

Autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado de educación infantil

Self-perception of the Digital Teaching Competence in the initial teacher education of early childhood education

PINTO-SANTOS, Alba Ruth ¹; PÉREZ GARCÍAS, Adolfinia ²; DARDER MESQUIDA, Antonia ³

Recibido: 16/12/2019 • Aprobado: 14/03/2020 • Publicado: 21/05/2020

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Este artículo analiza la Autopercepción de la Competencia Digital Docente (CDD) en 218 estudiantes del programa Educación infantil de la Universidad de La Guajira, Colombia. Se identificó el perfil general de autopercepción de la CDD en los futuros maestros, con una media de ($x: 5,22$). Se concluye que, aunque la autovaloración es alta, la misma es inferior a los hallazgos en otros contextos, y se requiere mayores esfuerzos para promover la CDD en formación inicial docente.

Palabras clave: Competencia Digital Docente, Formación Inicial Docente, Licenciatura en Educación Infantil.

ABSTRACT:

This article analyzes the Self-Perception of the Digital Teaching Competence (CDD in spanish) in 218 students of the Infant Education program of the University of La Guajira, Colombia. The general profile of CDD self-perception in future teachers was identified, with an average of ($x: 5.22$). It is concluded that, although the self-assessment is high, it is inferior to the findings in other contexts, and greater efforts are required to promote CDD in initial teacher training.

Keywords: Teaching digital competence, initial teacher training, Early Childhood Education.

1. Introducción

Se considera que las transformaciones que se han generado en los diversos escenarios de aprendizaje de la era digital, producto de la irrupción de las TIC en la vida de los individuos, también ha impulsado cambios en las formas de enseñar y aprender, y en los roles que debe desarrollar el maestro. Es decir, la práctica profesional del maestro debe adaptarse a las necesidades de una sociedad permeada por lo digital, donde las tecnologías de información y comunicación (TIC) hacen parte de la cotidianidad del individuo.

En estos escenarios cambiantes, cobra gran interés el desarrollo de la competencia digital (CD) como eje transversal de formación (Gabarda et al., 2017). La CD facilita al individuo la comunicación, el aprendizaje permanente y la resolución de problemas (Fuentes et al., 2019), favorece el desarrollo profesional (Unesco, 2008; Gutiérrez-Castillo et al., 2017), y permite la participación en escenarios laborales, sociales y personales emergentes (Flores-Lueg & Vila, 2016; Gabarda et al., 2017). En este sentido, se ha generado el debate sobre las formas de promover su desarrollo, y el rol que tiene el docente para aprovechar la tecnología digital para innovar en las metodologías de enseñanza (Flores-Lueg & Vila, 2016), y ayudar a los estudiantes a adquirir las habilidades para usar las TIC de manera eficaz (UNESCO, 2008; Pinto et al., 2019).

Asimismo, en los últimos años se ha enfatizado en la necesidad que los estudiantes desarrollen la CD y que los docentes alcancen niveles óptimos para aprovechar la tecnología digital en el ejercicio docente a través del desarrollo de la CDD (Pinto et al., 2017). Propuestas ampliamente aceptadas como UNESCO (2008), ISTE (2008; 2017), Koehler & Mishra (2009), Silva (2012), MEN (2013), INTEF (2017), Redecker (2017), Esteve et al., (2018), se convierten en marcos de referencia para diseñar políticas y prácticas encaminadas a que el docente use las TIC para mejorar su práctica profesional y para promover la CD en sus estudiantes.

La CDD es una construcción compleja que comprende varias dimensiones (Ramírez-Montoya et al., 2017), se relaciona con la capacidad del docente de movilizar un conjunto de habilidades donde se suman la CD, la articulación de saberes pedagógicos y disciplinares, y la apropiación didáctica de las TIC (Flores-Lueg & Vila, 2016), implica cambio en el rol docente (Pinto, Díaz, & Alfaro, 2016; Bustos & Gómez, 2018), y adaptación a la sociedad digital (Silva et al., 2018). En síntesis, la CDD se relaciona con las capacidades y actitudes que tiene el maestro para mejorar su ejercicio profesional apropiando la tecnología educativa (Esteve et al, 2018).

La CDD ayuda al profesional de la educación a ejercer un rol de guía y facilitador del aprendizaje, ofreciendo los medios para acceder a la información (Marín et al., 2019), favorece escenarios para la construcción de conocimiento (Flores, 2014), y contribuye a la generación de ambientes de aprendizaje innovadores y contextualizados (Flores-Lueg & Vila, 2016). También posibilita orientar a los estudiantes para el uso crítico, creativo y responsable de las TIC (Marín et al., 2019), favorece la educación de calidad (Cela-Ranilla et al., 2017), y facilita al docente seguir aprendiendo y tener compromiso con su crecimiento profesional (Esteve-Mon et al., 2016; Pinya et al., 2016; Silva, 2017).

No obstante, a que se considere la CDD indispensable en el educador del siglo XXI (Cózar y Roblizo, 2014; Hepp et al., 2015; Flores-Lueg & Vila, 2016, Cela-Ranilla et al., 2017; Lázaro-Cantabrana et al., 2018), sigue siendo un desafío su desarrollo (Silva et al., 2019; Silva et al., 2019). Diversos estudios evidencian que falta mayor formación docente y compromiso con la implementación de prácticas educativas que apropien las TIC con sentido y favoreciendo los objetivos de aprendizaje (Vaillant, 2013; Cabero, 2014; Gutiérrez y Cabero, 2015; Silva, 2016).

Asimismo, la CDD ha adquirido relevancia en la formación inicial docente (Flores-Lueg & Vila, 2016), en la medida que se considera que, aunque los futuros maestros tienen la facilidad para el manejo instrumental de las TIC esto no garantiza su uso efectivo en el ejercicio docente. En los currículos universitarios son insuficientes las acciones para fortalecer la CDD, y los contenidos se centran en el manejo de herramientas TIC (Hepp et al., 2015; Flores-Lueg & Vila, 2016; Silva et al, 2019). Es fundamental desde la formación inicial del profesorado favorecer el desarrollo de las competencias pedagógicas, disciplinarias, y la CDD, que le permita al educador asumir los retos relacionados con integración de las TIC al proceso educativo (Flores, 2014; Silva, 2017).

De igual manera, la evaluación del rol docente teniendo como principios la alta cualificación, el aprendizaje permanente, la movilidad y colaboración, se han convertido en nuevas exigencias de la sociedad al sistema educativo (Lázaro y Gisbert, 2015; Pucuhuaranga et al., 2019). La redefinición de las competencias profesionales y digitales del docente, requiere el compromiso de las universidades formadoras de maestros, en promover la CDD (Tejada y Pozos, 2018; Esteve et al., 2014). También es necesario replantear la formación del profesorado (Peirats-Chacón et al., 2018).

En este sentido, además de definir lo que hace parte de la CDD es necesario evaluar la CDD (Lázaro-Cantabrana et al., 2018), desde una revisión objetiva y que permita al docente reconocer su nivel de CDD y comprometerse con acciones formativas para mejorarla, Silva et al., 2019). En virtud de lo anterior, este estudio presenta los resultados de una investigación que tuvo como propósito identificar la percepción que tienen los estudiantes de educación infantil sobre su competencia digital docente en función de su futuro desempeño profesional.

2. Metodología

La investigación es de tipo descriptivo ya que sirve para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. La naturaleza de esta investigación es no experimental en la medida que no se manipulan variables, se formula explicaciones del fenómeno o causas de una situación en la que no hay control de las variables. Adicionalmente, el estudio es transeccional puesto que realiza observaciones en un momento dado o único momento (Venezuela y Flores, M2012).

