



Creatividad infantil mediante el enfoque STEAM en la parroquia Buenavista

Johanna Matías¹ [0000-0002-5385-6342], Sara Cruz² [0000-0002-8772-2051]
Jonh Chamba³ [0000-0002-1482-3054], Marcos Arboleda⁴ [0000-0003-4543-1106]
Julio Encalada⁵ [0000-0002-8120-2047]
^{1,2,3,4}Universidad Técnica de Machala, jmatias@utmachala.edu.ec
scruz@utmachala.edu.ec, jchamba@utmachala.edu.ec
marborleda@utmachala.edu.ec, jencalada@utmachala.edu.ec

Resumen

Este trabajo de investigación se enfoca en impulsar la creatividad de los infantes a través del arte y la tecnología empleando el método STEAM; para ello, se enfatiza en el uso de las artes pictóricas o la pintura como uno de los medios artísticos más antiguos desarrollados por el ser humano, para que las artes resulten más atractivas se han incorporado elementos tecnológicos; el proyecto tiene como finalidad analizar la incidencia de las artes pictóricas y la realidad aumentada mediante el enfoque STEAM sobre la creatividad de los niños de la parroquia Buenavista. Para esto, se empleó una metodología cualitativa, una ficha de observación, plantillas para el desenvolvimiento artístico y herramientas de la realidad aumentada como lo es QuiverVision. Los resultados de la observación dentro de este estudio arrojan que los niños de Buenavista tienen un alto nivel de curiosidad y entusiasmo ante el uso de herramientas pictóricas y tecnológicas, demostrando así que las artes pictóricas combinadas con la tecnología como la realidad aumentada son un medio altamente calificado para impulsar la creatividad de los niños.

PALABRAS CLAVE: STEAM, ARTES PICTÓRICAS, REALIDAD AUMENTADA.

Desarrollo

Introducción

Las artes pictóricas destacando la pintura y el dibujo, constituyen un medio poderoso para impulsar la creatividad de los niños, fomentando su expresión personal y su desarrollo cognitivo-emocional (Covarrubias Pérez, 2023).

Este trabajo tiene como objetivo analizar la incidencia de las artes pictóricas y la realidad aumentada mediante el enfoque STEAM sobre la creatividad de los niños de la parroquia Buenavista, enfocándose en cómo la participación en actividades pictóricas puede impulsar la expresión individual, la imaginación y la comunicación no verbal (Leon et al., 2022). Así como promover el desarrollo de habilidades motoras finas, la percepción visual y la resolución de problemas (San Miguel Prieto, 2023).

STEAM como enfoque de impulso de creatividad infantil

STEAM es un método que en la actualidad se emplea para estimular la creatividad, el pensamiento crítico e impulsar el uso de la innovación (Arguello Delgado et al., 2020); la rama del arte permite que las personas se puedan expresar de forma creativa, estimulando las emociones de los individuos (Casado Fernández & Checa Romero, 2020).

Artes pictóricas y la realidad aumentada mediante el enfoque STEAM

La metodología STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas), en la actualidad está tomando fuerza en los diferentes niveles de educación (Matias et al., 2024); el presente estudio se enfocará en el arte y la tecnología, la propuesta se basa en la articulación de las artes pictóricas y la Realidad Aumentada (RA) como ente que estimule la creatividad y el aprendizaje en los niños (Olabe et al., 2023).

Aspectos positivos sobre el uso de las artes pictóricas en niños

La aplicación de actividades artísticas en niños ofrece una amplia gama de beneficios, la pintura y el dibujo fomentan la creatividad y la expresión personal, lo que ayuda a los niños en el desarrollo de su identidad (Angeles & Moreno, 2020).

Estas actividades promueven la motricidad fina y la coordinación a través de la manipulación de pinceles, crayones, lápices de color, tinta y otros materiales (Méndez Bejarano & Sarmiento Duarte, 2023).

Las artes pictóricas también ofrecen a los niños la oportunidad de explorar colores, formas y texturas, lo que estimula su percepción visual y su capacidad para apreciar la estética (Orellana Luna, 2024).

Las artes pictóricas como medio didáctico para niños

La didáctica es el área de la pedagogía que se enfoca en los métodos y técnicas para enseñar y aprender. Su objetivo principal es diseñar estrategias y recursos educativos que faciliten el proceso de enseñanza, maximizando el aprendizaje de los estudiantes.

Menciona (Jiamin Jessica et al., 2024) que el arte continúa siendo el lenguaje de los sentimientos, la esperanza y los sueños, muchas personas encuentran en el arte una fuente de belleza, armonía y autodescubrimiento (Fernández & Ruitiña, 2021). Convirtiéndose en conductor de innovación, significado y dimensión a nuestras vidas y de la sociedad en su conjunto (Rodríguez Romero, 2022).

