE LA AVENTURA

Pablo Caballero-Blanco

Lidia Salas-Litago

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147714](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147714)

**CAPÍTULO 15..... 194**

EL LIDERAZGO DIRECTIVO Y DOCENTE COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Mia Giovanna Simental Aldaba

Patricia Illoldi Rangel

María del Pilar Valdés Ramírez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147715](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147715)

**CAPÍTULO 16.....214**

IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES LÚDICAS, PARA LA ADQUISICIÓN DE LA LECTOESCRITURA EN LA ASIGNATURA DE ESPAÑOL

Oscar de Loera Díaz

Roberto Romo Marín

Lluvia Ofelia Palomino Robledo

Juana Araceli Marín Cardona

Erika Yadira Medina Burgos

José Santos Torres Garibay

Juan José Palacios Arellano

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147716](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147716)

**CAPÍTULO 17 .....221**

“LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA RECURSO PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD, EL ARTE Y LA CULTURA”

Antonia Acevedo Tinoco

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147717](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147717)

**CAPÍTULO 18.....230**

LA METAMORFOSIS DE LA INCLUSIÓN (EQUIDAD Y DIVERSIDAD) EDUCATIVA Y LITERARIA EN BALÚN CANÁN DE ROSARIO CASTELLANOS

Juan Antonio Serna

Leticia Serna Niño

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147718](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147718)

**CAPÍTULO 19.....241**

O PRECEPTOR NA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE: REALIDADE E DESAFIOS

Noeli Maria Alves dos Santos Hack

Marcio José de Almeida

Rosiane Guetter Mello

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147719](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147719)

**CAPÍTULO 20 .....254**

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE GURUPI  
SOBRE O PAPEL DO PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Donizeth Alves Silva Junior  
Lorrane Monteiro Guimarães  
Vinicius Lopes Marinho

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147720](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147720)

**CAPÍTULO 21 .....262**

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA SOBRE O USO DA  
PROBLEMATIZAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA NO INTERNATO EM SAÚDE  
PÚBLICA

Marcelo Rodrigo Caporal  
Rogério Saad Vaz  
Anna Paula Semêniuk

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147721](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147721)

**CAPÍTULO 22 .....278**

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE GURUPI  
FRENTE AO ATENDIMENTO COM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Murilo Marques Almeida Santana  
Polliana Teixeira Soares  
Vinicius Lopes Marinho

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147722](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147722)

**CAPÍTULO 23 .....286**

PROYECCION CIENTIFICA DE LA UNIVERSIDAD KATYAVALA BWILA – ANGOLA,  
ANTE LOS RETOS ACTUALES DE LA REGION

Albano Vicente Lopes Ferreira  
Alberto Domingos Jacinto Quitumbo  
Ángel Vega García

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147723](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147723)

**CAPÍTULO 24 .....299**

REDES DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN CONJUNTA DE  
CONOCIMIENTO: EL CASO DE REUNI+D

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso  
Verónica Basilotta Gómez-Pablos

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147724](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147724)

**CAPÍTULO 25 ..... 311**

RELACIÓN DEL HISTORIAL DE BACHILLERATO Y DIAGNÓSTICO DE ESPAÑOL CON EL DESEMPEÑO: GENERACIÓN 2017 PSICOLOGÍA

Irma Rosa Alvarado Guerrero

María Luisa Cepeda Islas

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147725](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147725)

**CAPÍTULO 26 ..... 320**

RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS NA EDUCAÇÃO: ANTECEDENTES, AVANÇOS E LIMITES DA LEI 10.639

Luiz Antonio Dias

Anna Luiza Bittencourt Dias

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147726](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147726)

**CAPÍTULO 27 ..... 329**

STUDENT ASSESSMENT AND EVALUATION IN ENGINEERING EDUCATION: THEORY AND PRACTICE

N. P. Subheesh

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_16122147727](https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147727)

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 339**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 340**

# CAPÍTULO 23

## PROYECCION CIENTIFICA DE LA UNIVERSIDAD KATYAVALA BWILA – ANGOLA, ANTE LOS RETOS ACTUALES DE LA REGION

Data de submissão: 10/09/2021

Data de aceite: 28/09/2021

### Albano Vicente Lopes Ferreira

PhD

Universidad Katyavala Bwila

Benguela - Angola

<https://orcid.org/0000-0002-4225-707X>

### Alberto Domingos Jacinto Quitembo

PhD

Universidad Katyavala Bwila

Benguela - Angola

<http://orcid.org/0000-0002-7724-8886>

### Ángel Vega García

PhD

Universidad Katyavala Bwila

Benguela - Angola

[vega2014.angel.garcia@gmail.com](mailto:vega2014.angel.garcia@gmail.com)

**RESUMEN:** La Universidad Katyavala Bwila situada en la provincia de Benguela (Angola), al igual que prácticamente el resto del país, se caracteriza por un atraso en su desarrollo social y económico, y consecuentemente con una insuficiente aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en los procesos productivos y de servicios. Dada esta realidad

y en cumplimiento de su pertinencia social, la Universidad Katyavala Bwila se ha propuesto elaborar su estrategia de cómo gestionar la ciencia, de forma tal que propicie un significativo aumento en cantidad y calidad de su producción científica. En atención a esta necesidad, se ha diseñado un sistema de gestión de la ciencia y la superación posgraduada, proyectando la constitución de centros de investigación y de estudio que en sinergia con los existentes en el territorio, propicien la dinamización e impacto de la investigación científica y los estudios de posgrado en el sistema económico y social de la Región.

