**EJE:** ACCESIBILIDAD Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

*“Scratch: ¿programar para todos? Análisis de adecuación a pautas de accesibilidad web WCAG 2.0”*

- Natalia Monjelat. DNI 30431603. Dra. en Comunicación, Educación y Sociedad (UAH, Madrid, España). Investigadora Asistente CONICET. Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE: CONICET-UNR). [monjelat@irice-conicet.gov.ar](mailto:monjelat@irice-conicet.gov.ar)

- Marisa Cenacchi. DNI 26724472. Profesora en Educación Musical (UNR. Rosario, Argentina). Becaria Doctoral CONICET Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE: CONICET-UNR). [cenacchi@irice-conicet.gov.ar](mailto:cenacchi@irice-conicet.gov.ar)

**Palabras claves**: Accesibilidad web; Scratch; Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0.

***Resumen***

Actualmente se observa un interés generalizado por introducir nociones de programación informática en contextos escolares. En Argentina, esto se concreta en “Program.ar”, iniciativa del Estado Nacional para que el aprendizaje significativo de Computación esté presente en todas las escuelas argentinas[[1]](#endnote-2). Dentro de las tecnologías utilizadas para enseñar a programar, se destaca Scratch[[2]](#endnote-3). Las estadísticas[[3]](#endnote-4) muestran que con esta tecnología se han creado, a la fecha, más de 13 millones de proyectos, y sólo en Argentina hay registrados más de 37 mil usuarios.

Desde la línea de investigación sobre "Dispositivos Hipermediales Dinámicos"[[4]](#endnote-5) se están llevando a cabo diferentes proyectos[[5]](#endnote-6) que estudian los criterios teóricos-metodológicos y pedagógicos que habiliten prácticas educativas inclusivas con el objetivo de construir redes socio-técnicas físico-virtuales accesibles donde se aborda, entre otras problemáticas, la enseñanza y aprendizaje de nociones de programación. En el marco de estos proyectos, un primer análisis observacional muestra que pese al alto grado de impacto de Scratch, existen obstáculos para el acceso a la misma por parte de personas que presentan diversidad funcional: para programar cualquier tipo de proyecto en su interface, se requiere utiizar con exclusividad el *mouse*. Esta situación también aparece reflejada en foros de debate *online* en torno a Scratch, donde diferentes usuarios con diversidad funcional demandan una versión accesible, destacando el potencial que tiene esta herramienta para aprender programación. Aunque algunos estudios señalan posibles tecnologías asistivas que podrían facilitar su uso[[6]](#endnote-7), una revisión de antecedentes identificó una ausencia de estudios centrados en la accesibilidad *web* de la herramienta. Considerando el alcance actual de Scratch y que desde diferentes proyectos se generan propuestas pedagógicas para enseñar a programar a millones de personas en todo el mundo a través de su página *web*, identificar el estado de la herramienta en cuanto a su accesibilidad resulta una tarea ineludible.

A partir de esta problemática, el presente trabajo presenta una primera evaluación de la interfaz de creación de proyectos del sitio *web* de Scratch[[7]](#endnote-8) en referencia a las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web - WCAG 2.0.

La finalidad última de esta ponencia se centra en la toma de conciencia sobre las barreras que obstaculizan la participación plena y autónoma de personas con diversidad funcional. Entonces, no se trata sólo pensar en los artefactos tecnológicos, sino atender los aspectos sociales de quienes construyen un mundo que excluye a quienes no responden al modelo instituido. Por ello, este conocimiento es fundamental para abrir el diálogo en torno a la necesidad de contar con tecnologías accesibles que permitan aprender a programar desde un enfoque inclusivo y complejo. Avanzar en esa dirección hacia un reconocimiento en profundidad de las herramientas que se promueven para aprender programación, permitirá proponer alternativas para una inclusión real de todas las personas en las propuestas pedagógicas de programación  que se desarrollen a futuro con Scratch.

1. Fuente: [www.programar.gob.ar/de-que-se-trata/](http://www.programar.gob.ar/de-que-se-trata/) [↑](#endnote-ref-2)
2. Ver: [www.scratch.mit.edu](http://www.scratch.mit.edu) [↑](#endnote-ref-3)
3. Fuente: [www.scratch.mit.edu/statistics/](http://www.scratch.mit.edu/statistics/) [↑](#endnote-ref-4)
4. Más información: <http://www.irice-conicet.gov.ar:8080/portal/site/8218d48a-32ee-4709-bafc-4925638a26f8> [↑](#endnote-ref-5)
5. Proyecto “Construir y sostener un Dispositivo Hipermedial Dinámico para aprender a programar en el nivel primario de escolaridad fundamentado en una perspectiva activa integradora” Investigadora Asistente Dra. Natalia Monjelat , Proyecto “Recursos Educativos Abiertos y Accesibilidad-DHD en la Educación  Musical: hacia la construcción de criterios teórico-metodológicos inclusivos en atención a estudiantes con diversidad funcional por limitación visual“ Doctoranda Marisa Cenacchi y Proyecto Grupal Intedisciplinario de Investigación y Desarrollo “Construir Dispositivos Hipermediales Dinámicos lúdicos, inclusivos y accesibles”; todos ellos dirigidos por Dra. Patricia San Martín. Más información: <http://goo.gl/3Wzdj5> [↑](#endnote-ref-6)
6. Véase por ejemplo: Lopez, C., & Sanchez, R. (2012). Scratch y Necesidades Educativas Especiales: Programación para todos. Revista de Educación a Distancia, (34), 1–14. Retrieved from <http://www.um.es/ead/red/34> y Wagner, A., Rudraraju, R., Datla, S., Banerjee, A., Sudame, M., & Gray, J. (2012). Programming by voice: a hands-free approach for motorically challenged children. Proceedings of the 2012 ACM Annual Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts - CHI EA ’12. [↑](#endnote-ref-7)
7. La página web es la siguiente: <https://scratch.mit.edu/projects/98959733/#editor> [↑](#endnote-ref-8)