

LiberArte, cuando el Arte cobra vida con Realidad Aumentada

Carla R. Soza¹, Claudia E. Gudiño², Roberto P. Gudiño³, Dana L. Navarro⁴, Claudia A. Panica⁵

Openix S.R.L.; Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy³
carli.soza@gmail.com¹, claurezo2177@gmail.com², pablo@openix.com.ar³,
di.danaosderay@gmail.com⁴, claudia@openix.com.ar⁵

Ámbito de aplicación:

LiberArte es una aplicación móvil educativa que hace uso de Realidad Aumentada (RA) para crear arte tridimensional virtual. La propuesta plantea la posibilidad de generar entornos educativos innovadores para el desarrollo de habilidades cognitivas y abordar temas curriculares de determinadas disciplinas, en instituciones educativas de nivel medio.

Con LiberArte se pretende mostrar que el uso de tecnología, con la guía del docente, permite al estudiante alcanzar un aprendizaje significativo.

Para desarrollar el proyecto se consideró el uso de dispositivos móviles en el aula, la importancia de la educación artística y la posibilidad de aplicar arte visual con la tecnología digital, a través de la Realidad Aumentada (Fig. 1).

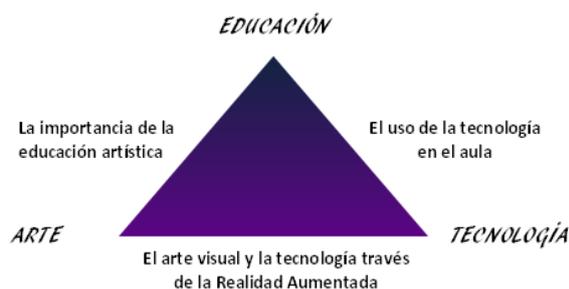


Fig. 1 – Arte, Educación y Tecnología

Objetivos:

Objetivo General

Generar entornos educativos innovadores a través de la implementación de una herramienta tecnológica digital, “LiberArte” con Realidad Aumentada, para el desarrollo de habilidades cognitivas.

Objetivos Específicos

- Promover dinámicas de innovación en las prácticas pedagógicas en la educación media, a través de la integración de herramientas digitales.
- Integrar las TIC al ámbito escolar en trabajos interdisciplinarios, incentivando las habilidades tecnológicas y cognitivas a través del arte.
- Crear una nueva forma de enseñanza del arte, a través de la Realidad Aumentada, incorporando el espacio tecnológico digital como soporte artístico.
- Promover espacios de experimentación y producción en torno a los contenidos transversales de la educación en Artes Visuales complementando el trabajo de los docentes en el aula.

Descripción:

LiberArte: Presentación de la aplicación y sus diferentes herramientas

LIBERARTE es un aplicación móvil diseñada con RA para crear arte tridimensional virtual; valiéndose de figuras geométricas como cubos y polígonos que permiten crear obras de artes abstractas basadas en trazos virtuales.

Con el uso de esta herramienta se ha creado una nueva forma de hacer arte, cambiando la forma tradicional de cómo un artista realiza una obra, dándole la sensación de espontaneidad y realismo en la creación de arte en el espacio tridimensional, esta herramienta educativa integra tecnologías aplicadas tales como:

- Creación de figuras tridimensionales que se pueden apreciar a través de la RA.
- Simulación de tres herramientas artísticas para la creación de obras: Trazos, escultura y pixeles.

- Publicación de las obras en las redes sociales, a partir de capturas de los trabajos realizados con la aplicación.
- Almacenamiento y conservación de la obra en formato digital.
- Creación de nuevas obras a partir de repositorios digitales, conteniendo maquetas para su reutilización.

Ficha Técnica de “LiberArte” (Tabla 1)

APLICACIÓN	USOS POSIBLES	DISCIPLINAS APLICABLES
LiberArte: Herramienta digital educativa con Realidad Aumentada	<ul style="list-style-type: none"> - Crear obras de arte tridimensionales en formato digital. - Trabajar en forma colaborativa y en forma simultánea en la creación de una obra. - Fijar contenidos curriculares a través la experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión Artística - Ciencias Biológicas - Matemática - Física

Tabla 1- Ficha técnica de la app "LiberArte"

Recursos Tecnológicos (Tabla 2)

RECURSOS TECNOLÓGICOS	DESCRIPCIÓN
Necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo móvil (Smartphone/Tablet). Versión de Android desde V4.4 kitkat en adelante, 2Gb de RAM. - Disposición de un boceto marcador de base, para el uso de la aplicación LiberArte.
Propuestos	<ul style="list-style-type: none"> - Smart TV o proyector para el guiado con la app y análisis de obras. - Conexión a internet para el uso de las redes sociales, para el seguimiento de las obras.

Tabla 2 - Recursos y Requisitos tecnológicos app "LiberArte"

Experiencia con LiberArte en clases

A través de la experiencia con estudiantes del nivel medio de distintas instituciones educativas de la Provincia de Jujuy, en clases de Expresión Artística y luego aplicada a experiencias con otras áreas curriculares, se utilizó la aplicación LiberArte como herramienta didáctica pedagógica. El resultado de estas primeras experiencias muestra que los estudiantes han logrado desarrollar diversos diseños artísticos mediante la exploración de las herramientas y sus utilidades (Ver figuras) por lo que se concluye una muy buena aceptación por parte de los mismos.