**PALABRAS CLAVES:** Gestión científica. Investigación científica. Impacto universitario.

SCIENTIFIC PROJECTION OF THE  
KATYAVALA BWILA UNIVERSITY - ANGOLA,  
FACING THE CURRENT CHALLENGES OF  
THE REGION

**ABSTRACT:** Katyavala Bwila University (UKB) located in Benguela province (Angola), like practically the rest of the country, is characterized by a backwardness in its social and economic development, and consequently in an insufficient application of scientific and technological innovation in the productive processes and services. Given this reality and in compliance with its social relevance, the Katyavala Bwila University has proposed

its strategy of how to handle science, so that it will lead to a significant increase in the quantity and quality of its scientific production. In attention to this need, it has designed a system of management of the science and the overcoming postgraduate, projecting the creation of research and study centres that in synergy with others in the territory, provide the promotion and impact scientific research and the studies of postgraduate in the economic and social system of the Region.

**KEYWORDS:** Scientific management. Research. University impact.

## 1 INTRODUCCIÓN

La investigación científica es una actividad fundamental en el modelo de la enseñanza superior angolano, teniendo como principal designio la producción y difusión de conocimientos científicos y culturales, así como la creación de espacios de formación dinámica, abiertos a todas las áreas de la ciencia y la tecnología, como establece el Decreto Presidencial No. 241/11 de 6 de Septiembre de 2011 y reza en la aprobación de los Estatutos Orgánicos de la Universidad Katyavala Bwila, instrumento rector de su organización y funcionamiento.

El mundo de hoy se caracteriza por el vertiginoso desarrollo de la ciencia, convirtiéndose en el instrumento fundamental para el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, disminuyendo los plazos entre la producción de los conocimientos científicos y su inserción en los procesos productivos, así como la reducción de los costos, el mejoramiento de la calidad y el ahorro de energías y de materias prima, a la par que aumenta la productividad del trabajo (González, 2012). Para el hecho, el incentivo de la colaboración entre las instituciones de la enseñanza superior y las empresas es una condición necesaria para el desarrollo del territorio (Patatas, 2017). Al no acontecer la colaboración efectiva corresponde que la universidad y las empresas se desarrollan en torno de si misma, tornando sus resultados del desarrollo menos exitosos, se, se tener en cuenta que nunca fue tan necesario como en nuestros tiempos que estas relaciones estuvieron lubricada y firmado en una relación de confianza recíproca. (Patata, 2017, citando Moreira e Barata Moura, 2001)

Así, ante el papel que la sociedad atribuye a la universidad con el foco en la generación de nuevos conocimientos, se puede decir que en la mayoría de las universidades angolanas y del África en general no atesoran las posibilidades requeridas para este propósito ante las exigencias del desarrollo de la sociedad. Para el cumplimiento de este propósito es necesario garantizar la formación de profesores e investigadores competentes y actualizados en los avances en sus respectivas ciencias.

## 2 PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Teniendo como fundamento que la promoción de la ciencia y la innovación tecnológica asociada a la prestación de servicios a la comunidad, es una actividad transversal en la formación profesional y humana de los profesionales y que es la condición para el desarrollo académico de los docentes. De allí que la UKB establece en su plan de desarrollo institucional (2016 – 2023) la política de investigación científica orientada a impactar el sistema económico y social, poniéndola al servicio del cumplimiento de su misión los preceptos establecidos por el Plan Nacional de Formación de Recursos Humanos del Ministerio de la Enseñanza Superior y del Plan Nacional de Desarrollo, del Ministerio de Planeamiento y Desarrollo Territorial, así como su propio Plan de Desarrollo Institucional. Para el hecho, en el Plan de Desarrollo Institucional (2016 – 2023) definió para el desarrollo de la ciencia y la formación posgrado dos ejes estratégicos: i) Impacto de la Universidad sobre el sistema económico y social del territorio por medio de la investigación científica, da formación posgrado e da extensión universitaria; ii) aumentar la cualificación do cuerpo docente por vía dos cursos de posgrado y de la agregación pedagógica.

En ese sentido, haciendo una retrospectiva del período 2011 - 2020, se puede resumir que la producción científica en la Región Académica fue sumamente insuficiente y se limita, a solo “algunas instituciones” de investigación científica, pero sin el correspondiente apoyo logístico para el desarrollo de las investigaciones y su introducción.

La gestión en la política de investigación científica para el período pretendió dar respuesta a los ambiciosos retos que la sociedad exige de la universidad, garantizando una producción científica con calidad y de pertinencia social, así como su impacto en el territorio, la visualización a través de publicaciones relevantes y del sistema de formación profesional. En ese sentido, en el desarrollo de su actividad he tratado responder al siguiente problema: ¿cómo integrar el talento y la base académica creada, en una estrategia que produzca un incremento significativo en el impacto de la ciencia y la innovación tecnológica en el territorio?

Para dar respuesta a este problema se estableció como propósito principal la definición de una estrategia que establezca los fundamentos de la política científica de la UKB y la estructura de centros de investigación con sus respectivas líneas, programas y proyectos, así como, el sistema de superación posgraduada según sus potencialidades y necesidades del territorio.