Metodología

En el desarrollo de la investigación se aplicó el método de investigación con enfoque cualitativo, se construyó un instrumento de recolección de datos con preguntas categóricas, para la aplicación de la metodología STEAM articuladas con las artes pictóricas y realidad aumentada se emplearon las fases que se detallan a continuación (Santillán Aguirre et al., 2020):

Fase 1. Preparación de los materiales a utilizar

Se centró en la preparación de materiales utilizando herramientas digitales y tradicionales, se enfatizó la aplicación de Quiver 3D Vision para realidad aumentada mediante tabletas Esta combinación de herramientas digitales y tradicionales promete una experiencia creativa completa y diversificada (Arias Canseco, 2020).

Fase 2. Preparación de los bocetos

Para dar paso a la actividad de esta investigación realizamos la preparación de un boceto a manera de muestra para los niños, tratando de crear una estrategia efectiva para impulsar su creatividad, ya que al proporcionarles un punto de partida visual, los niños pueden explorar, imaginar e interpretar la información visual del boceto de diferentes maneras permitiéndoles desarrollar sus propias ideas (Hofmann, 2021).

Fase 3. Capacitación a los niños

- Actividad 1: Para la realización de esta actividad con los niños de Buenavista, se comenzó a dar paso a la organización y muestra de las herramientas y materiales a utilizar, en la cual se obtuvo una reacción efusiva por parte de los niños al ver tantos materiales de arte juntos.
- Actividad 2: Luego de esta inmersos dentro de la actividad pasamos a utilizar la plantilla de Yuri the Painter, en la cual tenían que hacer un dibujo según su entendimiento sobre el boceto, ya que debían de crear una mini historia del personaje que estaba dentro de la obra.
- Actividad 3: Terminada la actividad de creación narrativa y pictórica, pasamos a la actividad de geometría espacial, utilizando la plantilla de Hexaedrom, ya que esta permite que los niños planifiquen y formulen de qué manera se van a pintar cada cara del cubo aplicando la solución de problemas, ya que unos escribieron dentro del cubo y otros realizaron figuras simples pero llamativas.
- Actividad 4: Una vez acabada la plantilla anterior se dio un descanso de 5 minutos para que los niños se distraigan un momento. Para después continuar con la actividad utilizando la plantilla de Matakari, en la cual tenían libertad para hacerla como quisieran y a su vez utilizar el material que prefieran.

Resultados

En este apartado se describen los principales resultados obtenidos a través de la ficha de observación, se presenta un breve análisis de los datos recopilados y la aplicación del análisis estadístico correlacional de Spearman, para este estudio se organizó un grupo focal de 45 niños de la parroquia Buenavista.

Tabla 1. Las ¿Qué tanto persiste el niño en la actividad a pesar de los desafíos artísticos?

Correlaciones					
	En mis actividades, disfruto explorar y descubrir nuevas ideas y formas de hacer las cosas.	Me siento cómodo/a al trabajar en proyectos que combinan ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas (STEAM).	Disfruto de resolver problemas utilizando mi creatividad y pensamiento crítico.	Me gusta trabajar en equipo para crear algo nuevo o resolver un desafío STEAM.	Creo que las actividades STEAM me ayudan a aprender de manera divertida y emocionante.

Rho de Spearman	Pregunta 1	Coefficiente de correlación	1,000	1,000**	-,539**	,774**	,539**
		Sig. (bilateral)	.	.	,000	,000	,000
		N	45	45	45	45	45
	Pregunta 2	Coefficiente de correlación	1,000**	1,000	-,539**	,774**	,539**
		Sig. (bilateral)	.	.	,000	,000	,000
		N	45	45	45	45	45
	Pregunta 3	Coefficiente de correlación	-,539**	-,539**	1,000	-,236	-1,000**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,119	.
		N	45	45	45	45	45
	Pregunta 4	Coefficiente de correlación	,774**	,774**	-,236	1,000	,236
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,119	.	,119
		N	45	45	45	45	45
	Pregunta 5	Coefficiente de correlación	,539**	,539**	-1,000**	,236	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,119	.
		N	45	45	45	45	45

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

En cuanto a la pregunta 2, la correlación perfecta indica que todos los participantes que disfrutan explorar nuevas ideas también se sienten cómodos trabajando en proyectos STEAM. Dado que la significancia es $p < 0,01$, sin embargo, en la pregunta 3, esta correlación negativa sugiere que hay una relación inversa moderada: a medida que alguien disfruta explorar nuevas ideas, tiende a disfrutar menos resolver problemas creativamente; la significancia de $p < 0,01$ indica que esta relación inversa es estadísticamente significativa, aunque no extremadamente fuerte.