2.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

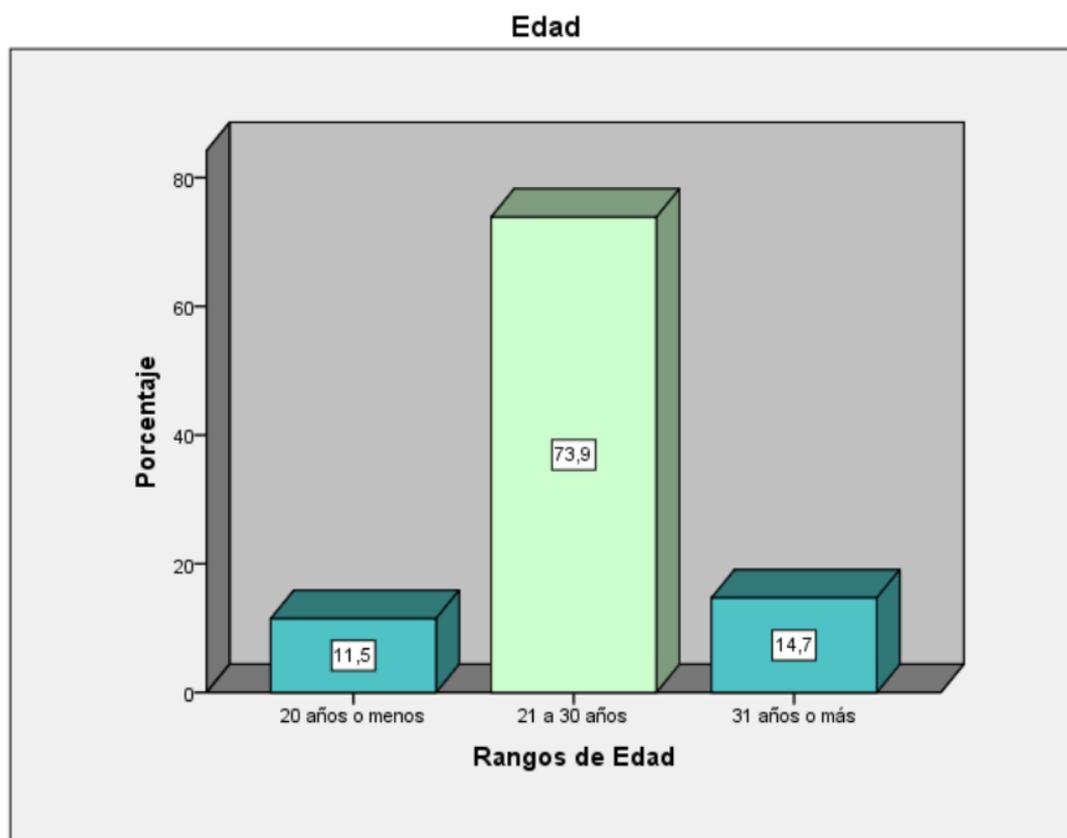
Se utilizó como instrumento de recolección de datos el Cuestionario de Autopercepción de la Competencia Digital Docente (CACDD), desarrollado por Esteve et al., (2016), basado en los estándares NETS-T de ISTE (2008). El cuestionario cuenta con (40) ítems, clasificados en cinco categorías de análisis, a saber: Aprendizaje y creatividad de los alumnos, Experiencias de aprendizaje y evaluación de la era digital, Trabajo y aprendizaje de la era digital, Ciudadanía digital y responsabilidad, y Crecimiento profesional y liderazgo. Los ítems presentan opciones de respuesta en

una escala tipo Likert de 1 a 8, donde nada capaz equivale a uno (1) y muy capaz equivale a ocho (8). Se estimó la confiabilidad del cuestionario, con el Coeficiente Alfa de Cronbach (α : .997) el cual refleja un alto nivel de consistencia. De igual manera, se pudo constatar correlación interna y positiva entre los rangos de intercorrelaciones de la escala superiores a (r : .90) y estadísticamente significativas al 99%.

2.2. Participantes

En primera medida, los participantes de este estudio fueron 218 estudiantes de últimos semestres del programa Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad de La Guajira que de manera voluntaria aceptaron participar de la investigación. La mayor parte de participantes son de género femenino 77,52%, frente a 22,48% de género masculino. Asimismo, se puede observar en la figura 1, que el rango de edad con mayor presencia se encuentra entre 21 a 30 años con 73,9%, seguido por mayor de 31 años con 14,7%, y menor de 20 años con 11,5%.

Figura 1
Distribución de la muestra por edad



A continuación, se puede observar en la tabla 1 la distribución de la muestra por semestres, encontrando que el 33,49% de los participantes se encuentran cursando X semestre, el 31,65% VII semestre, el 20,18 IX semestre, y el 14,68 están en VIII semestre. Aunque se trató de estimular la participación de los estudiantes de los semestres seleccionados, solamente se alcanzó el mismo porcentaje de representatividad con la población en X semestre.

Tabla 1
Distribución por semestre de los estudiantes participantes

Programa		Población		Muestra	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	VII semestre	185	19,80	69	33,49
	VIII Semestre	241	25,80	32	20,18
	IX Semestre	215	22,91	44	14,68
	X Semestre	293	31,37	73	31,65

Total	934	100,0	218	100,0
-------	-----	-------	-----	-------

2.3. Procedimiento

Para el desarrollo del estudio se siguieron las siguientes fases:

Selección del instrumento de recolección de datos: A través de la revisión sistemática de la literatura se analizaron las publicaciones relacionadas con evaluación de la CDD, en la ventana de observación 2009 a primer semestre de 2019. Se revisaron los instrumentos referenciados en 49 artículos publicados en revistas de alto impacto, y se determinó aplicar el CACDD (Esteve et al., 2016) debido a que fue diseñado basado en estándares internacionales sobre CDD, es aplicable a contexto de formación inicial docente, no se limita únicamente a evaluar la competencia informacional, las diferentes dimensiones del cuestionario están relacionadas con estándares que debe alcanzar el futuro docente para aprovechar la tecnología educativa a su ejercicio profesional.

Selección de los participantes: Para el estudio se tomó una muestra no probabilística conformado por 218 estudiantes del programa Educación Infantil de la Universidad de La Guajira. Los criterios de inclusión / exclusión tenidos en cuenta en la selección de los participantes fueron: estar matriculado en VII, VIII, IX, o X semestre, estar en proceso de desarrollo de prácticas pedagógicas, y mostrar interés por participar de procesos de formación complementaria en tecnología educativa.

Aplicación del instrumento: Posterior a la firma del conocimiento informado, se aplicó el cuestionario a los estudiantes del programa Licenciatura en Educación Infantil. Este ejercicio se realizó con la cooperación del director del programa, quien fue el encargado de enviar el enlace del cuestionario a través de la herramienta formulario del correo electrónico institucional. El proceso de recolección de datos se realizó durante el mes de septiembre de 2019, y a los participantes se les animó a responder el cuestionario a través de mensajes por correo electrónico y compartiendo la información con los monitores desde grupos en WhatsApp.

Digitalización y análisis de los datos: Se procesaron los datos y se analizaron con el paquete estadístico de SPSS versión 21. Finalmente se procedió a generar las conclusiones del estudio.

3. Resultados

A continuación, se presentan el análisis de los resultados de acuerdo a las 5 dimensiones establecidas por el CACDD (Esteve et al., 2016). A saber: Aprendizaje y creatividad de los alumnos, Experiencias de aprendizaje y evaluación de la era digital, Trabajo y aprendizaje de la era digital, Ciudadanía digital y responsabilidad, y Crecimiento profesional y liderazgo. Asimismo, para efecto de cualificar los niveles de Valoración Autopercebida de la CDD, se establecieron cuatro rangos los cuales permiten caracterizar porcentualmente las tendencias identificadas tanto para las dimensiones como para la escala general, tal como se presenta a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2
Caracterización Porcentual Niveles de
Valoración Autopercebida de la CDD

