



# TESINA DE LICENCIATURA

**TÍTULO:** BlockAr: Aplicación multiplataforma para aprender a programar

**AUTORES:** Sebastián Ismael Pierini

**DIRECTORAS:** Claudia Queiruga, Claudia Banchoff Tzancoff

**CODIRECTOR/A:**

**ASESOR/A PROFESIONAL:**

**CARRERA:** Licenciatura en sistemas

## Resumen

*La presente tesina plantea el desarrollo de la aplicación multiplataforma BlockAr, contextualizada en la Escuela de Educación Secundaria N°9, cuyo propósito es incorporarla a la materia de NTIC. BlockAr alienta el desarrollo de habilidades vinculadas al pensamiento computacional y al aprendizaje de la programación, con un enfoque que recupera conceptos de la gamificación. En este desarrollo se consideró la infraestructura disponible en la escuela y el uso de los celulares de los estudiantes, se analizaron las tecnologías para crear aplicaciones multiplataforma, así como también como las herramientas con propósito educativo. Se puso especial atención en la elección de tecnologías abiertas y libres. Con el fin de dar continuidad al proyecto, se lo alojó en un repositorio libre.*

## Palabras Clave

*Pensamiento Computacional, Gamificación, Juegos Serios, Educación, Enseñanza de la Programación, Software Libre, Código abierto, NTIC.*

## Conclusiones

Los temas investigados en esta tesina fueron necesarios para comprender maneras de motivar a los estudiantes, a través de estrategias de gamificación, que los introducen en los conceptos de la programación situados en la asignatura NTIC. Las clases en el aula utilizando BlockAr y las secuencias didácticas elaboradas, dieron cuenta de un resultado alentador, evidenciado en las observaciones áulicas y en las encuestas realizadas a los estudiantes.

## Trabajos Realizados

Se investigó sobre gamificación, pensamiento computacional, alfabetización digital, juegos serios.

Se hizo un estudio de campo en la Escuela de Educación Secundaria N°9 de Lisandro Olmos para evaluar la conectividad y los recursos tecnológicos disponibles.

Se analizaron tecnologías y herramientas libres para el desarrollo de aplicaciones multiplataformas. Se implementó el juego multiplataforma llamado BlockAr y se diseñó una secuencia didáctica que acompañó el uso en las clases.

Se puso a prueba con estudiantes de 4to. año en la materia NTIC en la cual se relevó sus opiniones mediante encuestas.

## Trabajos Futuros

Diseñar escenarios de aplicación que articulen los contenidos de programación con propuestas curriculares de otras áreas de conocimiento, que se trabajen en la escuela.

Agregar nuevos desafíos para que los estudiantes y el docente puedan trabajar más contenidos.

Crear un constructor de escenarios para que pueda agregar nuevos desafíos y objetos nuevos.

Darle la posibilidad al estudiante de crear sus propios personajes.

Adecuar BlockAr para interactuar con objetos físicos construidos con Arduino.