

## EL NUEVO RETO DE LAS TICS: TENDENCIA EDUCATIVA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS EN UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR.

Eberto Rafael Ortega Sinning  
Universidad Popular del Cesar (UPC)  
ebertoortega@unicesar.edu.co

Sinopsis Educativa  
Revista Venezolana  
de Investigación  
Año 22, N° 2  
Diciembre 2022  
pp 95 - 100

Recibido: Octubre 2022  
Aprobado: Noviembre 2022

### RESUMEN

*Las interacciones de la familia en la escuela tienen un papel de gran relevancia para la sociedad debido a que el proceso formativo de sus hijos también es su responsabilidad. El propósito de este artículo es comprender como se da ese accionar de las familias en el ámbito educativo. Teóricamente se fundamentó en la teoría de la complejidad de Morín (1995), la cual señala que se trata de comprender la interacción de la familia en la escuela desde el pensamiento complejo y la teoría de las interacciones familiares según Lares y Rodríguez (2021), la cual se encarga del estudio de los rasgos detectables del comportamiento del ser humano. La metodología empleada se inscribe en la modalidad de enfoque cualitativo, de tipo documental hermenéutica. Para acopiar la información se empleó la ficha técnica mediante la selección de más de 50 libros, tesis y artículos, con un diseño bibliográfico. Como reflexión final se destaca que la interacción familiar en el contexto educativo es necesaria para el desarrollo de los estudiantes y de la comunidad en general.*

**Palabras clave:**  
Tendencias educativas, TIC y programas académicos

## THE NEW CHALLENGE OF ICTS: EDUCATIONAL TREND IN ACADEMIC PROGRAMS AT UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR.

### ABSTRACT

*The approach to the phenomenon under study clearly represents the importance that the use of ICTs in higher education has gained in recent decades. The Popular University of Cesar has seen the need to incorporate digital reality through its curricular processes that strengthens the constructivist appropriation of each of the subjects that have a defined focus in the Environmental and Sanitary Engineering program specifically. This theoretical article clearly and directly guides a methodological and creative context that tends to create a different pedagogical view that builds the opportunity for holistic approach analysis in relation to the experience of which it is a part and that constitute rigorous processes. and coherent aspects of the ethical dimensions of everyday experience, which with any other research method would be difficult to access. In this contribution, some methodological notions centered on the principles of phenomenology and its phases are presented, where the data collection techniques will be interpreted through categorization and triangulation processes in order to achieve credibility and legitimacy to proceed to return to the actor. and confront the interpretations made. Through the emerging categories constructed, findings will be generated that will configure the theoretical approach as a product resulting from the investigation.*

**Key words:**  
Educational trends,  
ICT and academic  
programs

## **O NOVO DESAFIO DAS TIC: TENDÊNCIA EDUCACIONAL NOS PROGRAMAS ACADÊMICOS DA UNIVERSIDADE POPULAR DEL CESAR.**

### **RÉSUMÉ**

*A abordagem do fenômeno em estudo representa claramente a importância que o uso das TICs no ensino superior ganhou nas últimas décadas. A Universidade Popular do Cesar viu a necessidade de incorporar a realidade digital por meio de seus processos curriculares que fortalecem a apropriação construtivista de cada uma das disciplinas que possuem foco definido no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária especificamente. Este artigo teórico orienta de forma clara e direta um contexto metodológico e criativo que tende a criar uma visão pedagógica diferenciada que construa a oportunidade de análise de abordagem holística em relação à experiência da qual faz parte e que constituem processos rigorosos e coerentes da dimensões éticas da experiência cotidiana, que com qualquer outro método de pesquisa seria de difícil acesso. Nesta contribuição, são apresentadas algumas noções metodológicas centradas nos princípios da fenomenologia e suas fases, onde as técnicas de coleta de dados serão interpretadas por meio de processos de categorização e triangulação a fim de obter credibilidade e legitimidade para proceder ao retorno ao ator. interpretações feitas. Por meio das categorias emergentes construídas, serão gerados achados que configurarão a abordagem teórica como produto resultante da investigação.*

### **Mot clefes:**

*ITendances éducatives, TIC et programmes académiques*

### **INTRODUCCIÓN**

La educación surge de la necesidad del hombre por explicar y comprender su entorno, dentro de las leyes referentes a los derechos humanos, constitucionales, el cumplimiento de los deberes de estado y la creciente revolución educativa, la necesidad de educarse y ser educado hace parte fundamental de lo que le corresponde a cada individuo en la sociedad, por lo que ha surgido a lo largo del tiempo el desarrollo de competencias que de forma alterna vayan orientadas a las exigencias de la actualidad, en donde el docente como ente transformador está sujeto a las herramientas tecnológicas que se encuentran disponibles en esta realidad dinámica y en constante cambio, que sin pensar premurosamente llegaría atropellando. (Hernández, 2017).

