



CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO

Sinergia Digital: El Papel
de las Competencias
Digitales y el Pensamiento
Computacional en
estudiantes universitarios

**XII
CIVTAC**

PONENTE: Rosman José Paucar Córdova

id 0000-0001-5254-4921

@rosman.paucar@gmail.com



Síntesis curricular:

Mi nombre es Rosman

Yo soy docente en la Universidad Técnica de Machala-Ecuador. Trabajo en proyectos de innovación, investigación y tecnología educativa.

Mis redes sociales son:

 @rosman-paucar

 @rosman.paucarc

Competencias digitales:

Conjunto de habilidades, saberes, destrezas y cualidades que hacen posible a las personas utilizar las TIC de forma efectiva (Salazar, 2022)

Pensamiento computacional:

Capacidad de descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar soluciones eficientes utilizando la lógica y la programación (Román-González et al., 2017)

Desafíos Actuales:

- Falta de competencias digitales, tecnológicas y de contenido curricular.
- Deficiencias en habilidades de pensamiento crítico, abstracto y de resolución de problemas.

Objetivo del estudio:

Determinar la relación entre las CD y PC mediante la implementación de un plan de competencias en estudiantes universitarios.

Ibáñez (2021) de España, las CD de universitarios son deficientes, pese a ser nativos digitales, con nivel intermedio de 2,94% en contenido digital.

Estudiantes y docentes presentan resistencia y escaso manejo de herramientas tecnológicas (Tejedor et al., 2021).

Dificultad, desconocimiento, poco interés, falta de capacitación, uso deficiente y carencias de habilidades de pensamiento y resolución de problemas complejos.

Brenis-García et al. (2021) indican que las CD son imprescindibles en estudiantes y docentes universitarios.

Rico y Basogain (2018) señalan la importancia del PC en estudiantes y docentes para obtener mejores niveles de pensamiento y resolución de problemas complejos.

Teorías

Competencias Digitales

Socio constructivista (Vygotsky-1978)
Conectivismo (Siemens-2004)
Koehler 2013

Pensamiento Computacional

Computación (Turing-1936)
Resolución de Problemas (Polya-1945)
Pensamiento algorítmico (Wing-2006)

1**MÉTODO**

Deductivo

PARADIGMA

Positivista

ENFOQUE

Cuantitativo

TIPO

Aplicada

DISEÑO

Correlacional

2**POBLACIÓN**

121

MUESTRA

121

Muestreo no
probabilístico

3**TÉCNICA**

Encuesta

HERRAMIENTA

Cuestionario

4**ANÁLISIS**

Microsoft
Excel
SPSS 25

Pensamiento computacional						
			Alto	Medio	Bajo	TOTAL
Competencias digitales	Alto	Recuento	5	12	65	82
		% del total	4,1%	9,9%	53,7%	67,8%
	Medio	Recuento	1	3	35	39
		% del total	0,8%	2,5%	28,9%	32,2%
	Total	Recuento	6	15	100	121
		% del total	5,0%	12,4%	82,6%	100,0%

Rho de Spearman		Pensamiento computacional
Competencias digitales	Coefficiente de correlación	0,537**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	121

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Pensamiento computacional						
			Alto	Medio	Bajo	
Competencias Tecnológicas	Alto	Recuento	6	15	91	112
		% del total	5,0%	12,4%	75,2%	92,6%
	Medio	Recuento	0	0	9	9
		% del total	0,0%	0,0%	7,4%	7,4%
Total		Recuento	6	15	100	121
		% del total	5,0%	12,4%	82,6%	100,0%

Rho de Spearman		Pensamiento computacional
Competencias Tecnológicas	Coeficiente de correlación	0,453**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	121

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nivel de pensamiento computacional						
			Alto	Medio	Bajo	TOTAL
Nivel de Competencias digitales	Medio	Recuento	1	3	35	39
		% del total	0,8%	2,5%	28,9%	32,2%
	Bajo	Recuento	5	12	65	82
		% del total	4,1%	9,9%	53,7%	67,8%
Total		Recuento	6	15	100	121
		% del total	5,0%	12,4%	82,6%	100,0%

Rho de Spearman		Nivel de pensamiento computacional	
		Coefficiente de correlación	0,457**
Nivel de Competencias digitales		Sig. (bilateral)	0,000
		N	121

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Habilidades básicas de pensamiento computacional	Nivel	Alto	Medio	Total
Descomposición	Alto	1 (0,8%)	0	1 (0,8%)
	Medio	50 (41,3%)	2 (1,7%)	52 (43,0%)
	Bajo	65 (53,75%)	3 (2,5%)	68 (56,2%)
Reconocimiento patrones	Medio	23 (19,0%)	1 (0,8%)	24 (19,8%)
	Bajo	65 (53,75%)	3 (2,5%)	68 (56,2%)
	Alto	1 (0,8%)	0	1 (0,8%)
Abstracción	Medio	66 (54,5%)	3 (2,5%)	69 (57,0%)
	Bajo	49 (40,5)	2 (1,7%)	21 (42,1%)
	Alto	6 (5,0%)	0	5 (5,0%)
Algoritmos	Medio	56 (46,3%)	2 (1,7%)	58 (47,9%)
	Bajo	54 (44,6%)	3 (2,5%)	57 (47,1%)
	Alto	1 (0,8%)	0	1 (0,8%)

Rho de Spearman	Habilidades básicas de pensamiento computacional
Coefficiente de correlación	0,421**
Sig. (bilateral)	0,000
N	121

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Las CD y el uso del PC son habilidades y conocimientos esenciales para el éxito educacional y en la vida profesional de los estudiantes e individuos en general.



Promover el perfeccionamiento de las competencias digitales con conocimientos académicos, curriculares y metodológicos.

Llevar a cabo evaluaciones sistemáticas del nivel de competencias digitales y de pensamiento computacional .

Fomentar el perfeccionamiento y adelanto de las habilidades que faciliten la comunicación efectiva .

Datos Institucionales	Nombre del recurso	Menú de opciones
Descomposición	Recursos 1	Ejercicios 1
Reconocimiento de patrones	Recursos 2	Ejercicios 2
Abstracción	Recursos 3	Ejercicios 3
Desarrollo de algoritmos	Recursos 4	Ejercicios 4
	Evaluación Final	
Datos del desarrollador		



Gracias!

Alguna Pregunta?

Me puedes contactar a través de:
@rosman-paucarc
Rosman.paucar@gmail.com.ece

- Brenis-García, A. J., Alcas-Zapata, N., & Maldonado-Alegre, F. C. (2021). El desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios frente al auge de la educación virtual. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(4), 111–121. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4.651>
- Ibáñez Cubillas, P. (2021). *Competencia digital en educación superior*. 109–119. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2021.34.08>
- Rico, M. J., & Basogain Olabe, X. (2018). Pensamiento computacional: rompiendo brechas digitales y educativas. *EDMETIC*, 7(1), 26–42. <https://doi.org/10.21071/EDMETIC.V7I1.10039>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2021). Los docentes universitarios frente al cambio a la educación virtual impuesta por el coronavirus. *Sociedade e Estado*, 36(3), 915–943. <https://doi.org/10.1590/S0102-6992-202136030004>