

Desarrollo de competencias digitales: claves para la enseñanza artística

Development of digital competences: keys for arts education

Fainix Mayorga-Solórzano¹, Rafael Marfil-Carmona²

¹ Universidad de Costa Rica, Costa Rica

² Universidad de Granada, España

fainix.mayorga@ucr.ac.cr , rmarfil@ugr.es

RESUMEN. Esta investigación analiza el desarrollo de las competencias digitales en la enseñanza superior, mediante el uso de herramientas digitales para la creación visual. Para ello, se han combinado las metodologías de Investigación Artística, Investigación Educativa basada en las Artes Visuales e Investigación Educativa. Al tratarse de un registro descriptivo y visual se ha empleado un cuestionario e instrumentos visuales a estudiantes del grado de Informática y Tecnología Multimedia de la Universidad de Costa Rica (N=294), correspondientes al curso lectivo 2017-2020. Se trabajó con una muestra de 100 imágenes resultantes del proceso creativo-didáctico del estudiantado. Los resultados muestran la relación entre el aprendizaje estético y técnico digital, desde la valoración por parte del alumnado y el proceso expresivo visual. Las conclusiones confirman la huella híbrida generada por el uso de las herramientas digitales, que influyen en la formación técnico-creativa e integral del individuo.

ABSTRACT. This research analyzes the development of digital competences in higher education, through the use of digital tools for visual creation. For this purpose, it has combined the methodologies of Artistic Research, Educational Research based on Visual Arts and Educational Research. Being a descriptive and visual record, it has been used a survey and visual instruments to students of the degree of Informatics and Multimedia Technology of the University of Costa Rica (N=294), corresponding to the 2017-2020 academic year. It was worked with a sample of 100 images resulting from the creative-didactic process of the students. The results show the relationship between digital aesthetic and technical learning, from the valuation by the students and the visual expressive process. The conclusions confirm the hybrid footprint generated using digital tools, which influence the technical-creative and integral formation of the individual.

PALABRAS CLAVE: Educación artística, Educación Mediática, TIC, Competencias digitales, Educación estética.

KEYWORDS: Art education, Media education, ICT, Digital competences, Aesthetic education.

1. Introducción

El siglo XXI se caracteriza por el aumento de la información, representado por la cultura digital que ha transformado la forma de interactuar e intercambiar conocimientos. Los efectos de la tecnología en la educación artística son, cada vez, más difíciles de ignorar. Por lo tanto, el ámbito digital resulta un área de gran interés dentro del campo de la formación artística, ya que permite analizar y reflexionar la vinculación entre humanidades, ciencias, arte y educación (Figueras-Ferrer, 2021; González-Zamar, Abad-Segura & Gallardo-Pérez, 2021).

La convergencia interdisciplinar favorece el desarrollo integral del individuo, que aprende desde la estimulación sensorial, cognitiva y social, considerando necesario un perfil docente con capacidades para asumir desafíos que demanda la educación mediática y artística (Catibiela, 2017; Fernández-Márquez, Ordóñez, Morales & López, 2019). Sin embargo, el ámbito digital es cambiante y acelerado. Por lo tanto, el proceso educativo es fundamental para el desarrollo de conocimientos y competencias digitales.

En este sentido, la educación artística debe desarrollar capacidades de actuación ante situaciones complejas, vinculando saberes y competencias (Morin, 2021; Perrenoud, 2008). Por esta razón, más allá del uso de herramientas o plataformas digitales, podríamos estimular el análisis sobre cultura digital y visual. Ante todo, se trata de propiciar escenarios educativos para el disfrute en la creación artística, favoreciendo el aprendizaje estético, la capacidad de expresarse y comunicarse con otros (Eisner, 1995; Gardner, 1994; González, 2018). En definitiva, la influencia de la tecnología y de la cultura digital transforma la enseñanza de las artes visuales, creando entornos de interacción didáctica y creativa (Escaño, 2010; Venturelli, 2021).

Del mismo modo, la manera en la que actuamos hoy en la sociedad repercute en nuestra formación (Aymerich-Franch & Fedele, 2015). En este contexto, el desarrollo de las destrezas digitales a través de la enseñanza artística se encuentra vinculada al Factor Relacional, es decir, en la relación que se establece entre las interacciones creativo-digitales y las dimensiones sociales, emocionales y humanas (Gabelas-Barroso, Marta-Lazo & González, 2015; Marta-Lazo, Gabelas-Barroso & Marfil-Carmona, 2019).

La experiencia educativa en un ámbito artístico-digital fomenta el desarrollo de las habilidades e inteligencias relacionales, que se vinculan con las humanidades digitales y la educación mediática (Busquet-Duran, Medina-Cambrón & Ballano-Macías, 2013; Hergueta-Covacho, Marta-Lazo & Gabelas-Barroso, 2016; Marta-Lazo & Gabelas-Barroso, 2016). Desde esa base, este estudio valora la interacción didáctica-creativa en el uso de herramientas digitales para la creación de imágenes, mediante la combinación de metodologías de Investigación Educativa, Investigación Artística e Investigación Educativa basada en las Artes Visuales (Barone & Eisner, 1997, 2012; Bisquerra, 2009; Denzin & Lincoln, 2012; Marín-Viadel, Roldán & Caeiro-Rodríguez, 2020).

Esta investigación está contextualizada en la experiencia didáctica-estética de estudiantes de la Universidad de Costa Rica, en el grado de Informática y Tecnología Multimedia, concretamente en las disciplinas artísticas. Para el tratamiento de los datos se recurre a la encuesta e instrumentos visuales desde un enfoque cuantitativo, cualitativo y artístico. Por ello, en este trabajo se analizan las posibilidades de las competencias digitales en el contexto de la educación artística superior, partiendo del potencial creativo de los medios digitales.

2. Revisión de la literatura

2.1. Competencias digitales en la enseñanza superior

La labor pedagógica en el campo digital revela diferentes perspectivas de investigación sobre las experiencias educativas en el procesamiento, análisis y creación de la información, desarrollo de plataformas y uso de dispositivos tecnológicos (Escaño, 2013; Ferrés & Piscitelli, 2012; Levano-Francia et al., 2019). Estos hallazgos promueven políticas y leyes a favor del acceso a las tecnologías como metas y requerimientos para la educación (Gutiérrez-Martín & Tyner, 2012). El principal objetivo de la educación, enfocada en la adquisición



de competencias digitales, es activar en el estudiantado actitudes críticas, participativas, comunicativas y generadores de su propio contenido digital (Osuna-Acedo, Frau-Meigs & Marta-Lazo, 2018).