La educación del futuro se basa en aportes sobre la infabilidad de la tecnología y sus efectos positivos en las sociedades humanas. Sin embargo, el impacto de las tecnologías de la información (TIC) pocas veces toman

en cuenta las configuraciones sociales basadas en la exclusión de los beneficios del desarrollo económico y educativo. Independiente de la innovación didáctica con miras a la formación de competencias profesionales, centrada en un instrumentalismo audiovisual, el papel de la educación deberá contemplar varias dimensiones que tomen en cuenta el papel que en ella deben jugar, profesores, alumnos y tecnologías. Y en el último caso en pensar sobre qué queremos hacer con ellas, cómo lo hacemos, para quién y por qué hacerlo.

La articulación de las TICS en las instituciones de Educación Superior, desde una aproximación metodológica a través de estudio de casos, analiza el contenido de las aportaciones de muestras representativas de docentes y estudiantes, a través de entrevista semiestructurada y notas de campo obtenidas durante y posterior a dichas entrevistas.

Al respecto, se consideran importantes las áreas diferenciales en los informes y modelos propuestos por la Comisión Europea, a través del Institute for Prospective Technologi-

cal Studies (IPTS), y que consideran a la Información, Comunicación, Creación de contenido, Seguridad y Resolución de problemas. Todas asociadas a un conjunto de códigos o categorías, están alrededor de la competencia digital de los docentes y las creencias que se puedan derivar de las mismas.

En calidad de docente, en el ejercicio de la formación de pregrado que acompañan el recorrido de la gran profesión en la Ingeniería Ambiental, se hace palpable la gran pasión que trae consigo este tema cuando se trata de articular la docencia a través de la pedagogía para entregar a la población necesitada los conocimientos suficientes para efectuar un buen manejo de la información digital a partir de los contenidos curriculares que conforman cada una de las asignaturas, ya que el escenario académico requiere de manera progresiva un eje informático transversal que permita el suministro de información que fortalezcan y amparen las condiciones dignas para garantizar una agilidad y versatilidad ciudadana a partir de la academia e ingeniería. Dicha situación propicia la oportunidad para engranar la experiencia técnica suministrada por las consultorías aunadas con las horas cátedras impartidas en la Universidad Popular del Cesar (Valledupar, Colombia) a través de la malla curricular ofrecida por el programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria.

## REFERENTES TEÓRICOS

### **Educación y TICS**

Pérez (2016), presenta una investigación en la Universidad de Salamanca, España, titulada: "Competencias TIC del profesorado de educación superior y su relación con el uso de los recursos tecnológicos". Este trabajo tuvo que ver con la formación en competencias TIC por parte de los profesores de educación superior, observando también sus actitudes, los cuales llegaron a ser factores claves para una integración adecuada de la práctica misma del docente, estudio que contrasta con la investigación actual que se está desarrollando en la Universidad Popular del Cesar, ya que uno de los objetivos fundamentales es observar que competencias, capacidades o habilidades han surgido con el uso de las herramientas tecnológicas para procesos de enseñanza y aprendizaje.

### **Competencias Pedagógicas y Tecnológicas**

En otro particular, un referente que se ha querido seleccionar como internacional en el presente artículo, es el de Guzmán (2019), titulado: Desarrollo de competencias tecnológicas y pedagógicas en los docentes, incorporando las TIC a los procesos de aprendizaje en el colegio reino de Holanda, Colombia. El estudio constó de un enfoque bajo el paradigma cualitativo, se observaron actitudes y aptitudes de los docentes en el uso de las tecnologías de información y comunicación dentro de sus programas a desarrollar. El trabajo se manifiesta como un estudio de caso, delimitado por una muestra de 18 docentes voluntarios de diferentes áreas del conocimiento, desde el ciclo I al ciclo V de educación.