### Fundamentos de la política científica para el período 2015-2019

Se toma como base la implementación de la política científica del Ministerio de la Enseñanza Superior, como organización rectora de la enseñanza superior angolana:

- organizar la actividad de la ciencia y la innovación tecnológica teniendo en cuenta las tendencias internacionales, nacionales y las necesidades propias de la región;
- los resultados de la actividad científico-técnica estarán en función de los intereses del territorio y del país;
- desarrollo de las investigaciones multidisciplinarias en las áreas de las ciencias básicas y las aplicadas;
- los recursos humanos, así como su formación y desarrollo integral serán los elementos centrales del trabajo de la institución;
- se potencian las relaciones universidad-empresa, sobre el principio de la rápida introducción de los resultados de la investigación en beneficio de la sociedad.
- los recursos humanos, así como su formación y desarrollo integral serán los elementos centrales del trabajo de la institución;
- se potencian las relaciones universidad-empresa, sobre el principio de la rápida introducción de los resultados de las investigaciones en beneficio de la sociedad.

### 3 LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-SOCIEDAD

El desarrollo de la tecnociencia contemporánea plantea a la humanidad incontables desafíos y a la universidad enfrentar con originalidad y autonomía los nuevos retos. La situación angolana, con un atraso en el desarrollo de la ciencia, obliga a realizar estudios de las interacciones universidad-sociedad desde una óptica específica y debidamente contextualizada.

En el informe “Desafío para el Sur” que presentara en 1990 la Comisión Sur, presidida por el prestigioso estadista tanzano Julios K. Nyerere, caracterizando el escenario de la ciencia en la macro región, entre otras cosas afirma:

- el Sur no conoce el Sur;
- alta dependencia científica y tecnológica del Sur con relación a los países ricos;
- falta de desarrollo de las ciencias básicas, lo que afecta a su vez el progreso de las ciencias aplicadas;
- el importante papel de las universidades, tanto como elemento del progreso técnico, como de creación de la cultura;
- la formación de capital y el progreso técnico son elementos esenciales del desarrollo, pero el amplio entorno que determina su efectividad es la cultura;
- necesidad de crear una masa de profesionales y de científicos en los países en desarrollo.

Sin embargo, no obstante, esta realidad, la propia comisión se queja de que, hay pocos países del Sur que dedican más del 0,5 % de su ingreso anual a las actividades de investigación y desarrollo, en contraste con los países ricos que dedican de 2% al 3%.

Un mirar sobre el impacto de las relaciones universidad-empresa, Segatto-Mendes e Sbragia (2002) apunta algunos conflictos que afectan esas relaciones, con consecuencia directa sobre la producción y la calidad: i) búsqueda del conocimiento fundamental por la universidad, enfocando la ciencia básica y no el desarrollo o la comercialización; ii) grado de incerteza de los proyectos; iii) carencia de comunicación entre las partes; iv) inestabilidad de las universidades públicas; v) falta de confianza en la capacidad de los recursos humanos, por las dos instituciones e; vi) exceso de burocracia de las universidades.

Las instituciones de enseñanza superior se caracterizan en esencia por tres dimensiones: la investigación, la formación (enseñanza) y por prestación de servicios (extensión), tornándose los actores centrales en los rumos dados a los acontecimientos. Eso significa que las universidades son generadores de conocimientos, instituciones capaces de transformar los fenómenos naturales en productos de necesidad social, y interpretan y renuevan los conocimientos sobre o comportamiento social, y en el general, es en ellas donde acontece la construcción de las respuestas para todo (Gomes, 2014)

Pero, Audy (2017) destaca que esas relaciones son interactivas, simultaneas y complejas, teniendo las personas como principal fuerza propulsora de un ciclo virtuoso, la pesquisa como la base, la innovación como vector y el desarrollo como consecuencia. Es con ese sentido que Nyerere et al. (1990) sugiere en el referido informe, la creación de centros conjuntos de investigación y desarrollo con vistas a aplicar y desarrollar tecnologías de vanguardia, y se asegura que, de no resolverse la brecha de conocimientos, el Sur no tendrá ninguna posibilidad de realizar sus aspiraciones de desarrollo. Esa visión es destacada por Patata (2017) al considerar que los nuevos desafíos de la enseñanza superior le exigen respuestas complejas que solo pueden ser ultrapasadas con la apuesta en la calidad, debido a la elevada competitividad en todos los sectores, y la apuesta en la calidad producida es una condición imprescindible para el suceso de los objetivos del desarrollo de las universidades.

La introducción continua en la práctica social de los resultados de la investigación es un deber de la universidad, y la única forma de transformar la realidad de nuestros pueblos hacia un mundo mejor (Cruz, 2012), se, se tener en cuenta que la globalización es una realidad incuestionable, donde las fronteras y las distancias físicas dejan de tener impacto que detenían anteriormente y las tecnologías de información y comunicación hacen

parte de la convivencia del hombre y están en crecimiento a una velocidad exponencial (Audy, 2017). Ante esa evolución, las universidades en sus contextos enfrentan algunas resistencias y obstáculos a la cooperación en su vínculo con las empresas, lo que limita el mutuo beneficio entre estas instituciones. Esa situación pone en riesgo el cumplimiento de sus ejes fundamentales, principalmente, en la concepción e implementación de los proyectos de investigación científica, para lo cual, el actor identificó algunos de los factores que influyen la investigación, entre ellos los más comunes los siguientes:

1. falta de cultura y tradición de la colaboración mutua;
2. diferentes expectativas y intereses;
3. poca viabilidad financiera de los proyectos;
4. diferentes estilos de gestión;
5. pocos beneficios de los participantes.

