



# 14(1) Academia y Virtualidad

# 14(1)

Volumen 14(1) | enero - junio 2021

e-ISSN: 2011-0731

© Vicerrectoría de Investigaciones

© Editorial Neogranadina

## Academia y Virtualidad

---

### Universidad Militar Nueva Granada

Rector

**BG (RA) Luis Fernando Puentes Torres**

Vicerrector General Vicerrectora de Investigaciones

**BG (RA) Alfonso Vaca Torres Clara Lucía Guzmán Aguilera**

Vicerrectora Académica Vicerrector Campus Nueva Granada

**Martha Lucía Oviedo Franco CR (RA) Gustavo Enrique Becerra Pacheco**

Vicerrector Administrativo Editor General - Editorial Neogranadina

**MG (RA) José Mauricio Mancera Castaño Carlos Arturo Arias Sanabria**

---

### Facultad de Educación y Humanidades

Decana

**Ruby Stella Romero Martínez**

Vicedecano Director Centro de Investigaciones

**Juan María Cuevas Silva Amparo Zárate Cuello**

---

### Facultad de Estudios a Distancia

Decano

**Lucidio Nereu Barbosa Duarte**

Vicedecano Director Centro de Investigaciones

**David Peña García Jairo Andrés Villalba Gómez**

---

### EDITORES

**Manuel Losada-Sierra, PhD**

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

**Jairo Andrés Villalba Gómez, PhD**

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

---

### ASISTENTE EDITORIAL

María Paula Parra Ballesteros

---

### CORRECCIÓN DE ESTILO

Nathalie Barrientos, Ana Sánchez, Mariana Betancur, Carlos

Arturo Arias Sanabria, Paola Andrea Parada  
y Action Translation Group S.A.S

---

### TRADUCCIÓN

Action Translation Group S.A.S y Roanita Dalpiaz

---

### DIAGRAMACIÓN

Henry Ramírez

---

## COMITÉ EDITORIAL

<b>Josep Duart Montoliu,</b> Universidad Oberta de Cataluña – UOC., España	<b>Milagros Elena Rodríguez,</b> Universidad de Sucre, Venezuela
<b>María João Miranda Nazaré Loureiro,</b> Universidad de Aveiro, Portugal	<b>Marcelo Mocarzel,</b> Universidad de la Salle, Brasil
<b>Claudio Rama Vitale,</b> Universidad de la Empresa, Uruguay	<b>Néstor Arboleda Toro,</b> Universidad de Baja California, México

---

## COMITÉ CIENTÍFICO

<b>Lorenzo García Aretio,</b> Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED., España	<b>Pablo Silva Bispo do Santos,</b> Universidade Federale Fluminense, Brasil
<b>Marina Kriscautzky Laxague,</b> Universidad Autónoma de México, México	<b>Wilmer Hernando Silva Carreño,</b> Universidad de San Buenaventura, Colombia
<b>Gideon Baker,</b> Griffith University, Australia	<b>Renzo Bravo,</b> The University of Newcastle, Australia

---

## EVALUADORES

<b>Vanessa Esteve-González</b> Universitat Rovira i Virgili, España	<b>Floralba Barrero Rivera</b> Ecosocial Consultores, Colombia
<b>Guadalupe Álvarez,</b> Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina	<b>María Adelina Castañeda Salgado</b> Universidad Pedagógica Nacional, México
<b>Adriana Martín</b> Universidad Nacional de San Juan, Argentina	<b>Carolina Argueta Salazar</b> Universidad Pedagógica Nacional, México
<b>María Soledad Oregoni</b> CONICET-UNICEN-CEIPIL/CIC, Argentina	<b>Claudia Sernas Hernández</b> Universidad Pedagógica Nacional, México
<b>Mónica María Bermúdez Grajales</b> Pontificia Universidad Javeriana, Colombia	<b>Imelda García López</b> Instituto Tecnológico de Sonora, México
<b>Derly Poveda Pineda</b> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia	<b>Marcela Georgina Gómez Zerméño</b> Tecnológico de Monterrey, México
<b>Tatiana Ghitis Jaramillo</b> Universidad de la Sabana, Colombia	<b>Michael Antão dos Santos</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Brasil
<b>Germán Wedge Rodríguez Pirateque</b> Escuela de Posgrados de la Fuerza Aérea Colombiana, Colombia	<b>Dora Rossana Sajevicius Scher</b> Universidad ORT, Uruguay
<b>Gabriel Jaime Páramo Bermúdez</b> Universidad Eafit, Colombia	<b>Pedro Ramón Caballero Cáceres,</b> Universidad Nacional de Asunción, Uruguay
<b>Carlos Arturo Valdiri Rojas</b> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia	<b>Marcela Liliana Caetano Popoff,</b> Universidad de Montevideo, Uruguay
<b>Gladys Molano Caro</b> Corporación Universitaria Iberoamericana, Colombia	<b>Andrea María Tejera Techera</b> Universidad ORT, Uruguay
<b>Myriam Cecilia Leguizamón González</b> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia	<b>Alicia Gómez Perazzoli</b> Universidad de la República Uruguay