A todos los sujetos se les aplicó un instrumento de encuesta que permitió analizar la influencia de un ambiente de aprendizaje blended en el desarrollo de las competencias de los docentes del Colegio Reino de Holanda, conformado por 6 sesiones; observándose la participación activa de 8 docentes en el proceso, lo que evidencia interés y progreso en el desarrollo de las competencias; los 10 restantes fueron fluctuantes por diversos factores como traslados de personal, tiempo y los espacios dentro de la institución afectado la ejecución del proyecto. Sin embargo, manifestaron ánimo favorable hacia la formación.

### **Didáctica y TICS**

El trabajo de Adame Rodríguez, García-Berlanga, y Pina Desfilis, (2021), en su investigación titulada Concepciones Didácticas Del Profesorado En Formación Inicial De Ciencias Naturales Y Educación Ambiental En Colombia: Una Aproximación Desde La Interdisciplinariedad De Las Ciencias Experimentales, Esta investigación se enfoca en las concepciones pedagógicas encontradas en la interdisciplinariedad de las ciencias experimentales en estudiantes de Programas de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en Colombia.

La metodología desarrollada fue cualitativa. Se desarrollo un método encaminado a partir del estudio de casos múltiples, esta fue orientada en el territorio nacional, en donde se diseñó y validó un mecanismo orientado desde situaciones en contexto para recabar información a partir de entrevistas a docentes. Por medio del método de contenido y la técnica de triangulación, las conclusiones evidencian que para el alumnado la interdisciplinariedad es un aspecto imprescindible en su formación, pero a

la vez parece ser discrepancia frente a sus concepciones, la cuales se perfilan en el área de formación disciplinar en la que más se identifican.

Todos estos referentes proporcionan información tanto teórica como metodológica que contribuyen al desarrollo efectivo de la tesis.

Le obliga, además a “conocer las vivencias por medio de los relatos, las historias y las anécdotas; es fundamental porque permite comprender la naturaleza de la dinámica del contexto e incluso transformarla” (Ibidem).

### **Competencias Pedagógicas**

Para comenzar, se requiere ser un buen enseñante, y es preciso definir que en la docencia requiere tanto condiciones personales como competencias profesionales y la experiencia práctica. Es decir, reconocer al docente como facilitador, orientador, asesor del aprendizaje de los estudiantes, (Zabalza, 2011).

Quintero y Castro (2021), citando a Argudín (2012 y Sagi-Vela (2004) describen la competencia como un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognitivas (saber hacer), psicológicas, sensoriales y motoras conocimientos (saber), y actitudes (saber estar y hacer) que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea. Los mismos autores consideran que

implica capacidades que comprenden conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida en el ámbito personal, social y laboral, es la forma como una persona utiliza todos sus recursos personales, ya sean habilidades, conocimientos o experiencias, para resolver de forma adecuada una tarea en un contexto definido; se manifiesta y se adquiere de forma diferente según el contexto y los aprendizajes (p.205).

### **Barreras Actitudinales en el uso de las TIC**

Las actitudes son las predisposiciones para responder de una determinada manera con reacciones favorables o desfavorables hacia algo; las integran las opiniones o creencias, los sentimientos y las conductas, factores que a su vez se interrelacionan entre sí; por su parte, este concepto ensayado, aunado a la investigación tecnológica, supone la disposición, condiciones y finalmente la capacidad, que se consideran los factores a estudiar en los docentes de la Universidad Popular del Cesar.

Al respecto, Guedez (2017), afirma que el

subsistema actitudinal del docente, comprende básicamente todo lo que concierne a los comportamientos y sentimientos, relaciones y comunicaciones, sentido de trabajo y responsabilidades, inclinación participativa, lealtad e innovación afectiva; además, pauta la disposición y el compromiso de los integrantes de una comunidad así como también desde luego, representan la fuente principal del clima organizacional, es decir, del ambiente y la temperatura psicológica que se irradia en el espacio laboral y humano de una institución.

Por otra parte, Gil y Álvarez (2017), consideran que la actitud del docente está orientada a incrementar la calificación personal de manera integral; abarcando temas claves para el desempeño laboral; el mismo autor agrega que este proceso de la realidad del docente toma en cuenta sus experiencias dentro de sus prácticas pedagógicas con la finalidad de promover el cambio y la innovación de su rol como docente, para que de esta manera tenga una mejor actuación y competencia profesional, en función de las demandas técnico pedagógicas propuestas por el sistema educativo.