Las investigaciones subrayan la importancia de las políticas educativas en relación con las habilidades digitales y el desarrollo de conocimientos, para fortalecer los recursos, infraestructuras y prácticas digitales a favor de las iniciativas de acceso, participación y colaboración (Lugo, Ithurburu, Sonsino & Loiacono, 2020; Perrenoud, 2008). De acuerdo con lo anterior, hay aspectos indispensables para la educación superior: en primer lugar, el uso adecuado y seguro de los medios digitales y, en segundo lugar, explorar nuevos conocimientos de las nuevas realidades de la sociedad metamedia.

Otros estudios encuentran mayor desarrollo de competencias cuando el alumnado es protagonista de su propio proceso de aprendizaje y paralelamente al aprendizaje informal, desde espacios participativos dentro y fuera del aula a través de juegos virtuales, redes sociales o aplicaciones (Gutiérrez-Martín & Tyner, 2012; Pereira, Fillol & Moura, 2019; Salido-López & Maeso-Rubio, 2014). En esa línea, la educación formal e informal como una acción conjunta, colabora en el desarrollo integral del individuo.

Actualmente, uno de los debates más significativos en el campo de la educación artística superior es la incorporación de las prácticas creativas digitales como parte del contenido y como actividades didácticas a desarrollar (Caeiro-Rodríguez, Ordoñez, Callejón-Chinchilla & Castro-León, 2020; Rocha Cáceres, 2016; Tirado-de la Chica, 2021). En ese sentido, las guías didácticas deben contemplar las capacidades expresivas y la familiarización con las diferentes técnicas artísticas digitales, para potenciar el aprendizaje significativo (González-Zamar & Abad-Segura, 2021). Surge, por tanto, la necesidad de alfabetizar en los diferentes lenguajes digitales y visuales, procurando la relación con lo emocional y lo social.

En resumen, el empoderamiento del estudiantado en la sociedad digital permite que los conocimientos, reflexión crítica y habilidades potencien su transformación individual y social (Echeverría & Almendros, 2020; Estanyol, Montaña, Fernández-de-Castro, Aranda & Mohammadi, 2023; Torres, 2009). Es decir, capacitar al alumnado como actor social activo, que contribuya a la sociedad y a la mejora de la calidad de vida (Varona-Domínguez, 2021). Esto refuerza la idea que “para el fortalecimiento de las competencias digitales en el ámbito de la educación superior es necesario considerar las dimensiones sociales y emocionales que rodean al estudiantado.”

2.2. Enseñanza y aprendizaje técnico-estético

Sin lugar a dudas, la tecnología y el Internet son los protagonistas de la difusión, consumo, producción e interacción con la información digital. Algunos estudios determinan la importancia de los procesos de investigación y experiencias educativas para la mejora del aprendizaje artístico digital (González-Torre & Roldán, 2020; Huerta & Domínguez, 2019; Marín, Romero & Peirats, 2019). Estas investigaciones demuestran la construcción y socialización de conocimientos durante el intercambio entre docentes y discentes (Arias-Oliva, Torres-Coronas & Yáñez-Luna, 2014; Hergueta-Covacho et al., 2016).

Así, la educación mediática proporciona la conexión entre el desarrollo de las competencias y la comprensión de estas desde una actitud crítica (Pérez-Rodríguez & Delgado-Ponce, 2012). En esa línea, Gutiérrez-Martín y Tyner (2012) establecen cinco posibles competencias básicas, refiriéndose a las “... «5Ces: comprensión, pensamiento crítico, creatividad, consciencia intercultural y ciudadanía»” (p. 36). Estas competencias básicas son fundamentales para el procesamiento de la información, el desarrollo de habilidades digitales y el reconocimiento de la incidencia de la imagen en la forma de expresarse y comunicarse.

Por consiguiente, es necesario valorar los efectos de las tecnologías y prácticas culturales para determinar los mecanismos de aprendizaje, creación y difusión de conocimientos. En esa línea, la educación debe emplear las inteligencias múltiples para la mediación de los problemas especiales, desde el reconocimiento de la multidimensionalidad y las unidades complejas del ser humano (Förster, 2021; Gabelas-Barroso et al., 2015;

Gardner, 1998; Goleman, 2010; Morin, 2021). Paralelamente, la actualización curricular requiere de la consolidación de políticas digitales en función a las competencias “blandas” (soft skills) y digitales, desde la identificación de las nuevas concepciones del aprendizaje (Aguaded, Jaramillo-Dent & Delgado-Ponce, 2021).

En consecuencia, el contexto educativo en el ámbito digital requiere de la intervención formativa mediática-estética, que aporte de forma activa una mirada al entorno digital asociado a la transformación social e individual (Caeiro-Rodríguez, 2020; Pérez-Rodríguez, 2020; Picado-Arce, Matarrita-Muñoz, Núñez-Sosa & Zúñiga-Céspedes, 2021). En este sentido, se trata de fomentar la exploración de los recursos didácticos digitales y creativos. De esta manera, la unión entre la educación artística y mediática debe proporcionar herramientas y conocimientos para el desarrollo de las dimensiones sociales, emocionales y humanas (Bernal-Meneses, Gabelas-Barroso & Marta-Lazo, 2019).

Por esta razón, está clara la necesidad de relacionar al estudiante con los diferentes medios digitales para la solución de problemas complejos. Y, a su vez, promover en el profesorado iniciativas de implementación tecnológica (Aymerich-Franch & Fedele, 2015). Esto implica superar los modelos educativos tradicionales, gestionando ejercicios relacionales entre conocimientos, tecnologías y emociones para el diseño de las acciones y estrategias didácticas (Ferrés, 2014; Gabelas-Barroso et al., 2015).

Se trata de integrar en las prácticas de intercambio de información la reflexión y acción formativa dialógica (Roura-Redondo, 2017). La base social, humana y emocional que permite la interacción didáctica-creativa, así como las posibilidades tecnológicas, configuran una nueva metodología de enseñanza artística.

3. Metodología

Para la realización de este estudio, se optó por la combinación de metodologías de Investigación Educativa, Investigación Educativa Basada en las Artes Visuales e Investigación Artística, partiendo de un enfoque cualitativo, cuantitativo y artístico (ver figura 1) (Bisquerra, 2009; Latorre, del Rincón & Arnal, 2005; Marín-Viadel, 2011). Estas metodologías propician el uso de técnicas y estrategias de registro de datos descriptivos y visuales para la identificación de problemas o tendencias en los escenarios educativos (Gutiérrez, 2014). Las imágenes y la creación visual, por tanto, forman parte de los resultados de la propia investigación.