Otros factores que de forma (in)directa presionan fuertemente a las universidades en la operacionalización de cambios en sus actividades, son denunciados por Audy (2017), tales como: i) profundos cambios en la sociedad está generando nuevas demandas, nuevas carreras profesionales con formación más integradora y flexible; ii) nuevos perfiles de los estudiantes demandan por nuevos formatos de enseñanza-aprendizaje; iii) complejidad de los problemas que demandan por conocimientos diversos; iv) capacidad de aprender a aprender, más autonomía en la adquisición del conocimiento y en la formación, son las necesidades creciente en la educación continuada por toda la vida, para mantener la capacidad de renovación y adaptación a los constantes cambios. Además, segundo el actor, el nuevo escenario de redes e interdisciplinaridad, trata de poner fin al empleo tradicional, presiona a la universidad para la necesidad de adecuar sus nuevos o antiguos cursos y estimular la formación integral.

En todo eso, adelanta el actor, la emergencia del trabajo en redes y la valoración de la interdisciplinaridad, representan grandes retos para las universidades y también ofrecen grandes oportunidades para el desarrollo de la investigación y producción científica, incorporando en el contexto los mecanismos de generación de incubadoras, espacios y ambientes de innovación, espacios científicos y tecnológicos. Todo eso desafían las instituciones de enseñanza superior a repensaren profundamente, porque, según el actor, el nuevo contexto requiere nuevas formas y posicionamiento en las interacciones con otros actores de la sociedad, exigiendo de sí misma el establecimiento de nuevas relaciones entre la enseñanza, la pesquisa e innovación, así como, con las empresas (públicas y privadas), con los gobiernos (locales, regionales y nacionales).

## 4 ESCENARIO CIENTÍFICO DE LA UNIVERSIDAD Y LA REGIÓN

La UKB, de solo diez años de constituida ha realizado ingentes esfuerzos para desarrollar un claustro que pueda ir dando respuestas a los justos reclamos del territorio. En ese sentido, la enseñanza superior de Angola, en correspondencia con la Política Nacional de Formación de Cuadros establece apoyar el desarrollo cuantitativo y cualitativo del potencial humano como condición esencial para la sustentabilidad del desarrollo económico, social e institucional y la inserción internacional competitiva de la economía angolana (Patata, 2017). Basado en esa intención, la preocupación con el aumento de los recursos humanos en cantidad y calidad fue siempre el foco de la UKB, con particular atención en el aumento del potencial científico, cuyo crecimiento se presenta en la tabla I.

Tabla I: Potencial científico em recursos humanos.

Periodo	Grado académico	Docentes	
		Nacionais	Estrangeiros
2011 - 2015	Doctores	14	4
	Mestres	36	33
	Licenciados	75	7
2016 - 2020	Doctores	14	1
	Mestres	55	21
	Licenciados	64	4

Fuente: Informe UKB 2015 – 2020.

Los datos revelan que, en los docentes nacionales, el número de Doctores en el periodo 2016 – 2020 no creció, los Mestres tuvo un aumento de 19 docentes y los Licenciados disminuyó en 11 docentes. Este escenario tiende a corresponder con las exigencias de la enseñanza superior que orienta el aumento de Doctores y Mestres y disminución de los licenciados en el cuadro de docentes de las instituciones.

Los Docentes con el grado académico de Doctores y de Mestres son considerados como principales potenciales de la investigación. Todavía se continua a observar y a sentirse un flaco desempeño y involucramiento de ellos en los trabajos de investigación. Esa observación está en correspondencia con la evaluación que el estado angolano hace de los cuadros nacionales, entre los cuales Patata (2017), apunta la flaca cualificación de los cuadros, quiere en el plan de conocimientos, quiere en las competencias. Para dar soporte al dicho, y con el objetivo de superación continuado de los recursos humanos, en particular de los docentes e investigadores en el campo de la ciencia, la UKB a lo largo de los períodos indicados en la tabla, proporcionó actividades de superación en

investigación científica, en materias sobre: i) elaboración e implementación de proyectos; ii) redacción científica de artículos; iii) obtención de financiamiento para investigaciones.

Tal situación, aunque sea una preocupación de las instituciones, pero la ausencia de iniciativas con la elaboración de proyectos y su implementación puede ser una consecuencia de la formación graduada o posgraduada debido a los formatos de sus planes de estudio. En ese sentido, Monfredini (2016) refiere que “la universidad tiende cada vez más a ser un lugar de paso rápido, mientras que la “educación continua” (financiada por particulares) se está estableciendo como una forma de compensar lo que no se ha conocido, no profundizado, pero que el “mercado” requiere”. Pero delante de toda preocupación y esfuerzo en relación a elaboración de proyectos y su implementación, todavía se denota un frágil desempeño de los docentes, tal como muestra los datos en la tabla II.

Tabla II: Evolución de los proyectos de investigación.

Unidades Orgánicas	2011 - 2015			2016 - 2020		
	Proyectos			Proyectos		
	Elaborados	Concluidos	Financiados	Elaborados	Concluidos	Financiados
Facultad de Derecho	14	—	—	1	0	—
Facultad de Economía	1	—	—	2	0	1
Facultad de Medicina	19	6	2	18	4	1
Instituto Politécnico	5	—	—	8	0	1
Total	39	6	2	29	4	3

Fuente: Informe UKB 2011 – 2020.