De lo antes expuesto, como investigador considero que la actitud del docente debe estar orientada a proyectar una imagen dentro y fuera de la UPC, ésta deberá corresponder con la moral y la ética profesional de quienes trabajamos allí, todo busca derivarse de las experiencias obtenidas en la trayectoria de cada individuo; por esta razón, el docente de ingeniería ambiental y sanitaria de la UPC debe aprender a balancear su forma de ser, aprender a trabajar mancomunadamente en equipo, relacionarse con los demás expresando ideas y discutiendo criterios, lo cual permite la adquisición de hábitos, tolerancia y respeto como forma de enriquecimiento de la cultura dentro de la institución educativa.

### **Tipos de Competencias Pedagógicas en Tecnología de Información y Comunicación TIC**

En este apartado se ha querido resaltar las teorías de uno de los propósitos de la investigación acerca de los tipos de competencias pedagógicas en tic presentes en los docentes, por lo que es importante lo expresado por el autor Cabero (2010) cuando menciona que la competencia en TIC de un docente está compuesta por un conjunto de tecnologías utilizadas por éste de forma eficiente y adecuada pedagógicamente.

El autor citado, considera que existen dimensiones muy relacionadas con la formación de estas competencias en un profesional de

cualquier área y que las mismas deben reconocer incluir las TIC en la planificación de ambientes de aprendizaje incluyendo el uso de estas para mejorar o renovar procesos de gestión curricular o promover el desarrollo de habilidades sociales, conforme a la práctica que favorezcan el entendimiento del área que dicta.

En lo personal como investigador se considera que se puede visualizar de manera general las competencias TIC que se requieren según la práctica a realizar por el docente de ingeniería ambiental y sanitaria de la universidad Popular del Cesar. Por lo que considerar desde lo expresado por el autor Cabero (2010) un escenario pedagógico integrar las TIC en la implementación de sistemas de información, ambientes experimentales de aprendizajes o solo en el proceso de enseñanza es importante.

También considerar desde un escenario instrumental, el uso de espacios virtuales con recursos tecnológicos suficientes para implementar relevantes procesos de innovación en el área de ambiental y sanitaria, lo que apoyaría a renovar la responsabilidad profesional, aplicar estrategias no formales, todo con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional.

## **ABORDAJE METODOLÓGICO**

El propósito de presentar según Hernández, Fernández y Batista (2018), el enfoque con el cual vemos una realidad, esto va a depender del punto de vista del observador, y este a su vez depende del punto de ubicación de quien observa. De manera que, se debe explicar y justificar la validez del enfoque, así como también, la ubicación de quien observa. En este nivel, se interpreta la realidad del sujeto de estudio desde el proceso de interacción entre los individuos, la experiencia y la vivencia cotidiana de él mismo tomando en cuenta que la misma es diversa, dinámica y cambiante.

De manera que, la modalidad cualitativa de investigación es fenomenológica, inductiva, estructuralista, subjetiva; trata de captar la riqueza de la realidad privilegiando el papel de la subjetividad y contextualidad. De acuerdo con el planteamiento anterior, los autores Sandín, (2003) y Martínez, (2018), deducen que la investigación cualitativa busca comprender las realidades estudiadas desde su contexto, tal como es vivida y percibida por el sujeto, a través de sus sentimientos, comportamientos, manifesta-

ciones; constituyendo todo esto un conjunto de prácticas interpretativas de investigación.

En tal contexto, resulta provechoso para esta investigación que trata sobre el docente universitario del programa de ingeniería ambiental y sanitaria de la UPC el cual hace frente al uso de las tic en las prácticas diarias y que emerge como una estructura del conocimiento desde la interpretación de la realidad, a través de los significados intersubjetivos de estos docentes universitarios, cuyo fenómeno tiene una connotación social correspondiendo a la interpretación de ellos como sujetos sociales; partiendo no del diseño, ni de una teoría, sino del mundo conocido, este se hará en base a experiencias compartidas e intersubjetivas, para obtener los significados e interpretar la diversidad funcional y magnitud de este problema.

## **REFLEXIONES FINALES**

El análisis crítico del presente artículo permitirá apreciar que los actuales métodos, estrategias didácticas, formas organizativas, situaciones de enseñanza-aprendizaje, así como los propios medios didácticos que se emplean en los procesos formativos universitarios, no conducen a la valoración crítica del empleo de las TIC; es decir, de las implicaciones que trae consigo el incorrecto uso de estas a nivel social, limitándose fundamentalmente a ponderar las ventajas tecnológicas que ofrecen las mismas.