A partir de la experimentación con esta aplicación, que se originó como una herramienta destinada al área artística, se plantea la posibilidad de ser aplicada en diferentes espacios curriculares, un ejemplo de ello es la articulación disciplinar dentro de las ciencias biológicas y el arte a través de la creación de maquetas con RA, representando los diferentes sistemas del cuerpo humano para asimilar los contenidos disciplinares.

Aplicación de la herramienta en el Área de Artes Visuales

Las siguientes obras fueron realizadas en clases de Expresión Artística en distintas escuelas de nivel medio de la Provincia de Jujuy, los autores son estudiantes que experimentaron con la herramienta:



Fig. 2 - Obra: Jugador de fútbol
Autor: Diego Gabriel - Escuela de Comercio N°1
“Senador Domingo T. Pérez”

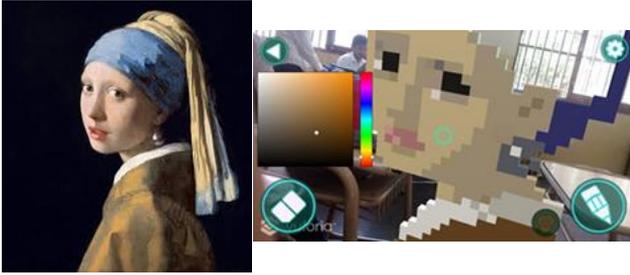


Fig. 3 - Obra: Recreación de la obra “La joven de la perla” Jan Vermeer 1665
 Autor: Noelia Colque - Bachillerato Provincial N°6
 “Islas Malvinas”

Aplicación de la herramienta en el Área de Ciencias Biológicas

Se realizaron experiencias en el Área de Ciencias Biológicas, trabajando en la representación de los sistemas del cuerpo humano a través de la experimentación con LiberArte.



Fig. 4 - Obra: Representación del Aparato Urinario del cuerpo humano
 Escuela de Comercio N°1 “Senador Domingo T. Pérez”



Fig. 5 - Obra: Representación del Aparato Urinario del cuerpo humano.
 Escuela de Comercio N°1 “Senador Domingo T. Pérez”

Percepciones docentes con la aplicación de LiberArte

Durante el proceso de implementación de LiberArte en educación artística, específicamente en el Área de Artes Visuales, las herramientas que aporta la app amplía el panorama del desarrollo cognitivo artístico comprobando que durante las clases se cumplen los objetivos que se plantearon dentro del desafío, enfatizando la importancia que tiene el arte en la educación y con una nueva meta que es implementar las TIC, como por ejemplo se utilizaron nuevas herramientas, los estudiantes aprendieron las técnicas propias de la disciplina utilizando “herramientas virtuales”, participaron y perseveraron, comprometiéndose con la materia a través de los proyectos realizados. Asimismo, con la imaginación visualizaron situaciones que se alejan de la mera observación para transformarla y expresarla virtualmente, transmitiendo una visión personal en sus trabajos, evaluando, explicando, justificando y explorando con espíritu crítico y cooperativo. La experiencia fue más que enriquecedora, al haber encontrado que dentro de las expectativas en la implementación de LiberArte se pudo integrar en otras disciplinas curriculares, es el caso de Biología, Geometría, Matemática y hasta Formación Cívica; permitiendo observar la transversalidad en todos los contenidos curriculares; quienes trabajaron complementándose con el área Artística, aprovechando el recurso tecnológico dispuesto.

Desde la mirada hacia el estudiante, la intervención con LiberArte logró captar la atención y motivar el aprendizaje, por lo tanto se considera que es un recurso que mejora el proceso educativo, a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje constructivo, en el cual el estudiante es protagonista, promoviendo la participación activa en su aprendizaje.

Bibliografía:

Hernández, L.; Acevedo, J. A., Martínez, C.; Cruz, B. C. (2014). “El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia”, en: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Artículo 523. Disponible en: <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/523.pdf> [Último acceso: 27 de Noviembre de 2018].

Posner, M.; Rothbart, M.; Sheese, B.; Kieras, J. (2008). *Arte y cognición: cómo el entrenamiento de las artes influye en la cognición*. Universidad de Oregon.

Valverde Berrocoso, J.; Garrido Arroyo, M. C.; Fernández Sánchez, R. (2010) Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas con TIC, en: *Revista Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11 (1), pp. 203-229. Salamanca: Universidad de Salamanca.

Jenkins, H. *La Cultura Participativa en ambientes escolares*. Disponible en: http://postitulo.secundaria.infed.edu.ar/archivos/repositorio/3750/3788/Henry_Jenkins_y_la_Cultura_Participativa_en_ambientes_escolares.pdf [Último acceso: 10 de Diciembre de 2018].

Aurora Cheung, UNESCO Conferencia internacional sobre TIC y educación post-2015. Disponible en: <https://webarchive.unesco.org/20170504235200/http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/policy/international-conference-on-ict-and-post-2015-education/> [Último acceso: 10 de Diciembre de 2018].

Tecnología y trabajo. Baby Boomers, Generación X, Millennials y Centennials, ¿A qué generación perteneces?. Disponible en: https://www.clarin.com/entremujeres/carrera-y-dinero/baby-boomers-generacion-millennials-centennials-generacion-perteneces_0_ByLXzpzEW.html [Último acceso: 10 de Diciembre de 2018]