En cambio, en la pregunta 4, indica una correlación fuerte y se puede observar una relación positiva significativa: quienes disfrutan explorar nuevas ideas también tienden a disfrutar trabajar en equipo para desafíos STEAM. La significancia de $p < 0,01$ reafirma que esta relación es consistente y significativa en la muestra. Es importante ver como en la pregunta 5, la correlación positiva indica que quienes disfrutan explorar nuevas ideas también tienden a ver las actividades STEAM como divertidas y emocionantes, con una significancia de $p < 0,01$, lo que demuestra la relevancia estadística de esta relación.

Existe una Correlación Positiva Débil (0,236) entre “Me gusta trabajar en equipo para crear algo nuevo o resolver un desafío STEAM” y “Creo que las actividades STEAM me ayudan a aprender de manera divertida y emocionante”, donde ($p > 0,05$) indica que no hay una relación fuerte entre disfrutar trabajar en equipo y ver las actividades STEAM como una forma divertida y emocionante de aprender. Sin embargo, existe una correlación moderada Positiva (0,539) entre “Me siento cómodo/a al trabajar en proyectos STEAM” y “Creo que las actividades STEAM me ayudan a aprender de manera divertida y emocionante”: esto significa que quienes se sienten cómodos en proyectos STEAM también suelen verlos como una forma divertida y emocionante de aprender, con significancia de $p < 0,01$, reforzando la relevancia estadística.

Discusión

Entre los hallazgos del estudio se menciona que los niños muestran un nivel alto de originalidad durante la actividad artística, (Portillo Ríos, 2023) menciona entre sus resultados los altos niveles de habilidad para pensar y crear de manera diferente en grupos que han experimentado con actividades artísticas tecnológicas. Según (Bernaschina, 2023), el experimentar nuevas técnicas de pintura permite el desarrollo de un pensamiento único en los niños, implementar actividades artísticas aumenta el nivel de originalidad en los niños ya que les permite explorar nuevas ideas.

Con relación al nivel de creatividad del niño durante el desarrollo de la actividad se mantiene un alto nivel de creatividad y de desarrollo artístico. Estos datos coinciden con (Rodríguez, 2022) mencionando que se impulsa la imaginación al utilizar diferentes materiales pictóricos, (Rincón Caballero, 2023) indica que la creatividad está profundamente asociada al arte como habilidad para toda producción artística.

En base a los resultados obtenidos se mostró que los niños evidencian un alto nivel de entusiasmo y curiosidad ante el uso de herramientas pictóricas y tecnológicas, algunos niños registraron niveles muy altos ante el uso de estos recursos. (Husted Ramos, 2023) en su análisis menciona que su grupo de estudio está de acuerdo con que la realidad aumentada es muy versátil al ser un recurso tecnológico atractivo y motivador para los niños. Reitera (Soto Solier, 2024) que el uso de la realidad aumentada potencia los procesos cognitivos de los niños despertando así curiosidad en sus procesos de formación. Es posible corroborar que usar herramientas pictóricas con tecnologías como realidad aumentada aumentan el nivel de curiosidad en los niños.

Conclusión

Las artes pictóricas como medio para impulsar la creatividad en los niños ha demostrado ser un factor positivo, al participar de las diferentes actividades los menores tienen la oportunidad de explorar su imaginación y expresarse de manera única. Los hallazgos subrayan la importancia de considerar múltiples dimensiones en actividades STEAM, así como las percepciones sobre cómo estas actividades contribuyen al aprendizaje y al desarrollo personal.

El estudio implementó actividades artísticas mediadas por tecnología, frente a estos estímulos los niños de la parroquia Buenavista se mostraron entusiasmados y predispuestos a colaborar realizando las tareas y actividades de pintura y dibujo con tecnología de RA, se evidenció que no solo se estimuló su creatividad, sino que también se mostraron abiertos a la experimentación con nuevas formas de expresión artística.

Una de las limitaciones

Muestra pequeña (N = 45), que podría limitar la generalización de los resultados, en futuras investigaciones se debería emplear una población más grande para tener una percepción más amplia de los datos.

Futuras investigaciones

Aplicar este estudio con muestras más amplias permitirá la contrastación de los resultados encontrados, dándole así mayor robustez en las conclusiones.

Explorar múltiples contextos, incluyendo variados entornos culturales, socioeconómicos y educativos, es crucial para comprender cómo estos factores influyen las actitudes hacia las actividades STEAM.