Finalmente, resulta provechoso para la construcción teórica del artículo que trata sobre el docente universitario del programa de ingeniería ambiental y sanitaria de la UPC el cual hace frente al uso de las tic en las prácticas diarias y que emerge como una estructura del conocimiento desde la interpretación de la realidad, a través de los significados intersubjetivos de estos docentes universitarios, cuyo fenómeno tiene una connotación social correspondiendo a la interpretación de ellos como sujetos sociales; partiendo no del diseño, ni de una teoría, sino del mundo conocido, este se hará en base a experiencias compartidas e intersubjetivas, para obtener los significados e interpretar la diversidad funcional y magnitud de este problema.

## REFERENCIAS

- Abascal, M, (2018) La Teoría de la oralidad, volumen 49. Editor Málaga, España.
- Adame Rodríguez, J. D., García-Berlanga, O. M., & Pina Desfilis, T. (2021). Concepciones Didácticas Del Profesorado En Formación Inicial De Ciencias Naturales Y Educación Ambiental En Colombia: Una Aproximación Desde La Interdisciplinariedad De Las Ciencias Experimentales. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (Número Extraordinario), 3256-3261. Disponible <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/14987> [Consulta: 2020, abril 1]
- Arancibia, Cosimo, Casanova (2018). Percepción de los profesores sobre integración de Tic en las prácticas de enseñanza en relación a los marcos normativos para la profesión docente en Chile. Investigación financiada por Conicyt N| 11130316
- Burgos, A.; Vega, D.; Moreno, J. (2017) Instituciones Educativas Vivas. Primera Edición. Fundación Universitaria Juan de Castellanos. Colombia.
- Cabero Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la educación superior*, 34(135), 77-100.
- Coronado, Sainz y Navazo (2017). Nuevas Tecnologías y uso en la educación. Editorial: Unesp, Universidad de Valladolid (España), ETSI.
- Chávez, F., (2018) Tesis Doctoral: "Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada universitaria" Universidad de México
- Davies, H. (2017). Competence-Based Curricula in the Context of Bologna and EU Higher Education Policy. *Pharmacy*, 5(17). Disponible doi: 10.3390/pharmacy5020017 [Consulta: 2020, abril 1]
- Gil, D. y Álvarez H. (2017). ¿Aulas conflictivas?: la opinión del profesorado. Librería Editorial Dykinson, Madrid, España
- González Machín M., (2021) Lineamientos Para La Formación De Los Docentes De Ciencias De La Universidad Pedagógica Experimental Libertador Tesis doctoral no publicada. IPC-UPEL
- Guedez, V. (2017). La ética gerencial, futuro instrumentos estratégicos que facilitan decisiones correctas. Editor: Planeta. México
- Guzmán, C., (2019), Tesis Doctoral: Desarrollo de competencias tecnológicas y pedagógicas en los docentes, incorporando las tic's a los procesos de aprendizaje en el colegio reino de Holanda, Colombia. Universidad de la Sabana, Chía, Colombia. Disponible <https://repositorios.educacionbogota.edu.co> [Consulta: 2021, abril 11]
- Guzmán, B. y Rodríguez, R., (2020). Formación Del Docente De Música Y El Mercado Laboral Revista Sinopsis Educativa Disponible [http://revistas.upel.digital/index.php/sinopsis\\_educativa/article/view/8316](http://revistas.upel.digital/index.php/sinopsis_educativa/article/view/8316) n20. 1 p17-25 [Consulta: 2020, abril 1]
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347.
- Hernández, C., Gamboa, M., y Ayala, A. (2018). Competencias TIC para los docentes de educación superior. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires. Disponible: <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/837.pdf> [Consulta: 2021, mayo1]
- Hung, E. (2018) Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia. Editorial Universidad del Norte. Colombia.
- Luna Álvarez, D., (2021). Formación de competencias pedagógicas en los docentes de la carrera de Administración de Empresa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 538-543. Epub 02 de abril de 2021. Disponible: de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000200538&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200538&lng=es&tlng=pt). [Consulta: 2020, abril 1]
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013) Competencias TIC para el Desarrollo profesional Docente. Documento en línea. Disponible en: [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articulosarchivo\\_competencias\\_tic.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articulosarchivo_competencias_tic.pdf) [Consulta: 2020, abril 1]
- Mishra y Koehler, (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017- 1054
- Majó, J (2019). La revolución educativa en la era Internet. Barcelona: Ciss Praxis.
- Morales (2016), Políticas autonómicas para la integración de las TIC en centros educativos, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 97-112. Disponible: [www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_5\\_2.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm) [Consulta: 2021 mayo11].