Figura 1. Esquema de Metodología de Investigación. Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas metodológicas de Marín-Viadel y Roldán (2005 y 2012).

Al tratarse de una investigación en el campo educativo, resulta fundamental la definición de las variables propias del estudio (Bisquerra, 2009; Hernández, Fernández & Baptista, 2006; Pérez, Galán & Quintal, 2012). En esa línea, este trabajo ha analizado las variables: 1) Aprendizaje estético-artístico y 2) Técnicas y herramientas creativas. Partiendo de las variables se diseñaron las encuestas e instrumentos visuales, registrando la experiencia educativa del estudiantado en las asignaturas artísticas.

3.1. Participantes, muestra y contexto empírico

Esta investigación está contextualizada en la experiencia educativa realizada con estudiantes del grado de Informática y Tecnología Multimedia de la Universidad de Costa Rica (N=294). Concretamente, en las asignaturas: “Expresión artística a través del dibujo”, “Medios digitales para diseñar”, “Fundamentos de dibujo”

y “Manipulación de la imagen”, durante el periodo 2017 al 2020. En cada una de estas asignaturas se han desarrollado contenidos relacionados al aprendizaje estético-artístico y el uso de herramientas tanto digitales como tradicionales.

La muestra está compuesta por 100 imágenes digitales y manuales, producto de 300 prácticas creativas realizadas en los cursos. La selección de los datos visuales se compone de pinturas, ilustraciones y dibujos digitales, a su vez, de procesos manuales y fotografías. Esta investigación se centra en los resultados de composiciones de paisajes rurales, urbanos y fantásticos en una actividad didáctica para el aprendizaje estético y uso de herramientas digitales.

3.2. Instrumentos

El diseño utilizado ofrece un estudio descriptivo de las experiencias y procesos educativos, partiendo de la encuesta como instrumento de recogida de datos a través del cuestionario (Latorre et al., 2005). El cuestionario responde a los objetivos y variables de estudio (ver tabla 1) centradas en el desarrollo de las competencias digitales en la enseñanza artística. (Bisquerra, 2009).

Variables	Categorías
Aprendizaje estético-artístico	Referencias estéticas
	Experimentación estética
	Expresión estética
Técnicas y herramientas creativas	Técnicas y procesos creativos
	Programas digitales y materiales
	Habilidades creativas

Tabla 1. Categorización del cuestionario. Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario fue sometido a la validación por 10 expertos en competencia digital, artística y profesionales en educación, pertenecientes a distintas universidades (Universidad de Granada, Universidad de Jaén, Universidad de Costa Rica, Universidad de Valencia, Universidad de Almería y Universidad da Coruña). Evaluaron la claridad y pertinencia de las preguntas a partir de la escala Likert de 5 grados (1-Muy desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Ni en desacuerdo ni en acuerdo, 4-De acuerdo y 5-Muy de acuerdo). A partir de la evaluación de los expertos, dio a lugar la primera versión de prueba de evaluación, aplicada a una muestra piloto de 10 estudiantes del grado. Con los resultados se elaboró la prueba final, que fue aplicada a 100 estudiantes representativos de la población total.

Debido a la finalidad investigadora que plantean estas metodologías, se valora la imagen digital que proporciona datos del proceso de aprendizaje artístico en el ámbito tecnológico (González-Torre & Roldán, 2020). Es decir, la imagen constituye una parte fundamental para el análisis de los datos visuales, lo que supone el uso correcto de las mismas (Marín-Viadel et al., 2020). El diseño aplicado en este trabajo se desarrolla sobre el estudio de las cualidades estéticas en la forma de representar y expresar los procesos o resultados de la indagación en la enseñanza artística (Roldán & Marín-Viadel, 2012). Por lo tanto, los registros visuales fueron clasificados a partir del instrumento del ensayo visual, posibilitando el análisis cualitativo y artístico de los procesos creativos y referencias visuales, desde la agrupación de dos o varias imágenes (Marín-Viadel et al., 2020).

3.3. Trabajo de campo

Para llevar a cabo este estudio se seleccionaron cuatro cursos del área artística del grado, correspondientes a los semestres del primer y segundo año lectivo. Cada asignatura conforma un nivel de aprendizaje (nivel 1- primer semestre, nivel 2- segundo semestre y nivel 3- tercer semestre). Todas estas asignaturas se basan en el aprendizaje estético-artístico, desarrollando conocimientos y habilidades en el manejo de técnicas creativas manuales y digitales. Por lo tanto, se eligieron los ejercicios que representaban el avance del aprendizaje y se valoró la habilidad y libertad de expresión para la creación de nuevas imágenes.

Durante el desarrollo de los cursos se ofrecieron al estudiantado sesiones de explicación teórica y práctica. Es decir, en todo momento se acompañó al alumnado en el proceso creativo, partiendo de la retroalimentación y el intercambio de conocimientos. La ejecución de los ejercicios iniciaba con prácticas sencillas de dos sesiones, posteriormente se realizaban proyectos complejos durante 1 o 2 meses. Como parte de la dinámica didáctica se le solicitó al estudiante el registro visual y descriptivo de su proceso, aportando bocetos manuales, fotográficos y digitales, sometidos semanalmente a la revisión grupal. Finalmente, el alumnado expone su producto y proceso de creación, que es evaluado por su docente y sus pares.

De acuerdo con el procedimiento investigador se ha aplicado un cuestionario a los participantes para determinar el nivel de aprendizaje y alcances de las acciones docentes, utilizando una escala tipo Likert, previamente validada. No obstante, la experiencia educativa se ha registrado a través de los datos visuales, partiendo de los instrumentos visuales categorizados según las variables del estudio, cada grupo de imágenes representan el proceso y avance formativo del estudiantado.

4. Resultados

Atendiendo a los objetivos y variables del estudio, la encuesta fue contestada por 80 estudiantes del grado de Informática y Tecnología Multimedia de la Universidad de Costa Rica. El estudiantado que conforma la muestra ha cursado las asignaturas: Fundamentos de Dibujo, Expresión artística a través del dibujo, Medios digitales para diseñar y Manipulación de la imagen. Abarcando los periodos lectivos del 2017 hasta el 2020, en donde el 69% del alumnado continúan cursando el grado.