En el atendimento al papel de las universidades en el territorio, los datos muestran que la investigación todavía está allá de cumplir con su misión en la generación del conocimiento, como también en la atracción y sustentación de la producción del conocimiento. Según Audy (2017) la visión de la universidad como institución de promoción de transformación social, y a la vez, instituciones que sufren presiones por las propias transformaciones que operan, le obliga a mantener una relación con la sociedad (empresas e instituciones). Para eso, segundo el actor, es por medio de la investigación que la universidad conserva su statu en la generación de nuevas transformaciones y eso le mantiene presionado para continuar a desvendar, a interpretar y crear conocimientos en respuestas a las necesidades del territorio.

A la vez, en el territorio hay algunas unidades de investigación que la universidad por el medio de parcería de colaboración científica podría poner en práctica su intención de creación de conocimientos y así ultrapasarse algunas presiones y obstáculos, aunque las áreas de los cursos ministrados no están directamente relacionadas con las unidades correspondientes, tales como:

- Museo Arqueológico Nacional;
- Centro Regional de Investigación de Pesquería de Benguela;
- Centro de Investigación de Pesquerías de Lobito;
- Campos de experimentación de la agricultura.

La existencia de estos espacios científicos en el territorio debía ayudar la creación de conocimientos y de participación de la universidad en los procesos de innovación tecnológica, que concurren en la implementación del eje estratégico para la investigación. Pero, los datos demuestran el contrario de esa efectuación, excepto la Facultad de Medicina, que presenta algunos resultados, teniendo en cuenta la conclusión de algunos proyectos.

Importa destacar que en la Facultad de Medicina a partir de 2015 se está haciendo esfuerzos para la creación del centro de pesquisa en salud, en uno de los municipios de la provincia con trayectoria de investigaciones satisfactorias en el tratamiento de la tuberculosis. Esa intención está siendo desarrollada en colaboración con el Hospital N.<sup>a</sup> Señora de la Paz – Cubal y el Vall d'Hebron Instituto de Investigación de Barcelona – España, con el cual, se dio el inicio la participación de la Facultad en red de investigación y/o su internacionalización en materia de investigaciones. Eso demuestra el interés que tiene la Facultad en desarrollar actividades junto a la población y eso requiere parcerías que le permitan, no solo, responder a las inquietudes de la sociedad, pero también, su participación activa para contribuir en la creación, fortalecimiento y ampliación de la formación plena de los individuos (Monfredini, 2016).

A pesar de eso, importa también referir que la mayoría de los docentes en esa Facultad (80% o 90%) son extranjeros, y eso tiene implicaciones negativas en relación a la implementación de los proyectos de larga duración, debido a la afectación en la continuidad de los mismos, lo que constituye un punto flaco, en esa Facultad.

En lo general, se cree que todavía no se han desarrollado acciones concretas para fomentar sinergias en la investigación científica a través de la coordinación y la dinamización de grupos y equipos de investigación para responder a las necesidades de la región, en particular a los problemas planteados por el cambio climático, como los efectos de la corriente fría de Benguela en el sector agrícola y pesquero y la desertificación de los

suelos, así como, las fuentes alternativas de energía, el desarrollo local y la marginación social, entre otros.

Por lo tanto, los campos de investigaciones del territorio están llenos de situaciones que necesitan intervenciones, quiere en la investigación, quiere en la extensión, lo que, exige a la universidad enfrentar nuevos paradigmas y desafíos, para los cuales define dos pilares fundamentales:

- I. Identificar y enfrentar los retos que fomenten el desarrollo de la investigación en redes regionales, nacionales y/o internacionales, donde la investigación presente formas pertinentes, socialmente útil y económicamente factibles:
  - i. insertar la UKB en proyectos nacionales e internacionales, particularmente en la región de África meridional y de la lengua portuguesa;
  - ii. desarrollar proyectos académicos que propicien la evaluación y acreditación institucional de la UKB, teniendo en cuenta los fundamentos de innovación pedagógica de los ciclos de estudio, el posgrado y la producción científica.
  - iii. promover el intercambio de investigadores con otras instituciones y coordinar la realización de programas conjuntos de investigación científica.
  - iv. Fomentar y consolidar centros de estudio y de investigación científica en la región.

La dinamización de la investigación científica en la región académica, dado el conocimiento de la realidad existente y de los desafíos a enfrentar, la universidad ha considerado pertinente desarrollar las acciones que le permitan cumplir su función transformadora, como elemento de impulso imprescindible de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación en la sociedad.

El establecimiento de esta nueva perspectiva en la región académica requiere el rediseño de las líneas científicas y las metas previstas, teniendo en cuenta la visión y los valores definidos en relación a la investigación, producción y difusión del conocimiento. Entre las acciones a desarrollar por la UKB se encuentra la constitución en el nivel central de un centro de estudios multidisciplinarios, conforme a lo dispuesto en el Plan de Desarrollo Institucional, así como la creación de centros de investigación científica en cada unidad orgánica, teniendo en cuenta sus líneas de desarrollo.