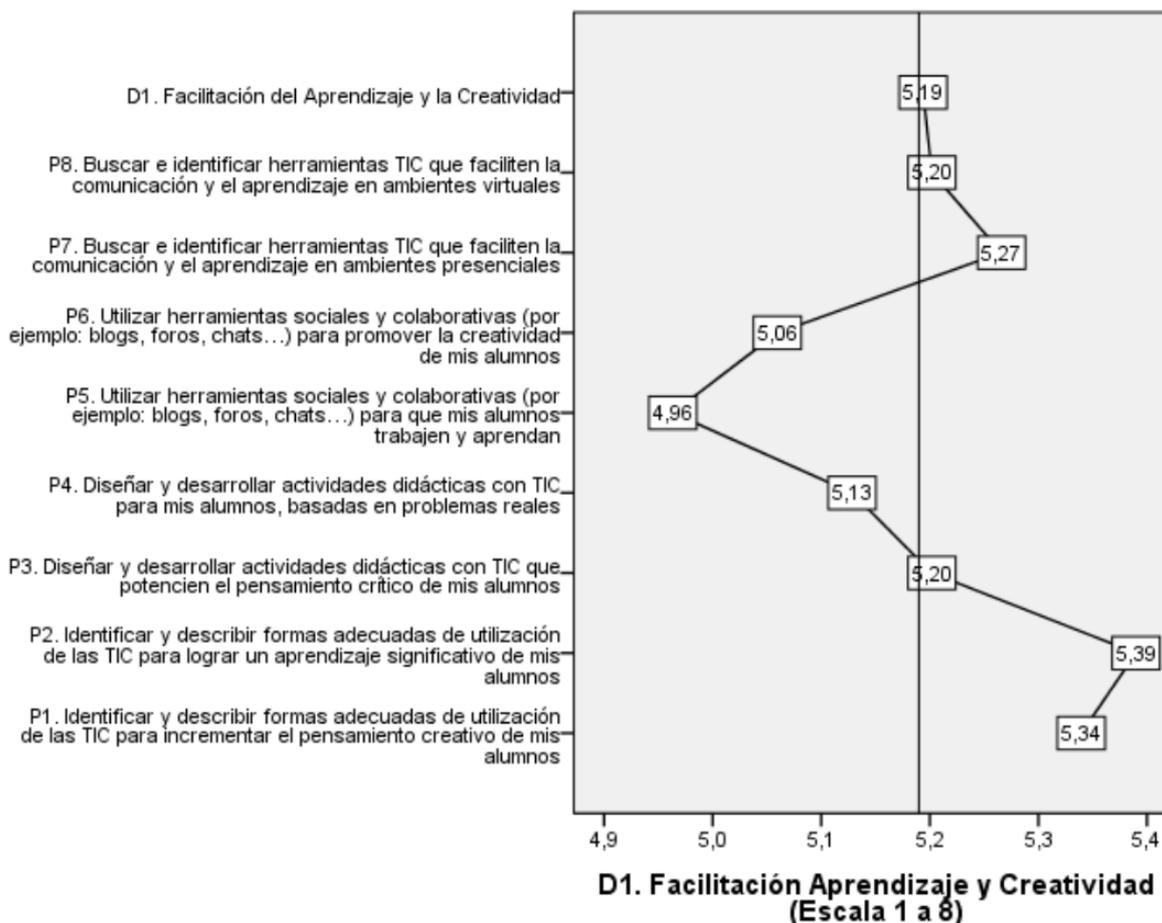
Dimensiones	% del N de la tabla			
	Nada capaz (1-2)	Poco capaz (3-4)	Bastante capaz (5-6)	Muy capaz (7-8)
D1: Aprendizaje y creatividad de los alumnos	22,5	14,7	15,1	47,7
D2: Experiencias de aprendizaje y evaluación de la era digital	22,0	14,7	19,7	43,6
D3: Trabajo y aprendizaje de la era digital	20,6	15,6	17,9	45,9
D4: Ciudadanía digital y responsabilidad	20,2	16,1	17,0	46,8
D5: Crecimiento profesional y liderazgo	18,3	20,2	18,3	43,1
Autopercepción de la CDD	22,0	13,8	20,2	44,0

En la tabla 2, se puede observar que en todas las dimensiones la mayor parte de los participantes se concentran en el rango bastante capaz y muy capaz que sumados superan el 50% de las valoraciones. No obstante, es significativo el porcentaje de los participantes que se consideran nada capaz y poco capaz. Por ejemplo, para el caso de la dimensión 5: Crecimiento profesional y liderazgo, el 18,3% se

autopercibe nada capaz y 13,8% poco capaz. Asimismo, en las dimensiones uno, dos, tres, y cuatro el porcentaje de participantes que se autovalora nada capaz supera el 20%.

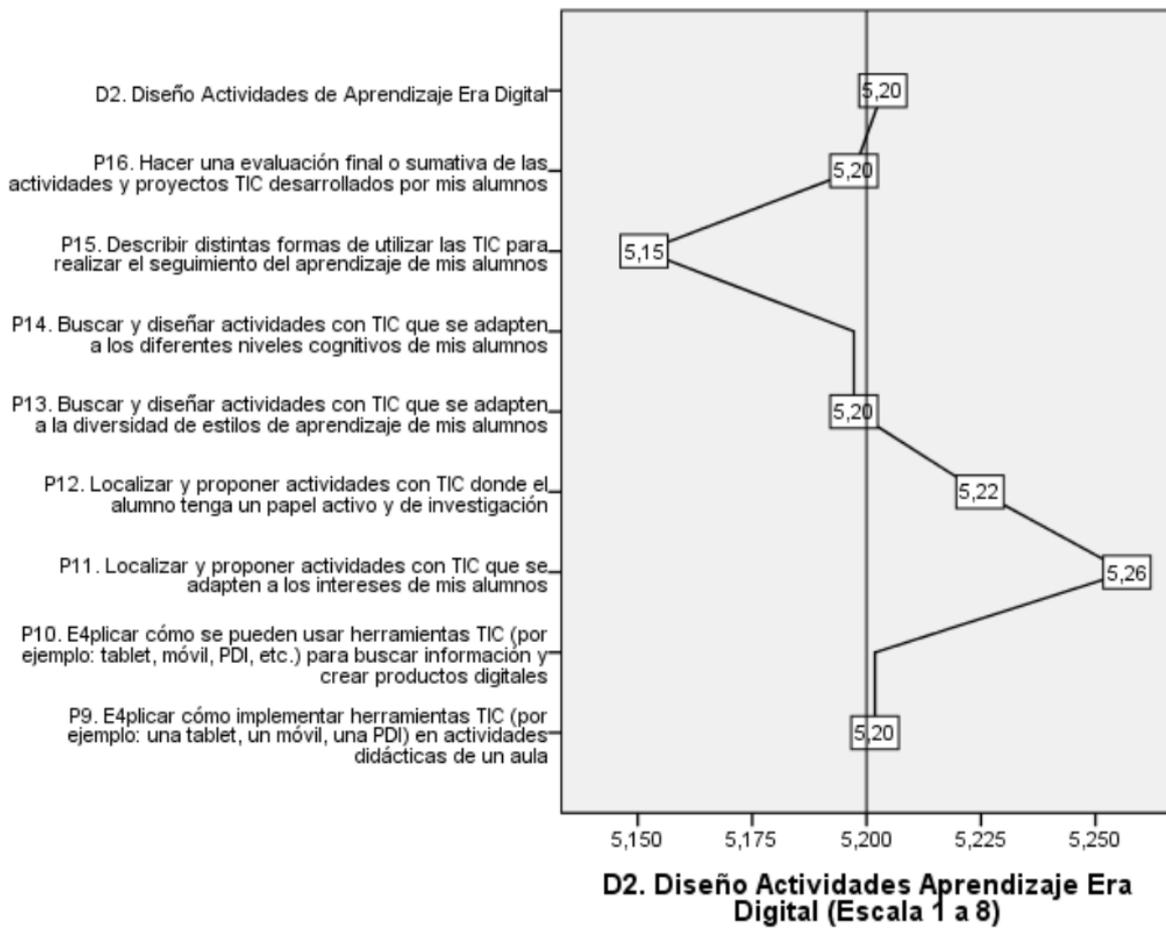
En relación con la dimensión 1 Aprendizaje y creatividad de los alumnos, en la figura 2 se puede observar que el ítem que tuvo menor valoración en toda la escala es el relacionado con Utilizar herramientas sociales y colaborativas (por ejemplo: blogs, foros, chats...) para que mis alumnos trabajen y aprendan con (x: 4,96). Los que obtuvieron mayor valoración en esta dimensión son: Identificar y describir formas adecuadas de utilización de las TIC para lograr un aprendizaje significativo de mis alumnos (x: 5,39), e Identificar y describir formas adecuadas de utilización de las TIC para incrementar el pensamiento creativo de mis alumnos (x: 4,96).