La encuesta evaluó tres dimensiones correspondientes a la variable “Aprendizaje estético-artístico” como: referencias estéticas, experimentación estética y expresión estética. De acuerdo con la valoración del estudiantado según los indicadores del uso de las referencias estéticas (ver figura 2), un 72% del alumnado indicaron que estaban muy de acuerdo con el uso correcto de las referencias estéticas durante la asignatura. Desde su perspectiva fue implementada las referencias de obras de arte como estrategia para acrecentar la calidad visual y el aprecio a las manifestaciones artísticas.

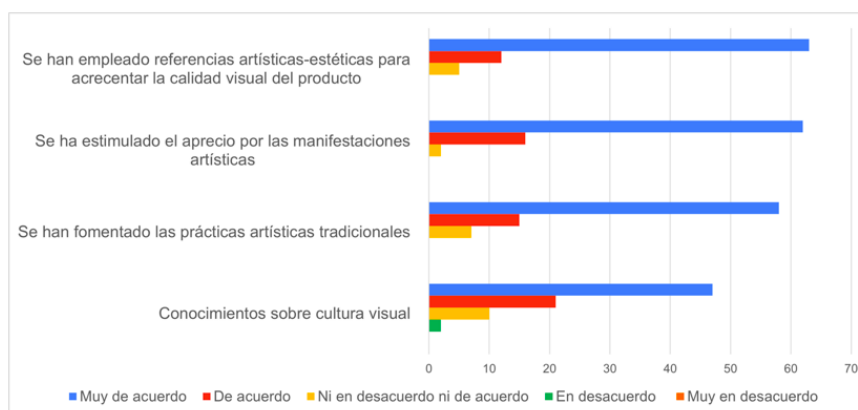


Figura 2. Grado de acuerdo del alumnado según los indicadores de las referencias estéticas. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 3, se muestra que el 71% del alumnado estaba muy de acuerdo con el grado de estimulación y desarrollo de experimentación estética. En este sentido, el estudiantado ha valorado de modo positivo los indicadores correspondientes a la experimentación estética en cuanto a las capacidades, desarrollo y gusto por el goce estético.

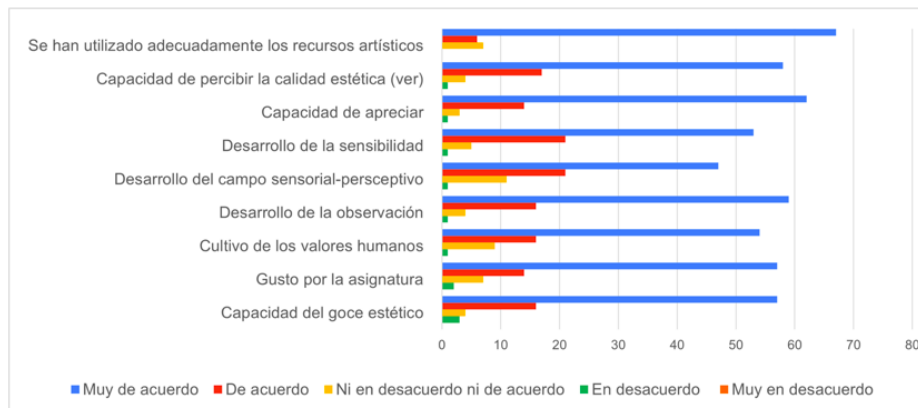


Figura 3. Grado de acuerdo del alumnado según los indicadores de experimentación estética. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la valoración de la expresión estética (ver figura 4), el 69% del estudiantado estaba muy de acuerdo y otro 20% de acuerdo, sobresaliendo la estimulación de la expresión visual mediante técnicas digitales. En resumen, los resultados de la experiencia educativa en cuanto al aprendizaje estético-artístico sugieren que se abordó el desarrollo de capacidades y estimulación de la percepción visual, mediante la expresión, referencias y experimentación estética.

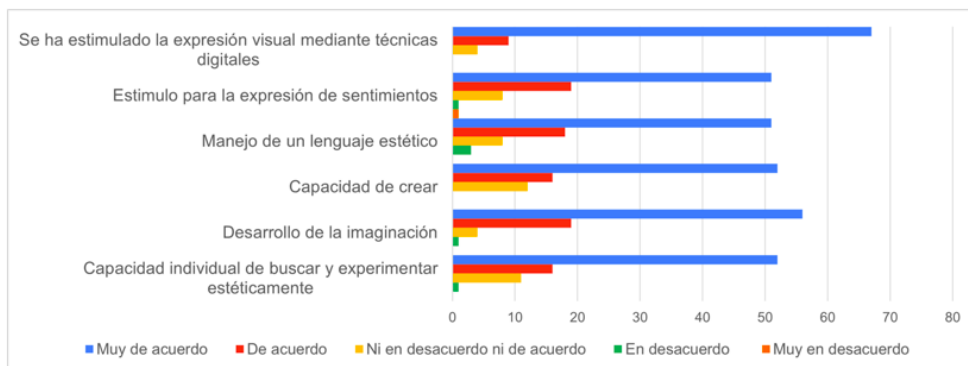


Figura 4. Grado de acuerdo del alumnado según los indicadores de la expresión estética. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, los resultados de la encuesta valoraron la importancia de las técnicas, procesos creativos y expresivos mediante los nuevos dispositivos de conocimiento digital, correspondientes a la variable “Técnicas y herramientas creativas”. Se evaluaron tres dimensiones: técnicas y procesos artísticos, programas digitales y materiales y, finalmente, las habilidades creativas.

En respuesta a los indicadores de la figura 5, un 67% del estudiantado estaba muy de acuerdo con las técnicas y procesos creativos empleados en las asignaturas artísticas. A partir de estos datos, se puede observar que valoraron de manera positiva las estrategias educativas para el desarrollo del pensamiento creativo como parte del aprendizaje de las técnicas digitales.