En correspondencia con los objetivos estratégicos de la universidad relacionados con la producción científica y su impacto en la sociedad y las reales posibilidades actuales se pueden establecerse las siguientes líneas orientadoras de la investigación científica:

1. **Justicia, libertad y derechos humanos** - “Centro de justicia y derechos humanos”;
2. **Salud pública, educación sexual y atención neonatal** - “Red de salud”;
3. **Desarrollo y economías locales** - Informe económico y social de la región;
4. **El cambio climático, medio ambiente y biodiversidad** - “Observatorio de cambio climático y biodiversidad”.
5. **Desarrollo de fuentes alternativas de energía.**
6. **Empleo de las TIC.**

## 5 SUPERACIÓN DE POSGRADO

El Sistema de Superación de Posgrado de la Universidad Katyavala Bwila pretende contribuir, bajo un criterio de alta calidad académica, a la formación profesional y científica de los profesores universitarios, priorizando en estos, los niveles de maestrías y doctorados, así como de los profesionales del territorio en los cursos de superación profesional, en atención a las necesidades de desarrollo de la región y del país. Para ello, se ha propuesto:

- a) realizar un proceso diagnóstico para la identificación y evaluación de las necesidades de posgrado en la región, en estrecha coordinación con las diferentes unidades orgánicas y los organismos competentes;
- b) diseñar un plan de superación profesional y de formación posgraduada, teniendo en cuenta las potencialidades reales de las unidades orgánicas y las necesidades de los diferentes factores económicos y sociales del territorio, estableciendo el calendario de ejecución;
- c) promover el intercambio de profesores con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional, en el marco de la superación posgraduada, que contribuyan al enriquecimiento e intercambio de experiencias y conocimiento entre los docentes;
- d) coordinar la realización de programas conjuntos de posgrado cooperativo interinstitucional;
- e) priorizar las maestrías y doctorados cuyos temas se fundamenten en la solución a los problemas identificados en las líneas científicas y su posible introducción.

De los aspectos presentados, se puede adelantar que la interacción de la docencia, la investigativa y la extensión permitirá a educación universitaria proporcionar “al estudiante el contacto con la ciencia, la tecnología, la filosofía y el arte, los movimientos

estudiantiles, la prestación de servicios comunitarios, (...), en los problemas de su tiempo y en las acciones políticas, científicas y culturales exigidas por estos problemas” (Monfredini, 2016). De este modo, tal como refiere Audy (2017):

“nuevas estructuras representan no solo la necesidad de construir una nueva cultura institucional, incorporando el emprendimiento y la innovación, la interdisciplinariedad (demandada por la complejidad de los problemas de la sociedad), sino también la necesidad de nuevos perfiles profesionales, centrados en el mercado y las demandas de la sociedad, tanto en entornos empresariales como sociales y ambientales”.

## 6 CONCLUSIONES

El rediseño de la estrategia sobre la gestión de la ciencia, establecido por la Universidad Katyavala Bwila para enfrentar los retos de la Región, ha tenido en cuenta las directivas del Ministerio de la Enseñanza Superior y las características específicas de la región, así como, sus potencialidades reales, proponiéndose como piedras angulares: i) la superación continua de sus profesores; ii) el aumento de la producción científica; iii) la definición de sus líneas fundamentales de desarrollo; iv) la creación de nuevos centros de investigación y de estudio; v) establecer sinergias con las instituciones científicas y de desarrollo del territorio y; vi) potenciar las relaciones interinstitucionales.

El cumplimiento del plan científico previsto y su introducción, así como del programa de superación profesional y formación posgraduada, garantizan el impacto social en el territorio, la pertinencia de la UKB, y su imagen corporativa. Pero, en todo, hay que tener la atención a los nuevos conceptos que emergen y se desarrollan en el actual contexto mundial y que los contextos particulares se adaptan. En ese sentido, se admite que “en el ámbito de los entornos de innovación, los modelos tradicionales de Parques Científicos y Tecnológicos se ven desafiados y complementados con nuevos modelos y enfoques, como de las Ciudades Inteligentes, Distritos Industriales, Centros de Innovación, Clústeres Tecnológicos o de Innovación” (Audy, 2017), para los cuales, la universidad debe trabajar para lograr hechos en esas áreas en colaboración estricta con las potencialidades en recursos humanos y tecnológicos existentes en las empresas y demás partners. En este sentido, “vale la pena destacar el potencial contenido en las actividades de investigación y extensión, especialmente la última, considerando que, al estar enfocadas en la sociedad, pueden contribuir a la creación, fortalecimiento y expansión de la democracia y la participación activa de los movimientos sociales y la población en general (Monfredini, 2016), contribuyendo en a la plena formación de los sujetos, que es el principal desafío de la universidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Audy, J. (2017). **A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade**. Revista Estudos Avançados 31 (90).

Cruz, G. E. (2012). **Universidad y Ciencia: Introducción a un Debate**. Conferencia, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba.

Decreto Presidencial nº. 241/11. **Estatutos Orgánicos de la Universidad Katyavala Bwila**, (6 de febrero 2011), Angola.

Gomes, C. C. P. (2014). **O papel social da universidade**. In: a gestão do conhecimento e os novos modelos de universidade. XIV colóquio internacional de gestão universitária – CIGU. Retirado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/131807/2014-175.pdf>

González, S. E. y colectivo de autores (2012). **Gerencia de Proyectos de Investigación Tecnológica**. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba.

Ministerio de la Enseñanza Superior (2013). **Plan Nacional de Formación de Cuadros**, Angola.

Ministerio de Planeamiento y desarrollo territorial (2013). **Plan Nacional de Desarrollo**, Angola.

Monfredini, I. (2016). **As possibilidades de formação de sujeitos na universidade**. In: Ivanise Monfredini (Org). A universidade como espaço de formação de sujeitos. Editora Universitária Leopoldianum, Santos – Brasil.

Nyerere, J. et. al. (1991). **Comisión del Sur: Desafío para el Sur**, Fondo de Cultura Económica, México.

Patatas, T. A. (2017). **O papel do ensino superior no desenvolvimento de Angola: o caso da ESPtN**. Revista FORGES , v. 5, n. 2, p. 55-70.