Figura 2
Análisis de la D1.
Aprendizaje y creatividad de los alumnos



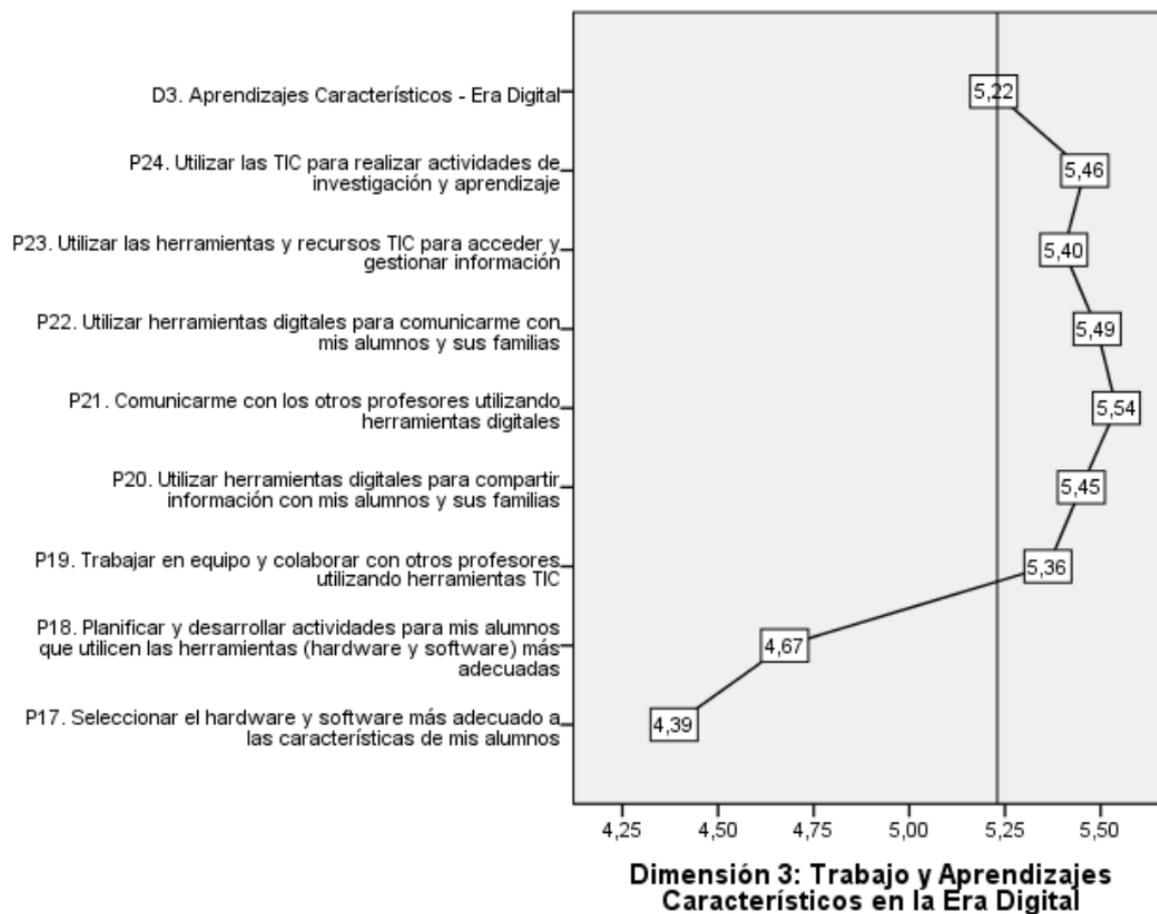
En la dimensión 2 sobre Experiencias de aprendizaje y evaluación de la era digital obtuvo una valoración de (x: 5,20), en la figura 3 se puede observar que todas las valoraciones fueron superiores a (x: 5,15), la mayor valoración se encontró en Localizar y proponer actividades con TIC donde el alumno tenga un papel activo y de investigación (x: 5,22) y Localizar y proponer actividades con TIC que se adapten a los intereses de mis alumnos (x: 5,26).

Figura 3
Análisis de la D2
Experiencias de aprendizaje y evaluación de la era digital



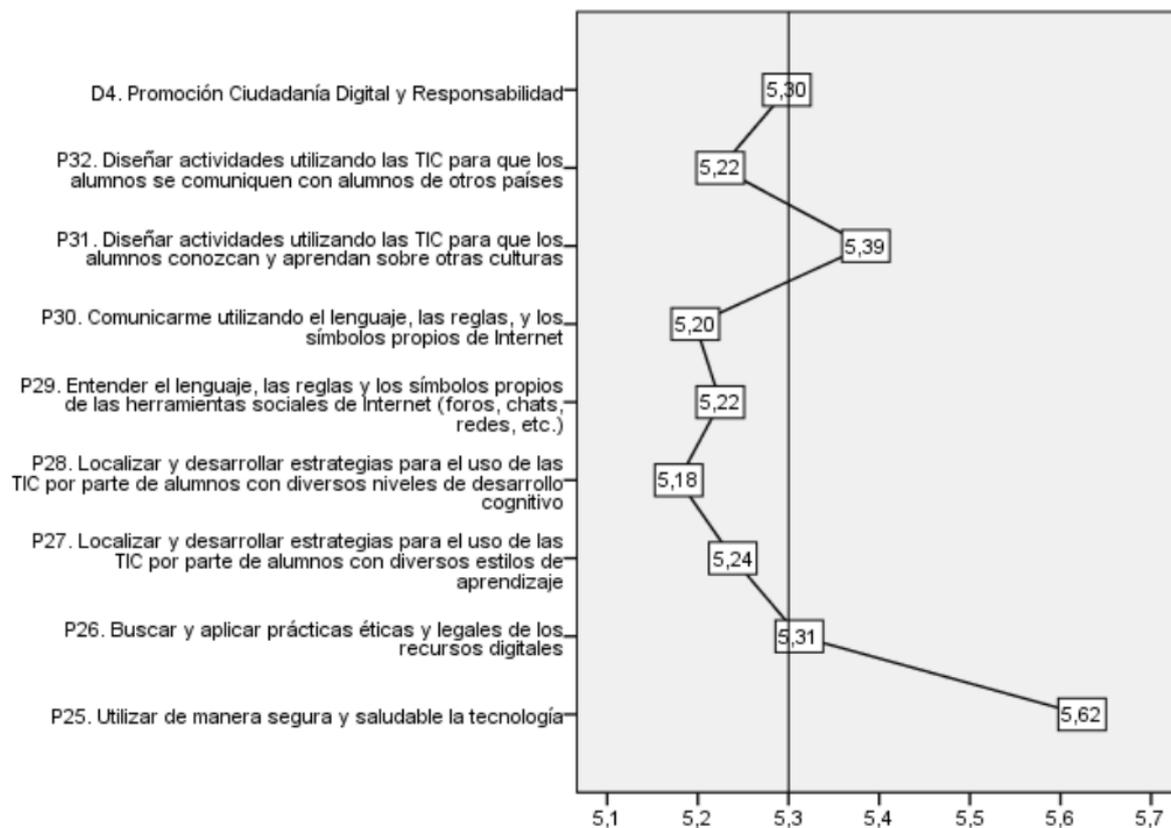
En la figura 4, se presenta la dimensión 3 sobre Trabajo y Aprendizajes Característicos en la Era Digital, la cual obtuvo una valoración de ($x: 5,22$) en la escala general. Se puede observar que la mayor valoración se encontró en Comunicarme con otros profesores utilizando las herramientas digitales ($x: 5,54$), mientras que la menor valoración correspondió al proceso de selección del hardware y software más adecuado en función de las características de los alumnos ($x: 4,39$).

Figura 4
Dimensión 3
Trabajo y Aprendizajes Característicos en la Era Digital



A continuación, se presenta el análisis a la dimensión Ciudadanía digital y responsabilidad que obtuvo una media de ($x: 5,30$), guardando relación en cada uno de los ítems. En la figura 5, se observa que la mayor valoración la presentaron los ítems: Diseñar actividades utilizando las TIC para que los alumnos conozcan y aprendan sobre otras culturas ($x: 5,39$) y Utilizar de manera segura y saludable la tecnología ($x: 5,15$).