# **Contenido / Content / Conteúdo**

- 9-11 Editorial / Editorial / Editorial  
La pandemia y los retos para la educación**  
Manuel Losada-Sierra ■ Jairo Andrés Villalba Gómez
- 13-22 En tiempos de pandemia: una mirada retrospectiva sobre la educación a distancia, virtual y remota de emergencia, así como sobre las buenas prácticas docentes**  
*In Times of Pandemic: a Retrospective Overview at Distance, Virtual and Emergency Remote Education, as Well as Good Teaching Practices*  
*Em tempos de pandemia: visão retrospectiva sobre o ensino a distância, virtual e remoto de emergência, bem como sobre as boas práticas docentes*  
Karen Dayana Castañeda Rodríguez ■ Adriana Milena Vargas Jaimes
- 23-40 Developing Systemic Thinking through Gamification with Invention System Kits: Case of an Aircraft Assembly Line**  
*Desarrollo del pensamiento sistémico con ludificación a través del uso de sistemas de invención: caso de estudio de una línea de ensamblaje de aviones.*  
*Pensamento sistêmico por meio da ludificação com pacotes do sistema de invenção: caso de uma linha de montagem de uma aeronave*  
Ivonne Angélica Castiblanco Jiménez ■ Joan Paola Cruz González  
■ Carlos Rodrigo Ruiz Cruz
- 41-62 Empoderamiento docente para la integración de las TIC en la práctica pedagógica, a partir de la problematización del saber matemático**  
*Teaching Empowerment for the Integration of TIC into the Pedagogical Practice, Based on the Problematising of Mathematical Knowledge*  
*Empoderamento docente para integrar as TIC na prática pedagógica, a partir da problematização do saber matemático*  
Sonia Valbuena Duarte ■ Adriana Patricia Medina Güette  
■ Valentina Saray Teherán Barranco

**63-85 Estrategias y organización digital de los profesores universitarios en enseñanza y conectividad en el contexto de la pandemia generada por el COVID-19**

*Strategies and Digital Organization of Professors for Teaching and Connectivity in the Context of the COVID-19 Pandemic*

*Estratégias e organização digital dos professores universitários em ensino e conectividade no contexto da pandemia gerada pela COVID-19*

Mayra Alejandra Jiménez-Consuegra ■ Emma Flórez Maldonado ■ Geraldis Domenech Pantoja ■ Jesús Berrio-Valbuena ■ Camilo Andrés Rodríguez-Nieto ■ Jonathan Alberto Cervantes-Barraza ■ Armando Aroca Araújo

**87-99 Potenciar la escritura antes y durante la COVID-19: contraste entre dos secuencias didácticas**

*Boost Writing Before and During COVID-19: Contrast between Two Didactic Sequences*

*Potencializar a escrita antes e durante a COVID-19: contraste entre duas sequências didáticas*

Jhon Alexánder Monsalve Flórez

**101-116 Formación en e-learning para el magisterio: perspectivas del convenio entre la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)**

*E-learning Education for Teachers: Prospects for the Agreement between the Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) and the Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*

*Formação em e-learning para o magistério: perspectivas do convênio entre a Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) e a Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*

Luis Rubén Pérez Pinzón

**117-131 El uso de los juegos digitales de simulación en la enseñanza-aprendizaje de la contabilidad: una revisión de la literatura**

*The Use of Digital Simulation Games in Accounting Teaching-Learning: a Review of Literature*

*O uso dos jogos virtuais de simulação no ensino-aprendizagem da contabilidade: revisão da literatura*

Carlos Augusto Rincón Soto ■ Omar Javier Solano Rodríguez ■ Jorge Eduardo Lemos de la Cruz

**133-150 Percepciones de los estudiantes sobre la estrategia  
Aprende en Casa durante la pandemia COVID-19**

*Students' Perceptions about Home Learning During the COVID-19 Pandemic*

*Percepções dos estudantes sobre a estratégia Aprende  
en casa durante a pandemia da COVID-19*

**Edgar Andrés Sosa Neira**

**151-168 Percepción de los estudiantes sobre adaptaciones virtuales en  
cursos de anatomía humana por la contingencia SARS-CoV-2**

*Students' Perception of Virtual Adaptations in Human  
Anatomy Courses by the SARS-CoV-2 Contingency*

*Percepção dos estudantes sobre adaptações virtuais em cursos  
de anatomia humana pela contingência SARS-CoV-2*

**Juan Camilo Suárez-Escudero ■ Lennis Jazmín Bedoya Muñoz  
■ María Camila Posada Jurado ■ Edith Patricia Arboleda Carmona ■ Alejandro José Urbina  
Sánchez ■ Sebastián Ramírez Burgos ■ Cesar Alberto Bohórquez Gutiérrez ■ Jorge Luis  
Ferreira Morales**

**169-187 La brecha digital como una nueva capa de vulnerabilidad  
que afecta el acceso a la educación en México**

*The Digital Divide as a New Layer of Vulnerability  
that Affects Access to Education in Mexico*

*A brecha digital como uma nova camada de vulnerabilidade  
que afeta o acesso à educação no México*

**Fabiola Villela Cortés ■ David Sebastián Contreras Islas**