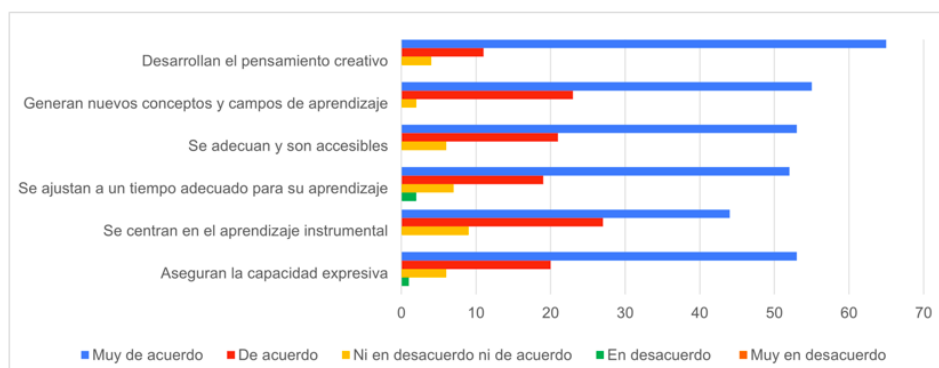


Figura 5. Grado de acuerdo del alumnado según los indicadores de las técnicas y procesos artísticos. Fuente: Elaboración propia.

En relación con la implementación de los programas digitales y materiales de la figura 6, un 71% del alumnado estaba muy de acuerdo con las aplicaciones utilizadas durante su proceso de formación, sobresaliendo los indicadores de la promoción de la creatividad y creación digital, así como el fomento del aprendizaje paralelo a los contenidos.

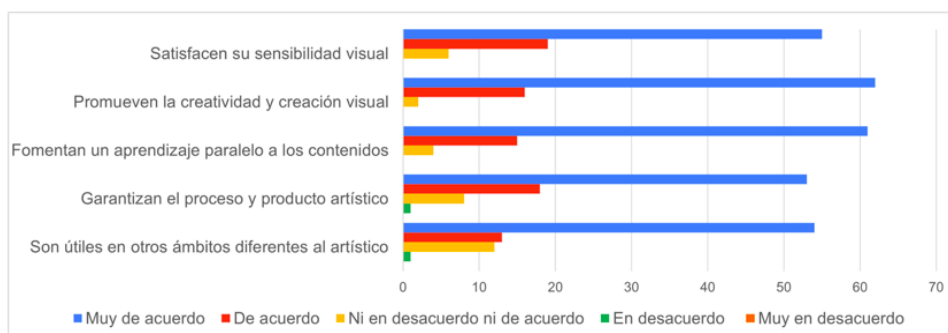


Figura 6. Grado de acuerdo del alumnado según los indicadores de los programas digitales y materiales. Fuente: Elaboración propia.

De los 80 participantes que respondieron a esta encuesta, el 63% reportaron muy positivamente la adquisición de las habilidades creativas (ver figura 7), evidenciando el manejo de dispositivos digitales y la libertad de expresión visual. Además, un 66% del estudiantado indicaron mejores destrezas en el manejo de la ilustración vectorial.

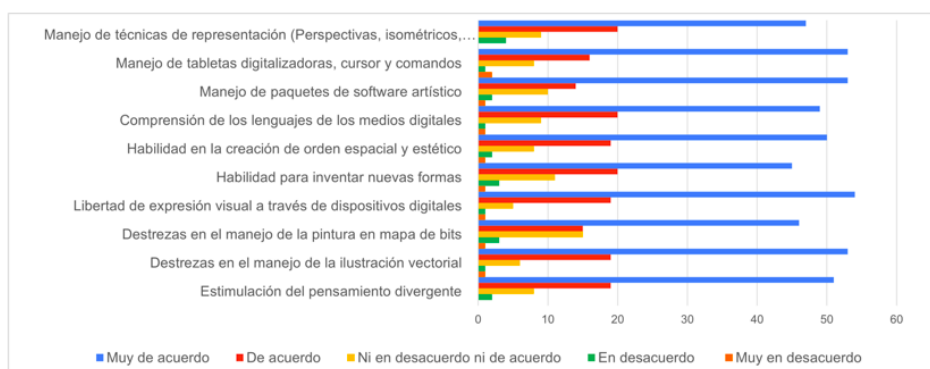


Figura 7. Grado de acuerdo del alumnado según los indicadores de habilidades creativas. Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, durante las prácticas artísticas se observó que el 54% del estudiantado utilizó los editores gráficos de bits, mientras que el 46% restante generó imágenes a partir de vectores. Ambos recursos representan un potencial didáctico, permitiendo generar diferentes experiencias estéticas. En los reportes

escritos, el alumnado describió algunas ventajas del uso de las técnicas digitales:

En cuanto a los editores de rasterización indicaron: 1) libertad gestual en los trazos, 2) variedad de pinceles, brochas, lápices, aerosoles entre otros, 3) personalización de los pinceles, 4) formato editable compatible entre los programas Gimp, Photoshop, Sketchbook, Paint Tool SAI y Krita, 5) variedad de formatos de exportación, 6) variedad de capas, filtros y efectos y, 7) permite la superposición de colores, transparencias y modos de capas.

Con respecto a las ventajas de los editores vectoriales señalaron: 1) manipulación del objeto en cuanto a forma, escala y posición sin pérdidas, 2) superposición de objetos independientes, 3) ofrece el cambio de resolución y redimensión total de la imagen y sus partes, 4) ajustes y distribución a través de nodos, 5) el formato editable es reconocible en ambos programas (Inkscape e Illustrator) y, 6) facilita la exportación de la imagen en diferentes formatos.

Como parte del aprendizaje estético-artístico, el estudiantado empleó técnicas de representación tridimensional como puntos de fuga, isométricos, calibrado visual, entre otros. No obstante, el estudiantado realizó procesos manuales a partir de la exploración de técnicas tradicionales y búsqueda de estilos de representación.

En relación con los reportes escritos y valoración del estudiantado anteriormente, la figura 8 muestra el proceso creativo del estudiantado en el manejo de la técnica vectorial llamada Flat y Low Poly. Gracias a este registro visual se evidencia la experimentación y expresión estética del estudiantado a partir de la aplicación de técnicas digitales. Asimismo, el uso de referencias visuales tanto de artistas como material propio. Además, el estudiantado fue capaz de crear imágenes a partir de procesos creativos complejos y crear efectos tridimensionales.



Figura 8. Técnicas artísticas vectoriales. Ensayo Visual. Fuente: Elaboración propia compuesta por cuatro imágenes digitales de Sancho (2020). Izquierda un detalle de perspectiva digital y pintura acrílica, centro una ilustración Flat, derecha una ilustración Low Poly 2D.

