

Proyecto de Impresión colaborativa 3D

Conectando Saberes para la Innovación Social

- Nombre y apellido de las/os autoras/es: Analía E. Placenti -Andrea Armani
- Docente colaboradora: Lorena Huerta
- Correo electrónico de referencia: analiaplacenti@gmail.com
- Ciudad/distrito y región educativa: Dock Sud/ Avellaneda - Región 2
- Institución o instituciones educativas involucradas: Escuela de Educación Técnica N° 6 – Instituto Cristo Rey
- Resumen del trabajo: *Proyecto Colaborativo de Impresión 3D: Conectando Saberes para la Innovación Social*

Este proyecto interinstitucional se centró en un intercambio de saberes sobre Impresión 3D entre estudiantes de la Escuela Técnica N.º 7 y el Instituto Cristo Rey de la orientación de Economía. La iniciativa buscó generar una práctica de "nuevo tipo" (Maggio, 2012) para fomentar la inclusión digital y el liderazgo social. Mediante el diseño en Tinkercad y la producción física en la Técnica N.º 7, las/os estudiantes desarrollaron competencias digitales, trabajo en equipo y reflexión sobre el impacto comunitario de la tecnología. Los actores clave incluyeron a equipos directivos, docentes de NTICx, Informática y la especialidad Técnica. El proyecto se extendió en el tiempo debido a ajustes logísticos en la cantidad de participantes y a restricciones de disponibilidad de los pares técnicos. A pesar de los desafíos, la experiencia fue enriquecedora, culminando con la decisión del Instituto Cristo Rey de adquirir su propia impresora 3D y la continuidad del proyecto el año próximo, validando la importancia de estos espacios colaborativos y la necesidad de que las/os estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje (Anijovic, 2013).

- Palabras clave Impresión 3D, Colaboración, Inclusión Digital, NTICx, Proyectos Interinstitucional e interareales
- Link [al material](#) de presentación de las Jornadas

Desarrollo general de la experiencia: Proyecto Colaborativo de Impresión 3D

El proyecto "Taller Colaborativo de Impresión 3D" fue una experiencia de innovación educativa, de carácter interinstitucional e interareal, cuyo principal objetivo fue conectar a estudiantes de la Escuela Técnica N.^º 7 "José Hernández" y del Instituto "Cristo Rey" de Avellaneda.

La iniciativa buscó un intercambio recíproco de conocimientos, permitiendo que las/os estudiantes del Instituto Cristo Rey (orientación Economía), que no contaban con equipamiento de Impresión 3D, accedieran a esta tecnología. A su vez, los estudiantes de la Escuela Técnica N.^º 7 compartieron su visión técnica y sus saberes de diseño y producción, generando una influencia mutua y enriquecedora en el manejo de las nuevas tecnologías.

Este proyecto se concibió como una práctica de inclusión digital, donde el dispositivo: la impresora 3D sirvió como un nexo para el trabajo cooperativo, la expansión de competencias digitales y la reflexión sobre el impacto de los saberes escolares en la comunidad.

Desarrollo y análisis

Planificación de la Experiencia

El proyecto se planificó a partir de conversaciones con la Coordinadora de referentes tecnológicos de la Región 2, buscando generar proyectos de "nuevo tipo" que enriquezcan la enseñanza, tal como postula Mariana Maggio (2012). Se planificó inicialmente para la segunda quincena de junio y la primera de julio, involucrando las asignaturas NTICx e Informática.

Actores involucrados en la implementación:

- Instituto Cristo Rey: Directora Andrea Marchese, Docentes de NTICx Analía Placenti e Informática Lorena Huerta, y estudiantes de 4^º A y B.
- Escuela Técnica N^º 7 "José Hernández": Director Ariel Pattituci, Docente Andrea Armani, otros directivos/docentes, y estudiantes de 4^º.
- Comunidad Educativa: Familias y equipos directivos que facilitaron la logística y apoyaron la iniciativa.