Segatto-Mendes, A. P., & Sbragia, R. (2002). **O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras**. Revista de Administração, v.37, n.4, p.58-71, São Paulo.

Universidad Katyavala Bwila (2012). **Plan de Desarrollo Institucional 2016 - 2023**, Benguela, Angola.

## SOBRE A ORGANIZADORA

**Paula Arcoverde Cavalcanti** - Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Titular Pleno da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), atuando na graduação em Licenciatura em Geografia, Licenciatura em Letras e na Pós-Graduação em Geografia e Desenvolvimento Territorial. Integra Grupo de Pesquisa - CNPq - Análise de Políticas de Inovação (GAPI), vinculado ao Departamento de Política Científica e Tecnológica da UNICAMP. Atuou como Coordenadora do Curso de Pedagogia (Campus XIII-UNEB), Coordenadora da Pós-Graduação Mestrado em Cultura, Memória e Desenvolvimento Regional e Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Tem atuado profissionalmente na área Gestão Pública, Análise e Avaliação de Políticas Públicas e de Educação. Autora dos livros “Análise de políticas públicas: um estudo do Estado em ação” e “Gestão Estratégica Pública” e organizadora do Livro: “Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acoso laboral 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127

Alfabético 214, 215, 216, 218

Alfabetização 15, 16, 23, 31

Ambiente Virtual Aberto de Aprendizagem 24, 26

Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 36, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 136, 137, 153, 155, 156, 157, 159, 162, 163, 168, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 263, 265, 266, 267, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 326

Aprendizaje autónomo 70, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84

Aprendizaje experiencial 182, 184, 191

Apriori 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 151, 152

Arte 68, 82, 92, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 296

Atendimentos 8, 278, 280, 281, 282, 283

### C

Colaboración 41, 42, 57, 67, 188, 196, 197, 200, 210, 287, 291, 294, 297, 300, 301, 304, 305, 307, 308

Competencias 53, 62, 64, 68, 73, 74, 75, 76, 82, 84, 171, 179, 184, 185, 186, 188, 189, 193, 198, 199, 219, 224, 232, 292, 308, 318

Conflicto 75, 121, 238

Conocimiento 37, 39, 55, 56, 57, 59, 60, 68, 69, 73, 75, 79, 82, 171, 172, 179, 180, 195, 197, 215, 216, 217, 222, 227, 228, 234, 239, 290, 291, 293, 295, 296, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 314, 315, 317

Construtivismo 1, 13

Contexto 1, 3, 4, 7, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 49, 55, 56, 57, 63, 68, 74, 75, 76, 99, 100, 103, 104, 106, 107, 108, 127, 129, 130, 131, 132, 135, 142, 155, 157, 171, 172, 177, 178, 179, 181, 183, 192, 198, 199, 201, 202, 204, 218, 219, 220, 221, 224, 228, 234, 238, 239, 242, 243, 252, 253, 261, 262, 265, 291, 297, 299, 304, 305, 312, 323

COVID-19 24, 25, 256, 280

Creatividad 53, 55, 58, 67, 68, 217, 220, 221, 222, 228, 308

Cultura 15, 18, 22, 27, 49, 54, 55, 56, 59, 61, 64, 76, 83, 84, 85, 99, 118, 119, 211, 221, 222, 223, 224, 227, 228, 231, 239, 289, 291, 297, 298, 318, 320, 325, 326, 327

## D

Desarrollo positivo 182

Desempeño escolar 41, 44, 311, 312, 318

Desenvolvimento cognitivo 1, 9, 12, 101

Dificuldade de aprendizagem 1

Direito 27, 89, 161, 285, 320, 328

Discurso do sujeito coletivo 263, 267, 268, 272, 277

Diversidad 54, 59, 63, 65, 68, 72, 195, 197, 199, 200, 202, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 228, 230, 231, 232, 234, 236, 237, 240, 306

Docência universitária 171, 254, 309

## E

Educação 1, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 86, 88, 93, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 109, 116, 117, 118, 119, 130, 131, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 151, 152, 153, 156, 241, 242, 243, 245, 246, 252, 253, 255, 256, 261, 262, 264, 265, 276, 277, 279, 309, 320, 324, 325, 327, 328

Educação básica 16, 22, 136, 139, 141, 152, 320, 324

Educação de crianças 153

Educación 13, 39, 40, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 96, 119, 120, 178, 180, 181, 182, 183, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 291, 293, 296, 299, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 310, 311, 315, 317, 318, 319

Educación al aire libre 182

Educación artística 221, 223, 225, 226, 227, 228

Educación especial 68, 195, 196, 197, 200, 201, 203, 206, 208, 211, 212, 232, 233

Educación literaria 231

Educación superior 73, 75, 83, 84, 85, 296, 311, 319,

ENEM 118, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 149, 150, 151, 152

Engineering Education 68, 329, 330, 333, 334, 335, 336, 337, 338

Ensino-aprendizagem 117, 118, 119, 136, 137, 241, 242, 243, 245, 248, 250, 251, 252, 254, 256, 257, 258, 260, 272, 277

Ensino médio 22, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 150, 152, 324, 325, 327

Equidad 51, 59, 195, 196, 200, 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 230, 231, 232, 233, 235, 237, 239, 310