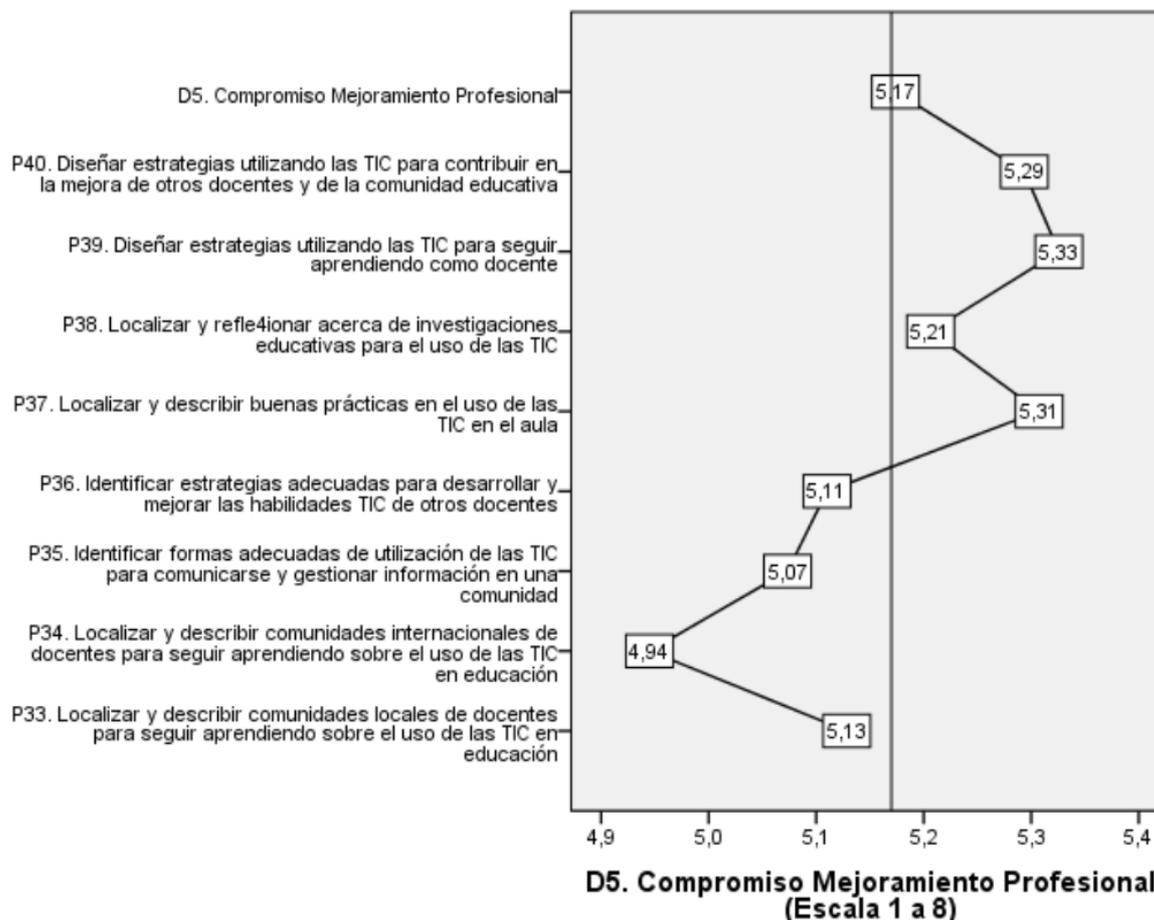
Figura 5
Análisis de la dimensión
Promoción Ciudadanía Digital



D4. Promoción Ciudadanía Digital y Responsabilidad (Escala 1 a 8)

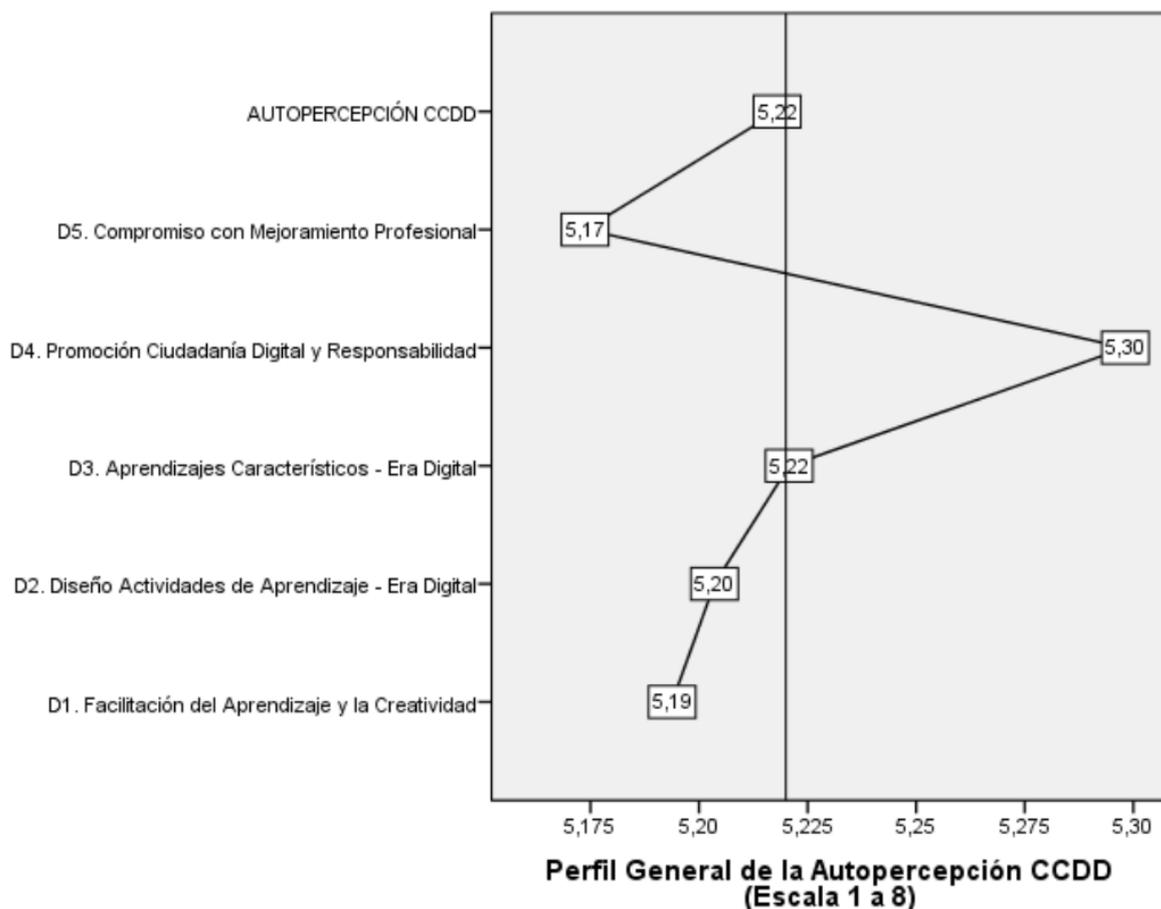
A continuación, en la figura 6 se puede observar la dimensión de análisis Compromiso con mejoramiento profesional con una media de (x : 5,17). Los ítems con menor valoración fueron: Localizar y describir comunidades internacionales de docentes para seguir aprendiendo sobre el uso de las TIC en educación (x : 4,94), e Identificar formas adecuadas de utilización de las TIC para comunicarse y gestionar información en una comunidad (x : 5,07). La mayor valoración la obtuvo Diseñar estrategias utilizando las TIC para seguir aprendiendo como docente (x : 5,33).

Figura 6
Análisis de la dimensión Compromiso con mejoramiento profesional



A continuación, en la figura 7, se presenta la escala general de autopercepción de la CDD con los resultados de las 5 dimensiones de análisis. Aprendizaje y creatividad de los alumnos (x: 5,19), Experiencias de aprendizaje y evaluación de la era digital (x: 5,20), Trabajo y aprendizaje de la era digital (x: 5,22), Ciudadanía digital y responsabilidad (x: 5,30), y Crecimiento profesional y liderazgo (x: 5,17). A nivel general la escala presenta un promedio de (x: 5,22), lo que evidencia que los estudiantes se autoperciben competentes en el uso educativo de las TIC.

Figura 7
Perfil general de la escala de autopercepción
de la Competencia Digital Docente



A continuación, en la tabla 3 se presenta el análisis intercorrelacional entre las dimensiones y la escala general de Autopercepción (CCDD), en el cual se puede evidenciar que todas las correlaciones estimadas entre las dimensiones y la escala general son positivas, superiores a $(r: .90)$ y estadísticamente significativas al 99% (dado que presentaron un valor $pv. < .001$). Generalmente las correlaciones entre las dimensiones y la escala resultante son significativas dado que la escala es un producto, lo interesante es ver la consistencia interna entre las cinco dimensiones, lo cual a su vez evidencia un alto nivel de interfuncionalidad y convergencia en términos de la validez del instrumento.