A lo largo de toda la clasificación de datos se han detectado técnicas artísticas comunes en el arte tradicional como mate, esfumado, contorneado y manchas de color como se aprecia en la figura 9. El alumnado fue capaz de implementar el Matte Painting, a partir de la combinación de fotografías, imágenes y pinceles para la creación o reconstrucción de imágenes. Con la técnica del esfumado, el estudiantado experimentó mayor realismo en sus objetos, desde el uso de varios pinceles. Sin embargo, esta última técnica requirió de más sesiones de clases para sus acabados finales.



Figura 9. Técnicas artísticas Bitmap. Ensayo Visual. Fuente: Elaboración propia compuesta por 6 imágenes digitales, izquierda a derecha, de Rivera y Cerdas (2017), Anchía (2020) y Umaña (2018). Pinturas digitales de paisajes urbanos, rurales y fantásticos.

Además, el alumnado implementó la técnica del contorneado, otorgando un carácter figurativo en las composiciones, desde la delimitación de las formas de cada objeto. Por otro lado, en la mayoría de los productos visuales se observa el uso recurrente de la técnica de manchas de color, que permite la superposición o yuxtaposición del color para crear las formas y fondos. Esta última técnica se profundizó en la exploración de texturas, sombras y uso de colores en las composiciones.

En conjunto, las respuestas del cuestionario, los reportes escritos y procesos visuales, proporcionan datos sobre el manejo y uso de las técnicas y procesos creativos en un ámbito digital, vinculados con las habilidades creativas y expresivas. Las dimensiones evaluadas apuntan una concordancia entre la enseñanza técnico-estética con respecto a las habilidades adquiridas por el estudiantado.

5. Discusión

A partir de los resultados de esta investigación, se ha observado una vinculación didáctico-estética con el desarrollo de competencias digitales en el contexto educativo universitario. La conexión entre lo mediático y lo artístico promueve la integración y uso de las tecnologías digitales, desde una educación integral del individuo (Ferrés & Piscitelli, 2012; Gutiérrez-Martín & Tyner, 2012). En relación con los hallazgos reportados en otros estudios muestran que el éxito del aprendizaje competencial digital se encuentra en la capacidad del alumnado en saber-hacer con las tecnologías como instrumento para potenciar el espíritu crítico, activo, comunicativo y competente (Arias-Oliva et al., 2014; Osuna-Acedo et al., 2018).

En esa línea, otros aportes investigadores recomiendan la reformulación de las políticas públicas para reforzar la calidad y equidad en el acceso a la educación digital (Lugo et al., 2020). La eficiencia de las políticas públicas debe garantizar las estrategias didácticas en espacios de interacción digital desde el diseño del plan formativo permanente para docentes (Aguaded et al., 2021; Pereira et al., 2019). Un ejemplo es el modelo intermetodológico para la estimulación del aprendizaje entre docentes y discentes, favoreciendo a la socialización didáctica y desarrollo del autoconocimiento (Hergueta-Covacho et al., 2016). En definitiva, las tecnologías digitales a través de sus multiplataformas facilitan diferentes formas de interacción del contenido, medio y herramientas digitales.

Este estudio ratifica la utilidad de los medios digitales en el campo artístico, ofreciendo un aprendizaje integral, relacional y responsable. De acuerdo con recientes investigaciones se recomienda la estimulación de las capacidades creativas y digitales para la resolución de problemas, desde el desarrollo metacognitivo y meta-emotivo (González-Zamar et al., 2021). Sin embargo, el adecuado uso de las tecnologías requiere de estrategias didácticas centradas en las necesidades del alumnado (Fernández-Márquez et al., 2019).

De lo anterior, y en mención a los resultados de este estudio, se vincula al Factor Relacional en los procesos artísticos digitales, mediante el diseño de las estrategias educativas para el aprendizaje estético-digital. Es decir, el estudiantado participa, crítica y desarrolla sus competencias desde las dimensiones emocionales, sociales y

humanas (Marta-Lazo et al., 2019). Tanto la fundamentación teórica como los hallazgos de esta investigación concuerdan con la enseñanza mediática para la transformación social, mediante procesos creativos e intermetodológicos (Hergueta-Covacho et al., 2016).

En esa línea, este estudio corrobora el potencial creativo de las herramientas digitales, evidenciando la convergencia entre las técnicas artísticas tradicionales y nuevos soportes digitales. Además, la enseñanza artística digital fortalece el aprendizaje para la vida, enfocándose en los problemas sociales y mejoramiento humano (Escaño, 2013; Varona-Domínguez, 2021). De acuerdo con lo anterior, los resultados evidencian el estímulo de las inteligencias sociales, humanas y emocionales durante el aprendizaje técnico-estético para la creación de imágenes digitales híbridas.

6. Conclusiones

El objetivo general de esta investigación ha sido analizar las posibilidades de las competencias digitales en el marco educativo artístico superior, desde el uso creativo de los medios digitales. Para ello, se ha implementado una encuesta y un análisis visual del proceso creativo-digital del estudiantado participante de la experiencia educativa. Fundamentalmente, se ha identificado el uso de referencias, experimentación y expresión estética durante el aprendizaje estético-artístico. Por otro lado, se ha detectado la importancia de las herramientas digitales vectoriales, mapas de bits y técnicas tanto tradicionales como digitales.

De la misma forma, esta propuesta busca trascender del uso instrumental de los medios tecnológicos, es decir, se trata de desarrollar capacidades digitales, creativas, expresivas mediante la integración del individuo en su proceso creativo, expresivo y social. En relación con el acto expresivo y técnico, el aprendizaje mediático-artístico dialoga con acciones docentes que estimulan el pensamiento creativo, la libertad de expresión y el desarrollo de la imaginación.

A partir de estas experiencias educativas se muestra la interacción didáctico-creativa a partir de representaciones estéticas híbridas. Los hallazgos evidencian la capacidad del alumnado en apreciar, apropiarse y transformar procesos y representaciones artísticas, mediante el uso de técnicas digitales y experimentación de las pantallas. La estimulación didáctico-creativa permitió al estudiantado emplear y aprovechar herramientas digitales, desde el manejo de técnicas artísticas tradicionales y su adaptación digital.

No obstante, esta investigación previene sobre los problemas de enfocar o reducir el aprendizaje instrumental o técnico como un contenido único para el desarrollo de las competencias digitales. Al contrario, se trata de estimular la articulación entre competencias y conocimientos desde una perspectiva humana, social y emocional. Los hallazgos obtenidos evidencian el dominio de conocimientos y habilidades a partir del goce estético, estímulo de la imaginación y expresión visual-emocional.