Escolas 6, 8, 18, 19, 21, 22, 131, 138, 140, 141, 144, 148, 149, 150, 151, 169, 265, 276, 320, 325  
Escuela 43, 45, 47, 50, 51, 52, 53, 56, 58, 63, 64, 65, 66, 68, 73, 84, 85, 171, 172, 173, 179,  
193, 194, 196, 197, 198, 199, 201, 204, 207, 209, 210, 211, 214, 217, 218, 230, 231, 233, 234,  
237, 238, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 318, 319  
Etnico Racial 320, 325  
Evaluation 193, 329, 330, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338  
Extensão universitária 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

## F

Formación de docentes 195  
Formación inicial 54, 182, 184, 185, 310  
Formación permanente 53, 54, 55, 59, 62, 211, 300, 301

## G

Gamificação 153, 155  
Geografia 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 314  
Gestión científica 286  
Gestión del cambio 70, 74, 77, 79, 82, 84  
Gestión del centro de enseñanza 37  
Globalização 24, 25, 26, 27, 29, 33, 34

## H

Historial de Bachillerato 311

## I

Impacto universitario 286  
Influencia social 37, 40  
Iniciação científica 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 152  
Innovación 38, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 67, 68, 69, 74, 84, 128, 194, 196, 198, 199,  
210, 211, 286, 288, 289, 290, 291, 294, 295, 297, 299, 300, 301, 302, 308, 310, 313, 319  
Innovación educativa 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 67, 68, 69, 84, 128, 194, 210, 299, 301, 302,  
308, 310  
Internato médico 263, 265, 266  
Investigación 50, 53, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 70, 74, 76, 82, 84, 120, 121, 122, 126,  
128, 171, 174, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 192, 194, 196, 199, 200, 202, 209, 210, 211, 212, 213,  
233, 234, 239, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 297, 298, 299, 300, 301,

302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 313, 318

Investigación científica 64, 286, 287, 288, 291, 293, 294, 295, 299, 301, 309, 310

## J

Jogo didático 153

## L

Learning by doing 70, 71, 73, 74, 79

LEI 10.639 320, 321, 324

Leitura 88, 94, 97, 98, 99, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 130, 131, 140, 267

Liderazgo 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 61, 67, 128, 182, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 206, 207, 210, 211, 212

Lúdica 18, 166, 168, 214, 215, 216, 217, 220

## M

Marketing 70, 71, 76, 79, 81, 82, 156

Marquês de Sapucaí 86, 87, 89, 92, 95, 96

Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez 263

México 194, 195, 196, 197, 199, 200, 203, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 220, 221, 223, 225, 229, 230, 231, 237, 239, 240, 298, 311, 312, 313, 314, 319

Mineração de dados 138, 139, 140, 143, 144, 151, 152

## O

Odontologia 244, 254, 256, 261, 278, 279, 280, 281, 283, 284, 285

Oficina 16, 19, 20, 21, 126, 201, 240

Operações matemáticas 153, 155, 156, 158, 159, 162, 163, 168

## P

Participación 37, 39, 45, 61, 67, 81, 122, 183, 195, 197, 201, 203, 204, 207, 210, 221, 224, 230, 234, 237, 239, 294, 297, 301, 302, 304

Percepção dos alunos 254, 256, 261, 263

Pessoas com deficiência 278, 280, 281, 283, 284

Pobreza 50, 171, 172, 174, 175, 180, 231, 237

Práctica pedagógica 60, 195

Preceptores 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 270

Preceptoria 241, 243, 244, 248, 249

Presilábico 214

Princesa Isabel 86, 93, 94, 97

Processo ensino-aprendizagem 137, 241, 242, 250, 251, 252, 254, 257, 258, 260, 277

Profesorado 54, 55, 59, 120, 121, 122, 210, 211, 308, 309, 310, 311

Programa WASH 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23

Psicopedagogia 1, 13, 99

## Q

Quality Assurance in Engineering Education 329, 336

## R

Realidade local 20, 129

Regional 84, 129, 130, 134, 240, 294

Residência multiprofissional em saúde 241, 242, 243, 253

Resolução de Problemas 32, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Rio de Janeiro 2, 83, 84, 86, 90, 94, 95, 96, 97, 117, 118, 129, 130, 131, 132, 253, 261, 327

Rosario Castellanos 230, 231

## S

Saúde pública 241, 262, 263, 266, 267, 268, 269, 271, 272, 274, 276

Sentido 4, 8, 9, 11, 27, 29, 30, 40, 41, 42, 46, 49, 50, 56, 66, 67, 88, 92, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 119, 130, 131, 135, 136, 140, 141, 151, 156, 184, 186, 187, 188, 207, 216, 226, 227, 257, 259, 280, 281, 284, 288, 290, 292, 293, 297, 301, 321, 323

significado 71, 88, 98, 99, 100, 102, 103, 105, 106, 109, 110, 111, 116, 214, 215, 216, 318

Silábico 214, 215, 216

Silábico alfabético 214, 215

Student assessment 140, 329, 334, 335, 336, 337

Superación profesional 53, 55, 296, 297

## T

Tecnología no ensino 153

Tecnologias 17, 24, 25, 26, 33, 35, 36, 140, 151, 153, 154, 156, 327

Trabajo en red 65, 66, 300, 303, 305

## U

UNESCO 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 54, 71, 75, 83, 84, 85, 195, 212, 230, 231, 232, 239, 240

Universidad 37, 51, 52, 53, 63, 69, 70, 73, 83, 84, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 182, 183, 192, 194, 212, 229, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 317, 318, 319

Universitaria 70, 125, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 171, 184, 244, 254, 255, 288, 296, 298, 299, 300, 301, 309, 310, 319

## V

Vulnerable 172, 174, 178