Referencias

- Angeles, D., & Moreno, L. (2020). El Arte en un acto sensible: El niño en procesos creativos. *Revista de Arte y Manualidades*, 1(1), Article 1.
- Arguello Delgado, V., Chaparro Calderón, M. A., & García Hernández, L. N. (2020). Steam Creative. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/7251>
- Arias Canseco, J. Á. (2020). Programación de una aplicación Android para la visualización de modelos 3D en realidad aumentada. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/40513>
- Bernaschina, D. (2023). Artes mediales e inteligencia artificial: La crisis de la ética y la precariedad laboral en el campo artístico-digital. *Revista Avenir*, 7(1), Article 1.
- Casado Fernández, R., & Checa Romero, M. (2020). Robótica y proyectos STEAM: Desarrollo de la creatividad en las aulas de Educación Primaria. *Pixel-Bit*. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.73672>
- Covarrubias Pérez, R. (2023). STEAM en Educación Primaria: Un enfoque interdisciplinario para la innovación educativa. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/66035>
- Fernández, A. M. B., & Rutiña, M. J. R. (2021). Didactic strategies based on research in undergraduate studies: Conservation and restoration of pictorial heritage on cement supports. *GeConservation*, 20, 246-260. <https://doi.org/10.37558/GEC.V2011.1072>
- Hofmann, A. (2021). Dibujo-Observación-Voz. La discusión de una propuesta metodológica para investigaciones etnográficas centradas en niños y niñas. *INDIANA*, 185-216 Páginas. <https://doi.org/10.18441/IND.V38I1.185-216>
- Husted Ramos, S. (2023). «Realidad Aumentada, Más allá de la historia»: Un proyecto de aprendizaje STEAM y ABP para mejorar Competencias Transversales [Capítulo de libro]. Dickinson, S. L. <https://cathi.uacj.mx/handle/20.500.11961/26665>
- Jiamin Jessica, G., Laura María, A. S., & Manuel Antonio, F. vargas. (2024). Caos ante el abismo: Una experiencia inmersiva basada en las obras pictóricas de Julio Escámez. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/27864>
- Leon, C., Lipuma, J., Morales-Carbajal, R., Bastarrachea-Magnani, M. A., & Arriaga, A. (2022). *Journal of Roleplaying Studies and STEAM (JRPSSTEAM)* Vol. 1 [2022], Issue 1. 1(1).
- Matias, J., Cruz, S., Riofrio, O., & Pinto, Y. (2024). APPLICATION OF IMMERSIVE TOOLS WITH A STEAM APPROACH IN TEACHER TRAINING IN HIGHER EDUCATION. *INTED2024 Proceedings*, 6273-6283. 18th International Technology, Education and Development Conference. <https://doi.org/10.21125/inted.2024.1651>
- Méndez Bejarano, I. C., & Sarmiento Duarte, Á. P. (2023). Artes plásticas como medio de fortalecimiento de la motricidad fina en estudiantes de Jardín IED Nuevo Chile. <http://hdl.handle.net/11371/6373>
- Moreno Fuentes, E., Hidalgo Navarrete, J., Burgos Bolós, C., & Blanca de la Paz, S. de la. (2021). Aprendizaje integrado y colaborativo de ciencias a través de las realidad aumentada en educación infantil. *Etic@net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(1), 214-229.

- Olabe, J. C. M., Vivanco, E. D. M., Romero, E. O. R., & Sanchez, G. M. L. (2023). Realidad Aumentada para Fortalecer el Aprendizaje en la Asignatura de Ciencias Naturales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 7884-7909. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8371
- Orellana Luna, P. (2024). Apreciación estética musical y de artes visuales: Su relación con la comunicación afectiva en niños/as de Educación Inicial. *Tercio creciente*, 25, 177-205.
- Portillo Ríos, R. A. (2023). Diseño instruccional ADDIE para el uso de la realidad aumentada en ejercicios colaborativos interdisciplinarios. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 24(Especial), Article Especial. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11540173>
- Rincón Caballero, D. A. (2023). Diseño especulativo: Entre ciencia y arte a través de las ficciones y la patafísica. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, 179, 185-200.
- Rodríguez, A. S. (2022). Arte, emoción y cognición corporeizada: Creando experiencias perceptivas a través de prácticas artísticas docentes. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico.*, 15, Article 15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5979946>
- Rodríguez Romero, A. (2022). Las obras de Pablo Picasso como recurso didáctico en las aulas de Educación Primaria. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/58883>
- San Miguel Prieto, S. (2023). IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA STEAM Y ABI EN EL ÁREA DE MÚSICA. <https://eciencia.urjc.es/handle/10115/25442>
- Santillán Aguirre, J. P., Jaramillo Moyano, E. M., Santos Poveda, R. D., & Cadena Vaca, V. D. C. (2020). STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5(8 (AGOSTO 2020)), 467-492.
- Soto Solier, P. M. (2024). Arte-Educación-Tecnología. Proyectos artísticos, educación STEAM y pensamiento creativo para el desarrollo sostenible y la transformación social y personal. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/92102>