Objetivos y Metas Buscadas

Los objetivos se centraron en el desarrollo de competencias blandas, tecnológicas y de pertenencia:

- ✓ Inclusión Digital: Introducir a las/os estudiantes de Cristo Rey al diseño 3D (Tinkercad, Cura) y a la práctica real de impresión.
- ✓ Trabajo Colaborativo: Entrenar la flexibilidad y adaptabilidad entre pares de instituciones con culturas y especialidades diferentes.
- ✓ Impacto Social: Que los estudiantes comprendieran que los saberes producidos tienen impacto en su comunidad y que pueden ser líderes para el cambio social.
- ✓ Comunicación: Desarrollar habilidades de comunicación visual y digital (afiches, podcast) para documentar y compartir la identidad escolar y el proyecto.
- ✓ Resultados Tangibles: Producir un objeto físico (llaveros) para valorar el ciclo completo de diseño y producción 3D.

Medios y Tecnologías Empleadas

Tipo de Tecnología	Uso y Aplicación
Impresión 3D	Producción física de los objetos diseñados (práctica in situ en la Técnica N.º 7).
Software de Diseño	Tinkercad, Cura (para el diseño y preparación del modelo de impresión).
Recursos TIC	Computadoras, pizarras digitales, proyector, celulares (para la producción de materiales digitales de documentación: videos, infografías, presentaciones).

Reflexiones finales: logros alcanzados, aprendizajes obtenidos y/o desafíos encontrados

Logros Alcanzados

La experiencia arrojó resultados altamente positivos que superaron la expectativa inicial de un simple intercambio:

Impacto Institucional: El Instituto Cristo Rey, motivado por la experiencia de sus estudiantes, decidió la compra de un equipo de impresión 3D, institucionalizando la tecnología dentro de la escuela.

Inclusión Digital Efectiva: Se logró una verdadera práctica de inclusión digital, donde estudiantes de Economía pudieron diseñar en Tinkercad e interactuar con equipamiento avanzado que no estaba disponible en su institución.

Destreza Estudiantil: Las/os estudiantes sorprendieron por su rapidez y destreza en la incorporación de las herramientas de software de diseño 3D.

Vínculo Humano y Colaborativo: El equipo de la Técnica N.º 7 demostró una gran disposición y afecto, recibiendo a las/os estudiantes y compartiendo sus saberes, manifestando el deseo de continuar el intercambio el próximo año. Esto fortalece las redes interinstitucionales en pos de objetivos comunes.

Desafíos y Aprendizajes Obtenidos

El desarrollo del proyecto reveló dificultades que se transforman en aprendizajes clave para futuras ediciones:

Desafío Logístico y Extensión Temporal: La necesidad de adaptar la cantidad de estudiantes por grupo (reducidos a 15) para la práctica obligó a extender la duración del proyecto.

Coordinación de Tiempos: La dificultad para coordinar los horarios de los estudiantes de la Escuela Técnica (debido a sus propias obligaciones curriculares) limitó la interacción constante entre pares, siendo un punto de interés el deseo de ambas partes de conocerse y socializar.

Restricciones Familiares y Sociales: Un factor no previsto fue la resistencia de algunas familias para permitir el traslado de las/os estudiantes, lo que generó una profunda reflexión sobre la importancia de gestionar e implementar senderos escolares seguros para facilitar la movilidad educativa.

Interrogantes Curriculares: La experiencia planteó preguntas cruciales sobre la articulación interareal: ¿Cómo escalar en los saberes y en las producciones? ¿Qué contenidos curriculares es conveniente resignar en función de un proyectos de impacto social? ¿Cómo expandirlo a más áreas, asumiendo la dificultad de acordar y cumplir los compromisos?

Conclusión

La experiencia reafirma la necesidad de promover proyectos de "nuevo tipo" que, a pesar de los desafíos logísticos y curriculares, logran que las/os estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje y generen saberes aplicables y socialmente relevantes.

Registro de la experiencia

Acceso a la [carpeta de imágenes](#) de la experiencia

Bibliografía

1. Maggio, M. (2012) Enriquecer la enseñanza. Paidós.
2. Litwin, E. (2013) El oficio de enseñar. Paidós
3. Anijovic, R. comp. (2013) La evaluación significativa. Paidós. Bs. As.
4. Guía para el aprendizaje basado en proyectos ABC. Disponible en:
https://abc2.abc.gob.ar/pnfp/sites/default/files/documentos/aprendizaje_basado_en_proyectos_abp.pdf
5. Documento de Apoyo nº6. Disponible en:
https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2024-11/DOCUMENTO%20DE%20APOYO%20N%C2%B06%20Intensificaci%C3%B3n_Profundizaci%C3%B3n%81n.pdf