Tabla 3
Análisis Intercorrelacional General
entre Dimensiones y Escala General

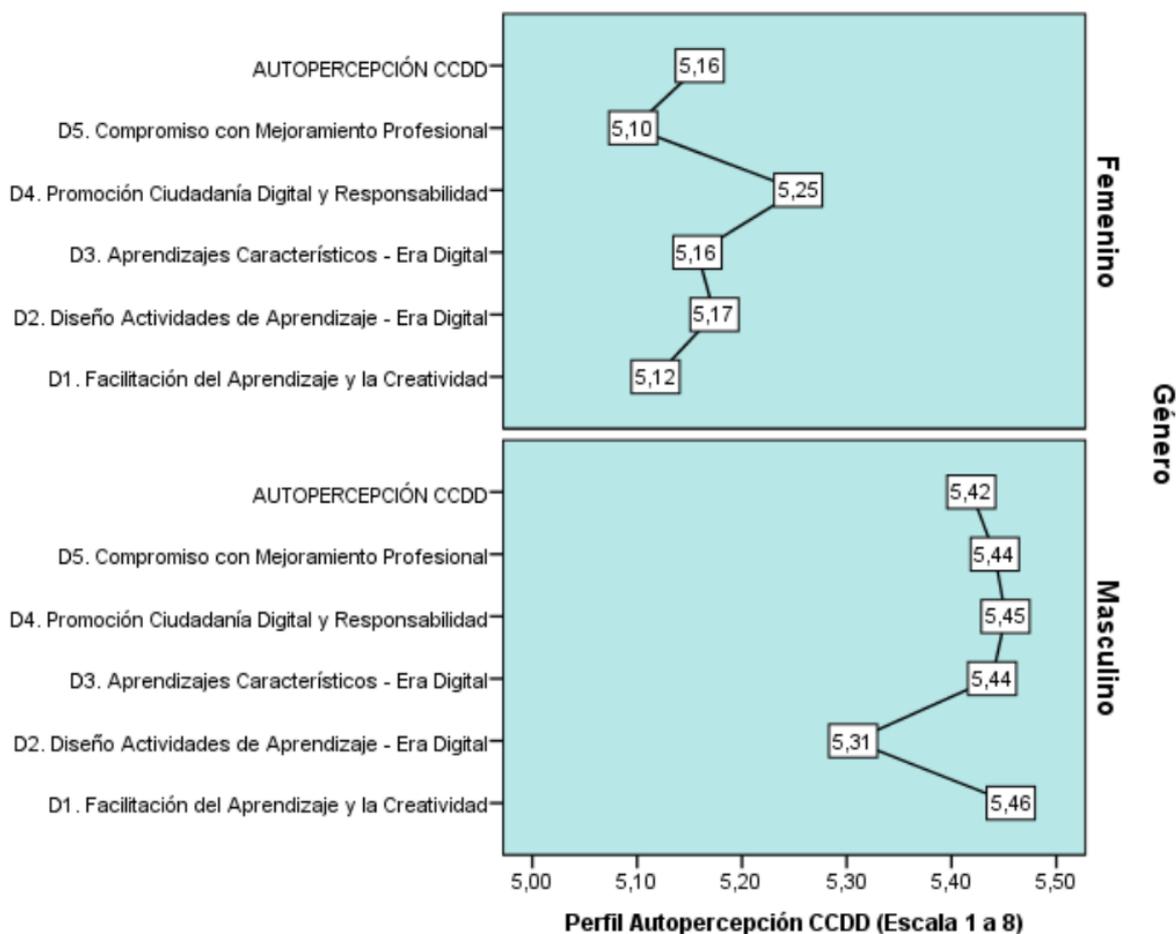
		D2. Diseño Actividades de Aprendizaje - Era Digital	D3. Aprendizajes Característicos - Era Digital	D4. Promoción Ciudadanía Digital y Responsabilidad	D5. Compromiso con Mejoramiento Profesional	AUTOPERCEPCIÓN CCDD
D1. Facilitación del Aprendizaje y la Creatividad	Correlación de Pearson	,941**	,942**	,941**	,941**	,976**
D2. Diseño Actividades de Aprendizaje - Era Digital	Correlación de Pearson	1	,948**	,931**	,927**	,972**
D3. Aprendizajes Característicos - Era Digital	Correlación de Pearson	,948**	1	,945**	,948**	,979**
D4. Promoción Ciudadanía Digital y Responsabilidad	Correlación de Pearson	,931**	,945**	1	,961**	,978**

D5. Compromiso con Mejoramiento Profesional	Correlación de Pearson	,927**	,948**	,961**	1	,978**
--	------------------------	--------	--------	--------	---	--------

Nota: (**) Todas las correlaciones son significativas al 99%, dado que tienen un (pv. < .001)

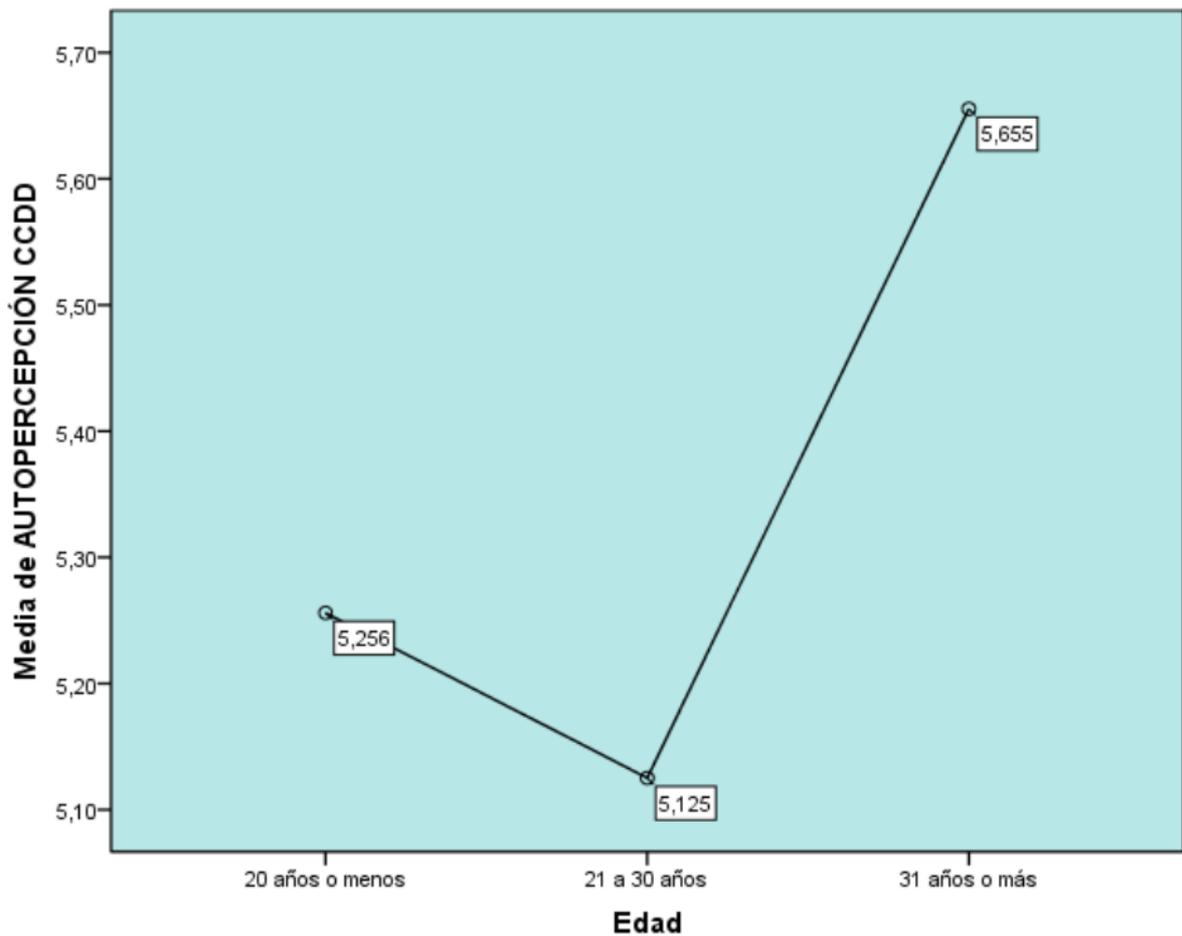
También se realizó un análisis entre las dimensiones y la escala general en función de la variable género, a partir de la comparación de dos muestras independientes, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas, aunque dada la importancia de este análisis se puede observar a continuación en la figura 8, que en todas las dimensiones los chicos se autoperceben ligeramente con mayor nivel de CDD que las chicas. Por ejemplo, para la dimensión 5 relacionada con Compromiso con el mejoramiento profesional las alumnas participantes obtuvieron un promedio de (x: 5,10), mientras que los alumnos alcanzaron (x: 5,44).