En este sentido, la experiencia educativa como instrumento investigador, enriquece y favorece a la mejora de los problemas didácticos y prácticos generados durante la interacción docente y discente. Por este motivo, se considera oportuno explorar y profundizar en aspectos emocionales y sociales que inciden en el aprendizaje del estudiantado, desde una perspectiva de la enseñanza artística digital. En resumen, la enseñanza artística en un contexto altamente digital requiere de propuestas intermetodológicas respaldadas por políticas educativas sólidas y un perfil docente capacitado y experimentado. En definitiva, la enseñanza estética-digital debe fortalecer el pensamiento crítico, significativo, emocional y creativo.

Financiación

Este estudio ha sido posible gracias al apoyo institucional y financiero de la Oficina de Asuntos Internacionales y Cooperación Externa de la Universidad de Costa Rica, a quien manifestamos agradecimiento.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Mayorga-Solórzano, F.; Marfil-Carmona, R. (2024). Desarrollo de competencias digitales: claves para la enseñanza artística. *Campus Virtuales*, 13(2), 63-75. <https://doi.org/10.54988/cv.2024.2.1367>

Referencias

- Aguaded, I.; Jaramillo-Dent, D.; Delgado-Ponce, Á. (Eds.). (2021). Currículum Alfamed de formación de profesores en educación mediática. Octaedro.
- Arias-Oliva, M.; Torres-Coronas, T.; Yáñez-Luna, J. C. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Historia y Comunicación Social*, 19, 355-366. doi:10.5209/rev_HICS.2014.v19.44963.
- Aymerich-Franch, L.; Fedele, M. (2015). La Implementación de los Social Media como Recurso Docente en la Universidad presencial: La perspectiva de los Estudiantes de Comunicación. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 13(1), 19-33.
- Barone, T.; Eisner, E. W. (1997). Arts-based educational research. In R.M. Jaeger & T. Barone (Eds.), *Complementary methods for research in education* (pp. 75-116). American Educational Research Association.
- Barone, T.; Eisner, E. W. (2012). *Arts Based Research*. Sage.
- Bernal-Meneses, L.; Gabelas-Barroso, J. A.; Marta-Lazo, C. (2019). Relation, information and communication technologies (RICTs) as a tool for social integration. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 23, 1-13. doi:10.1590/interface.180149.
- Bisquerra, A. F. (2009). Metodología en Investigación Educativa. La Muralla.
- Busquet-Duran, J.; Medina-Cambrón, A.; Ballano-Macías, S. (2013). El uso de las TRIC y el choque cultural en la escuela: Encuentros y desencuentros entre maestros y alumnos. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 4(2), 115-135. doi:10.14198/MEDCOM2013.4.2.06.
- Caeiro-Rodríguez, M. (2020). Arts and apps: Aplicaciones digitales y educación artística. Tres instrumentos para trabajar con Apps de Arte. In E. Sánchez, E. Colomo, J. Ruiz, & J. Sánchez (Eds.), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 210-225). UMAeditorial.
- Caeiro-Rodríguez, M.; Ordoñez, F. F.; Callejón-Chinchilla, M. D.; Castro-León, E. (2020). Diseño de un instrumento de evaluación de aplicaciones digitales (Apps) que permiten desarrollar la competencia artística. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 58, 7-25. doi:10.12795/pixelbit.74071.
- Catibiel, A. (2017). Cultura visual y enseñanza: Algunas consideraciones para pensar la formación docente. *Octante*, 2, 46-53.
- Denzin, N. K.; Lincoln, Y. S. (2012). El campo de la investigación cualitativa: Manual de investigación cualitativa. Gedisa.
- Echeverría, J.; Almendros, L. (2020). *Tecnopersonas: Cómo las tecnologías nos transforman*. Trea.
- Eisner, E. W. (1995). *Educación la visión artística*. Paidós.
- Escaño, C. (2010). Hacia una educación artística 4.0. *Arte, Individuo y Sociedad*, 22(1), 135-144.
- Escaño, C. (2013). Educación Move Commons. Procomún. *Cultura Libre y acción colaborativa desde una pedagogía crítica, mediática y e-visual*. *Arte, Individuo y Sociedad*, 25(2), 319-336. doi:10.5209/rev_ARIS.2013.v25.n2.39078.
- Estanyol, E.; Montaña, M.; Fernández-de-Castro, P.; Aranda, D.; Mohammadi, L. (2023). Competencias digitales de la juventud en España: Un análisis de la brecha de género. *Comunicar*, 31(74), 113-123. doi:10.3916/C74-2023-09.
- Fernández-Márquez, E.; Ordóñez, O. E.; Morales, C. B.; López, B. J. (2019). La competencia digital en la docencia universitaria. Octaedro.
- Ferrés, J. (2014). *Las pantallas y el cerebro emocional*. Gedisa.
- Ferrés, J.; Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: Propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 19(38), 75-82. doi:10.3916/C38-2012-02-08.
- Figueras-Ferrer, E. (2021). Reflexiones en torno a la cultura digital contemporánea. Retos futuros en educación superior. *Arte, Individuo y Sociedad*, 33(2), 449-466. doi:10.5209/aris.68505.
- Förster, Y. (2021). Painting by numbers: Digital technology and the art of living. *Arbor*, 197(800), a602. doi:10.3989/arbor.2021.800004.
- Gabelas-Barroso, J. A.; Marta-Lazo, C.; González A. P. (2015). El factor relacional en la convergencia mediática: Una propuesta emergente. *Análisi. Quaderns de Comunicació i Cultura*, 53, 20-34. doi:10.7238/a.v0i53.2509.
- Gardner, H. (1994). *Educación artística y desarrollo humano* (F. Meler-Orti, Trad.). Paidós.
- Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Paidós.
- Goleman, D. (2010). *Inteligencia Emocional*. Kairos.
- González, G. R. (2018). Influencia del Metamedio Digital en la pintura contemporánea. *Arte y Sociedad. Revista de Investigación*, 15, 165-179.
- González-Torre, A.; Roldán, R. J. (2020). *Piel Virtual: Investigación Educativa Basada en Artes e Imagen Virtual. Tercio Creciente (Monográfico extraordinario II)*, 115-124. doi:10.17561/rtc.extra2.5750.
- González-Zamar, M.-D.; Abad-Segura, E. (2021). Digital Design in Artistic Education: An Overview of Research in the University Setting. *Education Sciences*, 11(4), 1-17. doi:10.3390/educsci11040144.
- González-Zamar, M.-D.; Abad-Segura, E.; Gallardo-Pérez, J. (2021). Aprendizaje ubicuo en educación artística y lenguajes visuales: Análisis de tendencias. *Campus Virtuales*, 10(1), 125-139.



- Gutiérrez, P. J. (2014). La interpretación de las Metodologías de Investigación Basadas en las Artes, a la luz de las metodologías cualitativas y cuantitativas en la Investigación Educativa. In R. Marín-Viadel, R. J. Roldán & X. Molinet-Medina (Eds.), *Fundamentos, criterios y contextos en investigación basada en artes y en investigación artística* (pp. 25-41). Universidad de Granada.
- Gutiérrez-Martín, A.; Tyner, K. (2012). Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Comunicar*, 19(38), 31-39. doi:10.3916/C38-2012-02-03.
- Hergueta-Covacho, E.; Marta-Lazo, C.; Gabelas-Barroso, J. A. (2016). Educación Mediática e Intermetodología Relacional aplicada a los MOOC. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 7(2), 47-58. doi:10.14198/MEDCOM2016.7.2.4.
- Hernández, S. R.; Fernández, C. C.; Baptista, L. P. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Huerta, R.; Domínguez, R. (2019). La educación artística de la era digital: Investigar en escenarios tecnológicos. *Educación Artística*, 10, 9-20. doi:10.7203/eari.10.16111.
- Latorre, A.; del Rincón, I. D.; Arnal, A. J. (2005). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Ediciones Experiencia.
- Levano-Francia, L.; Díaz, S. S.; Guillén-Aparicio, P.; Tello-Cabello, S.; Herrera-Paico, N.; Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. doi:10.20511/pyr2019.v7n2.329.
- Lugo, M. T.; Ithurburu, V. S.; Sonsino, A.; Loiacono, F. (2020). Políticas digitales en educación en tiempos de Pandemia: Desigualdades y oportunidades para América Latina. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 73, 23-36. doi:10.21556/edutec.2020.73.1719.
- Marín, D.; Romero, M.; Peirats, J. (2019). Estrategias docentes digitales: Una aproximación desde la Didáctica. *REIDOCREA: Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*, 8(2), 1-5. doi:10.30827/Digibug.58478.
- Marín-Viadel, R. (2011). Las investigaciones en educación artística y las metodologías artísticas de investigación en educación: Temas, tendencias y miradas. *Educação*, 34(3), 271-285.
- Marín-Viadel, R.; Roldán, R. J.; Caeiro-Rodríguez, M. (2020). Aprendiendo a enseñar artes visuales. Un enfoque A/R/tográfico. *Tirant Humanidades*.
- Marta-Lazo, C.; Gabelas-Barroso, J. A. (2016). *Comunicación Digital: Un modelo basado en el factor Relacional*. UOC.
- Marta-Lazo, C.; Gabelas-Barroso, J. A.; Marfil-Carmona, R. (2019). El factor relacional y el ecosistema 3.0: Nuevas conectividades, nuevas saturaciones. In L. M. Romero-Rodríguez & D. E. Rivera-Rogel (Eds.), *La comunicación en el escenario digital: Actualidad, retos y prospectivas* (pp. 535-569). Pearson.
- Morin, E. (2021). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. United Nations Educational, Scientific and Cultural. (Original publicado en 1999). (<https://bit.ly/3fqFC8y>).
- Osuna-Acedo, S.; Frau-Meigs, D.; Marta-Lazo, C. (2018). Educación Mediática y Formación del Profesorado. *Educomunicación más allá de la Alfabetización Digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91(32.1), 29-42.
- Pereira, S.; Fillol, J.; Moura, P. (2019). El aprendizaje de los jóvenes con medios digitales fuera de la escuela: De lo informal a lo formal. *Comunicar*, 27(58), 41-50. doi:10.3916/C58-2019-04.
- Pérez, J. R.; Galán, G. A.; Quintal, D. J. (2012). Métodos y diseños de investigación en educación. *UNED - Universidad y diseños de investigación en Educación*.
- Pérez-Rodríguez, M. A. (2020). Homo sapiens, homo videns, homo fabulators. La competencia mediática en los relatos del universo transmedia. *ICONO14 Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 18(2), 16-34. doi:10.7195/ri14.v18i2.1523.
- Pérez-Rodríguez, M. A.; Delgado-Ponce, Á. (2012). De la competencia digital y audiovisual a la competencia mediática: Dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 20(39), 25-34. doi:10.3916/C39-2012-02-02.
- Perrenoud, P. (2008). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes?. *Revista de Docencia Universitaria*, 6(2), 1-8.
- Picado-Arce, K.; Matarrita-Muñoz, S.; Núñez-Sosa, O.; Zúñiga-Céspedes, M. (2021). Facilitadores del desarrollo del pensamiento computacional en estudiantes costarricenses. *Comunicar*, 29(68), 85-96. doi:10.3916/C68-2021-07.
- Rocha Cáceres, R. (2016). El modelo educativo basado en competencias para la enseñanza del arte. *Educere*, 20(66), 215-224.
- Roldán, R. J.; Marín-Viadel, R. (2012). *Metodologías artísticas de investigación en educación*. Aljibe.
- Roura-Redondo, M. (2017). Aprendizaje dialógico en escenarios virtuales: Percepción de la comunidad universitaria sobre el diálogo online. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8(2), 287-300. doi:10.14198/MEDCOM2017.8.2.18.
- Salido-López, P. V.; Maeso-Rubio, F. (2014). Didáctica de las enseñanzas artísticas impartidas en las Facultades de Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación: La webquest como estrategia metodológica constructivista. *Arte, Individuo y Sociedad*, 26(1), 153-172. doi:10.5209/rev_ARIS.2014.v26.n1.41211.
- Tirado-de la Chica, A. (2021). Herramientas TIC en la didáctica de arte y cultura visual. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 2(2), 139-156. doi:10.51660/ripie.v2i2.74.
- Torres, A. (2009). La educación para el empoderamiento y sus desafíos. *Revista Universitaria de Investigación*, 10(1), 89-108.
- Varona-Domínguez, F. (2021). La educación superior y la categoría condición humana: Por una visión integradora. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-20. doi:10.15359/ree.25-1.24.
- Venturelli, S. (2021). Computer art: Software art design. *ANIAV - Revista de Investigación en Artes Visuales*, 8, 79-91. doi:10.4995/aniav.2021.14944.