Figura 8
Análisis Comparativo por Género



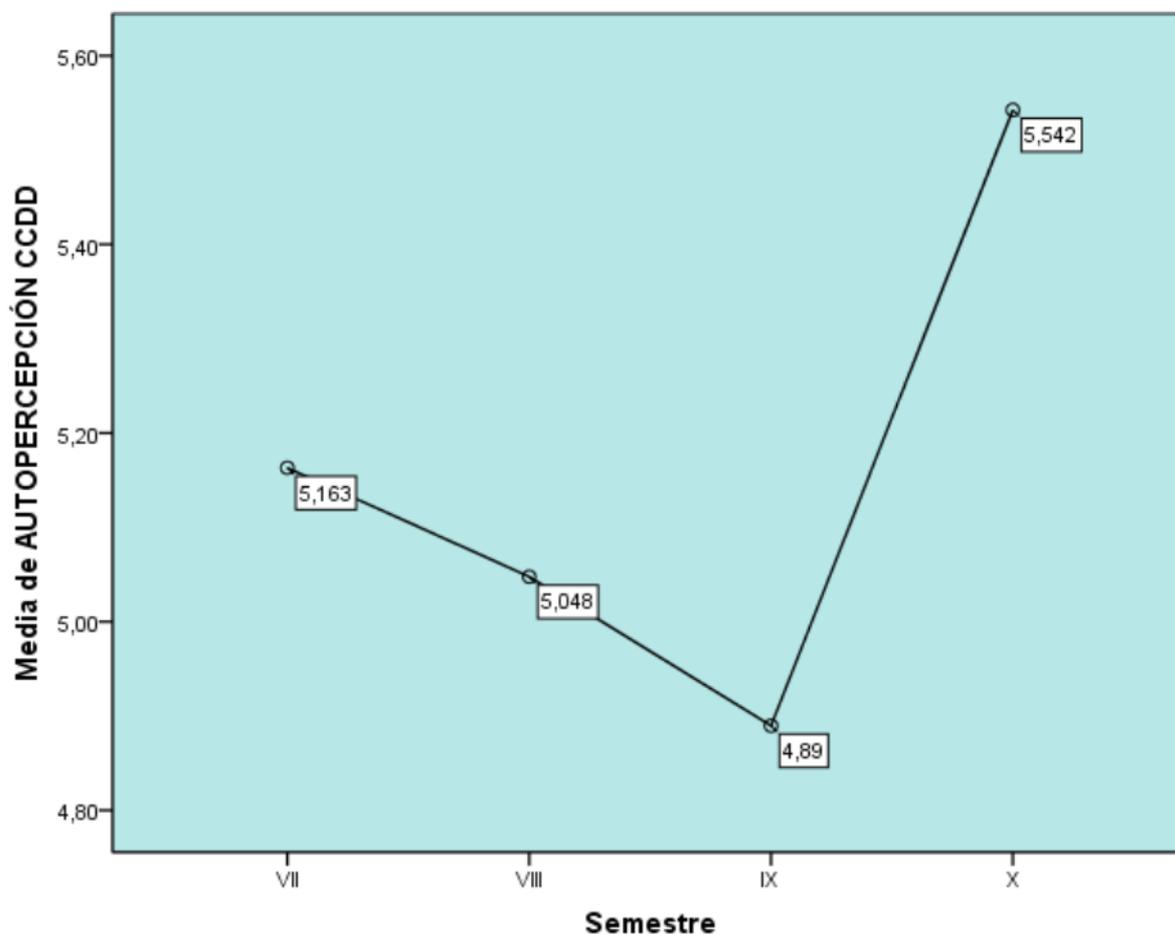
Adicionalmente, se realizó un análisis comparativo de la escala general en función de la variable edad, encontrando algunas tendencias. En la figura 9, se puede observar que el promedio de la escala para el rango de edad comprendido entre 20 años o menos alcanzó (x: 5,25), mientras que 21 a 30 años obtuvo (x: 5,12), y los de 31 años o más (x: 5,65). Se evidencia mayor autopercepción de la CDD por parte de los estudiantes que tienen mayor edad.

Figura 9
Comparación promedios por edad



A continuación, se presenta la comparación por semestres. Encontrando en la figura 10 que los estudiantes de séptimo semestre tienen un promedio de ($x: 5,16$), los de octavo ($x: 5,04$), los de noveno ($x: 4,89$), y los de décimo ($x: 5,54$). Se evidencia mayor autopercepción de la CDD por parte de los estudiantes que están cursando último semestre. Aunque se esperaba que la línea fuera ascendente en la medida que el estudiante se siente más seguro en la medida que avanza en su formación profesional, se observa que la valoración más baja la obtuvieron los estudiantes de noveno semestre.

Figura 10
Comparación promedios por semestre



A partir de estos resultados surgen nuevos interrogantes relacionados con las dimensiones donde se tienen mayor fortaleza o en los que se presentan debilidades dentro de la Valoración Autopercebida de la CDD, y la necesidad de analizar estos resultados a la luz de otros instrumentos que permitan reflexionar sobre los aspectos en los que se debe trabajar a nivel de formación inicial docente para potenciar las habilidades en los futuros maestros para usar las TIC de manera crítica y para el fortalecimiento del ejercicio profesional.

4. Conclusiones

Los hallazgos presentados en este trabajo permiten analizar la percepción del futuro docente sobre su CDD. En primer lugar, este estudio encontró que los estudiantes tienen alta autopercepción de su CDD con autovaloraciones de ($x: 5,30$), con porcentajes para la opción de respuesta *Bastante Capaz* del 20,2% y *Muy Capaz* el 44,0%. Aunque la mayor parte de los futuros docentes se autoevalúan bastante o muy capaz para el desempeño de la CDD, estos hallazgos difieren de Esteve et al. (2016) que para el rango 1-2 de la escala general, no encontraron participantes que se autopercibieran como nada y poco capaz, mientras bastante capaz representa el 58% y *Muy capaz* el 37%. Es decir, aunque la media de la escala general para el caso de este estudio indica que los estudiantes se autovaloran como bastante y muy capaz frente al desarrollo de su CDD, son inferiores los resultados al compararse con los estudiantes de educación de universidades españolas.

Frente a las dimensiones de análisis desarrolladas, las acciones relativas a la promoción de la ciudadanía digital son la de mayor valoración con ($x: 5,30$). La de menor valoración son las relacionadas con la mejora profesional con ($x: 5,17$). No obstante, a que la media de la escala de autopercepción los participantes se consideran bastante y muy capaz, en las dimensiones Aprendizaje y creatividad de los alumnos, Experiencias de aprendizaje y evaluación de la era digital, Trabajo y aprendizaje de la era digital, y Ciudadanía digital y responsabilidad, se encontraron que más del 20% de los participantes se autovaloran nada capaz. Siendo una cifra significativa y que merece atención especial.

Los docentes reconocen la importancia de las TIC a los procesos de enseñanza –aprendizaje, y que es necesario que los futuros maestros reconozcan su nivel real de CDD y la necesidad de formación. También se coincide con Grande-De-Prado et al., (2016) en que los individuos se perciben competentes en el tratamiento de la información, pero se les dificulta el manejo de herramientas y acciones para incorporarlas al aula. Se reconocen los aportes de diversos autores que resaltan las competencias profesionales que debe desarrollar el docente para responder a los desafíos de educar en una sociedad mediada por lo digital, y la necesidad de desarrollar procesos de investigación que den cuenta de los avances que se están presentando en las facultades de educación. Asimismo, en coherencia con

Gutiérrez-Castillo et al. (2017) se cree que el futuro egresado de educación debe tener un nivel básico en CD que le permita desarrollar su labor de acuerdo a las demandas actuales.

No obstante, este estudio presenta algunas limitaciones. Al considerar la variable edad, únicamente se presentaron tres rangos (Menos de 20 años, entre 21 y 30 años, y más de 31 años), sería interesante tener mayores opciones para comparar la autopercepción por grupos de edad que compartan comportamientos comunes frente al uso de las TIC. Asimismo, faltó profundizar en el análisis por género, teniendo presente que los chicos presentan valoraciones ligeramente mayores al de las chicas. Finalmente, teniendo presente a Rodríguez et al., (2018) que consideran que en los ejercicios de autopercepción es difícil reconocer la ignorancia, se recomienda para estudios futuros complementar el proceso de autoevaluación de la CDD de los participantes con otros instrumentos de evaluación que garanticen mayor proximidad a la realidad en concordancia con estándares internacionales de CDD.

Referencias bibliográficas

Bustos López, HG. & Gómez Zermeño, MG. (2018). La competencia digital en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa / Digital competence in high school teachers as a means for educational innovation. *CPU-e Revista de Investigación Educativa*. (26):66.

Cabero Almenara, J. (2014). University teacher training in ICT. Application of Delphi method for the selection of training content. *Educación XX1*, 17 (1), 1 -132. doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707

Cela-Ranilla, J. M., Esteve González, V., Mon, F. E., González Martínez, J., & Gisbert-Cervera, M. (2017). Teachers in the digital society: A proposal based on transformative pedagogy and advanced technology. *Profesorado*, 21(1), 403-422.

Cozar Gutierrez, R., Roblizo Colmenero, M. (2014). Digital skill in would-be teachers: perceptions from the Teacher Training Degree students at the Faculty of Education in Albacete. *Revista latinoamericana de tecnología educativa-relatec*, 13 (2), 119-133.

Esteve, F. Adell J, y Gisbert M. (2014). Diseño de un entorno 3D para el desarrollo de la competencia digital docente en estudiantes universitarios: usabilidad, adecuación y percepción de utilidad. *RELATEC - Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 13 (2), 35-47

Esteve, F., Castañeda, L., & Adell, J. (2018). Un Modelo Holístico de Competencia Docente para el Mundo Digital. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 91, 105-116. Recuperado de <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/174771>

Esteve-Mon, Francesc M.; Maria Cela-Ranilla, Jose; Gisbert-Cervera, Merce. (2016). ETeach3D: Designing a 3D Virtual Environment for Evaluating the Digital Competence of Preservice Teachers. *Journal of educational computing research*, 54 (6).

Esteve, F., Gisbert, M., & Lázaro, J. (2016). La competencia digital de los futuro docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educacional*, 55(2), 34-52. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, vol. 55, núm. 2, junio-, 2016, pp. 38-54

Flores, C. (2014). Competencia digital docente: desempeños didácticos en la formación inicial del profesorado. *Revista Hachetepepe*, 9, 55-70. Recuperado de <http://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2014/11/Libro-Nov.14-web.pdf>

Flores-Lueg, C & Vila, R. R. (2016). Perception of students of Education on the development of their digital competence throughout their learning process. *Estudios Pedagógicos*, 42(3), 129-148. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000400007>

Fuentes, A. López, J. & Pozo, S. (2019). Analysis of the Digital Teaching Competence: Key Factor in the Performance of Active Pedagogies with Augmented Reality. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27-42 <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>

Gabarda Méndez, V. Rodríguez Martín, A. y Moreno Rodríguez, M. (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. *Educatio Siglo XXI*, 35 (2), 253-274.

Grande-De-Prado, M. Cañón-Rodríguez, R. y Cantón-Mayo, I. (2016). Competencia digital y tratamiento de la información en futuros maestros de Primaria. *Educatio Siglo XXI*, 34 (3), 101-118. DOI: <https://doi.org/10.6018/j/275961>

Gutiérrez, J. y Cabero, J. (2015) Estudio de caso sobre la autopercepción de la competencia digital del estudiante universitario de las titulaciones de Grado de Educación Infantil y Primaria. *Profesorado*, 20 (2), 180-199. Recuperado de <http://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/52098>

Gutiérrez-Castillo, J. ; Cabero-Almenara, J. & Estrada-Vidal, L. (2017). Diseño y validación de un instrumento para la evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Espacios*, 38 (10): 16. <http://www.revistaespacios.com/a17v38n10/17381018.html>

Hepp K., P., Prats Fernández, M. À. y Holgado García, J. (2015). Formación de educadores: la tecnología al servicio del desarrollo de un perfil

- profesional innovador y reflexivo. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2), 30-43. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2458>
- INTEF. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- ISTE. (2008). Estándares de Tecnologías de Información y Comunicación TIC para Docentes NETS. Publicado por EDUTEKA con permiso de ISTE. [Documento Online]. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSDocentes2008.pdf>
- ISTE. (2017). ISTE Standards for Educators. USA: International Society for Technology in Education. Recuperado de <https://www.iste.org/standards/for-educators>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Lázaro Cantabrana, J., Gisbert Cervera, M.(2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital del docente. *UT. Revista de Ciències de l'Educació*. 30-47
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Gisbert-Cervera, M., & Silva-Quiroz, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EduTEC. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (63), 1-14 (378). <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Marín Suelves, D. Vidal Esteve, M. Peirats Chacón, J. San Martín Alonso, A. (2019). Competencia digital transversal en la formación del profesorado Análisis de una experiencia. *Innoeduca. International Journal Of Technology And Educational Innovation*. Vol. 5 (1), 4-12. DOI:10.24310/innoeduca.2019.v5i1.4890
- MEN. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Recuperado de https://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf
- Peirats-Chacón, José; Gabaldón-Estevan, Daniel; Marín-Suelves, Diana. (2018). Percepciones sobre materiales didácticos y la formación en competencia digital [1] @tic. *Revista d'innovació educativa*, núm. 20, 2018, Enero-Junio, pp. 54-62
- Pinto, A. Cantón, I. y Santos, Y. (2019). Prácticas de riesgo en Redes Sociales y WhatsApp por estudiantes de educación básica secundaria. *Revista Espacios*. 40 (23), 7. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p07.pdf>
- Pinto, A.R., Cortés, O. & Alfaro, C. (2017). Hacia La Transformación De La Práctica Docente: Modelo Espiral De Competencias TICTACTEP Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*. Nº 51. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.03>
- Pinto, A & Díaz, J. y Alfaro, C. (2016). Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al Desarrollo de Competencias Digitales. *Revista Educativa Hekademos*, 19, Año IX.
- Pinya, Carme, Tur, Gemma, & Rosselló, Maria Rosa. (2016). Blogs in initial teacher training. *Estudios pedagógicos*, 42(1), 223-233. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100014>
- Pucuhuaranga, T., Hilario, N., Y Huamán, L: (2019). Modelo de evaluación del perfil de egreso en estudiantes de educación - Universidad Nacional del Centro del Perú. *Revista Espacios*. 40 (39), 27. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n39/19403927.html>
- Ramírez-Montoya, M.-S. Mena, J. ; Rodríguez-Arroyo, J. A. (2017). In-service teachers' self-perceptions of digital competence and OER use as determined by a xMOOC training course. *Computers in Human Behavior*, [s. l.], v. 77, 356-364, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.010>
- Redecker, C. (2017). "European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, Recuperado de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Rodríguez, M. D. M., Méndez, V. G., & Martín, A. M. R. (2018). Informational literacy and digital competence in teacher education students. *Profesorado*, 22(3), 253-270. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8001>
- Silva Quiroz, J. (2012). ICT Standards for Initial Teacher Training: A Public Policy in the Chilean Context. *Education policy analysis archives*, 20, 7. doi:<https://doi.org/10.14507/epaa.v20n7.2012>
- Silva Quiroz, J., Lázaro, J. L., Miranda Arredondo, P., Canales Reyes, R. (2018). El desarrollo de la competencia digital docente durante la formación del profesorado. *Opción*, 34, No. 86, 423-449.
- Silva, J. (2017). Inserción de TIC en pedagogías del área de las humanidades en una Universidad Chilena. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7(2), 110-133. Disponible en: <http://revista.psico.edu.uy/>
- Silva, J., Usart, M. & Lázaro-Cantabrana, J. (2019). Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay. *Comunicar*, 61, 33-43. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-03>
- Silva, L. D. O. (2016). Focus on digital competence: Teaching practice with virtual environment support. *Ilha do Desterro*, 69 (1), 127-140, Disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php?>

script=sci_abstract&pid=S2175-80262016000100127&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Tejada Fernández, J. and Pozos Pérez, K.V. (2018). New scenarios and trainers' digital competencies: Towards the professionalization of teaching with ICT. *Profesorado*, 22(1), 25-51.

UNESCO. (2008). Normas de competencia TIC para profesores: directrices de aplicación. [Documento Online]. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209E.pdf>

UNESCO. (2011). Unesco Ict Competency Framework For Teachers. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>

Valenzuela, J. y Flores, M. (2012) Fundamentos de investigación educativa, Volumen 2. Apuntes para publicación de un eBook de la Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.

Vaillant, D. (2013). Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. Argentina: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Recuperado de http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf

1. Estudiante de doctorado en Tecnología Educativa de la UIB. Docente de la Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de la Guajira. arpinto@uniguajira.edu.co

2. Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Titular del Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de Educación de la UIB. finaperez@uib.es

3. Doctora en Tecnología Educativa, Aprendizaje Virtual y Gestión del Conocimiento. Profesora Asociada del Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de Educación de la UIB. antonia.darder@uib.es

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 41 (Nº 18) Año 2020

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

revistaESPACIOS.com



This work is under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License