

CAPÍTULO 22

Las voces de jóvenes del conurbano y sus vínculos con la ciencia y la tecnología: una mirada desde las trayectorias educativas

Lara Sofia Peñalba^{1,2}, Diego Adrián González^{1,2},
Manuel Ramiro Benítez^{1,2}, Diego Petrucci^{1,2*}

¹ Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR).
Hurlingham, Argentina.

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
(CONICET).

* diego.petrucci@unahur.edu.ar

Palabras clave: *Conurbano bonaerense - Educación superior - Educación secundaria - Vocaciones científicas.*

Keywords: *Buenos Aires periphery - Higher education - Secondary education - Scientific vocations.*

Resumen ejecutivo

Se indagan las trayectorias educativas de jóvenes del conurbano bonaerense y sus vínculos con la ciencia y la tecnología en la Universidad Nacional de Hurlingham y en escuelas secundarias. Se analizan intereses, opiniones, experiencias, decisiones y representaciones, recuperando la voz de los jóvenes, sus contextos sociales, institucionales y culturales. Se aporta a comprender cómo se construyen vocaciones, el rol de las instituciones, el género, la territorialidad o la pandemia. Se contribuye a una reflexión crítica sobre el derecho a la educación superior y la ampliación del acceso a la ciencia.

1. Introducción

En este capítulo se analizan las relaciones entre las juventudes y la ciencia y la tecnología (CyT) desde una mirada situada en el conurbano bonaerense. A partir de cuatro trabajos de investigación desarrollados en contextos educativos que abordan distintas experiencias en relación con la CyT, se apunta a comprender cómo se configuran los intereses, las expectativas y los sentidos que construyen los y las jóvenes en torno a estos campos del saber, en un territorio históricamente atravesado por desigualdades sociales, económicas y educativas (Southwell, 2015) pero también por procesos de democratización educativa y expansión del conocimiento.

Las experiencias investigadas refieren a: (1) estudiantes de escuelas secundarias del municipio de Hurlingham, (2) jóvenes que egresaron del nivel medio durante la pandemia, (3) ingresantes a carreras universitarias vinculadas a la ciencia y la tecnología en la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR), y (4) estudiantes avanzados de la Tecnicatura Universitaria en Programación de la UNAHUR. Cada uno de estos estudios se centra en una etapa del recorrido educativo y, en conjunto, permiten profundizar la comprensión sobre cómo se construyen los vínculos con el mundo científico-tecnológico, qué lugar ocupan estas áreas en sus proyectos de vida, qué barreras enfrentan y qué apoyos encuentran en sus trayectorias.

La UNAHUR está ubicada al oeste del conurbano, creada en 2015 en el marco de la política de expansión del sistema universitario nacional. Su fundación responde al objetivo de democratizar el acceso a la educación superior, especialmente en zonas con alta densidad poblacional y altos índices de exclusión educativa. Las carreras de CyT representan el 71% de su oferta académica, sin embargo, solo el 28% de los aspirantes se inscribe en ellas, lo que refleja una baja demanda frente al énfasis institucional en estos perfiles (UNAHUR, 2023). Esta contradicción plantea interrogantes sobre los factores que inciden en la elección, permanencia y egreso de los estudiantes en dichas carreras, y constituye un desafío clave para la institución en pos de garantizar no solo el acceso, sino también la retención y formación en áreas estratégicas para el desarrollo local y nacional.

Se recurre al concepto de trayectorias para analizar los recorridos educativos, aunque no se trata de un estudio longitudinal ni biográfico, esta perspectiva permite reconstruir experiencias en distintas etapas: el trán-

sito por la escuela secundaria, el egreso y las decisiones posteriores, el ingreso a la educación superior y los estudios en el nivel universitario. Las trayectorias son procesos singulares, discontinuos y situados, atravesados por decisiones, condicionantes estructurales y mediaciones institucionales. Se entienden como narrativas personales que otorgan sentido a las experiencias pasadas, presentes y a las aspiraciones futuras (Savickas, 2005). La trayectoria académica traduce el itinerario que los estudiantes realizan por las instituciones educativas, en diálogo con sus vivencias, el contexto sociocultural y las propuestas institucionales (Kaplan y Fainsod, 2001). El enfoque biográfico permite recuperar la singularidad de cada recorrido, reconociendo que los jóvenes no transitan sus trayectorias de manera homogénea, sino que enfrentan bifurcaciones, interrupciones y momentos de redefinición (Jacinto, 2010).

Entendemos las trayectorias como cursos de vida, compuestos por transiciones en distintas esferas como la educación, el trabajo y la familia, configuradas en contextos históricos específicos. Esta perspectiva articula dimensiones estructurales, subjetivas, temporales y espaciales, y habilita una lectura situada de los procesos formativos, en la que los relatos de los estudiantes se convierten en fuente privilegiada para comprender cómo se conjugan los tiempos del estudio y del trabajo, cómo se enfrentan las tensiones cotidianas y cómo se resignifican las expectativas profesionales en contacto con el mundo laboral (Muñiz Terra, 2015).

Comprender las experiencias juveniles exige anclarse en los territorios donde se despliegan. En el conurbano bonaerense, con su trama de desigualdades y resistencias, de políticas públicas y demandas sociales, se condensan procesos que tensionan los modos de acceso al conocimiento. Es un espacio marcado por la expansión de derechos, como la creación de universidades nacionales y el crecimiento de la oferta del nivel secundario, pero también por la persistencia de desigualdades en el acceso a recursos y a trayectorias educativas continuas. En este contexto, estudiar los vínculos de los y las jóvenes con la CyT implica considerar las condiciones materiales, institucionales y simbólicas que habilitan o restringen su apropiación.

Se comienza con un análisis sobre los intereses hacia la CyT de estudiantes secundarios, con especial atención al impacto de la pandemia en sus actitudes iniciales. Luego se aborda la experiencia de jóvenes que egresaron del nivel medio durante ese período, y las decisiones que tomaron en relación con el estudio y el trabajo. En tercer lugar, se indagan las motivaciones y factores que inciden en la elección de carreras universita-

rias vinculadas a la CyT. Finalmente, se presenta un estudio centrado en estudiantes avanzados de la Tecnicatura Universitaria en Programación, que explora sus representaciones respecto a su formación atendiendo a sus consecuencias en sus trayectorias. Estas investigaciones, desarrolladas en distintas etapas del recorrido educativo, permiten comprender cómo se construyen, se sostienen o se debilitan los vínculos con la CyT, considerando dimensiones estructurales, institucionales y subjetivas. De este modo la propuesta es lograr una mirada situada y compleja sobre las juventudes del conurbano bonaerense y sus trayectorias educativas en relación con la ciencia y la tecnología.

2. Metodología

La metodología combina estudios una variedad de métodos e instrumentos. En el primer estudio se realizó una investigación sobre intereses y actitudes hacia la CyT en estudiantes de 4º año del nivel medio de una muestra representativa de escuelas públicas del municipio de Hurlingham. Se aplicó el cuestionario ROSE (*The Relevance of Science Education*) (Schreiner y Sjøberg 2004), traducido y adaptado por el equipo de investigación (Petrucci y Badagnani, 2023)¹. Este instrumento, ampliamente utilizado en estudios internacionales, indaga percepciones juveniles sobre ciencia, tecnología y su enseñanza. Contiene 243 ítems de tipo Likert de 4 columnas, agrupados en categorías temáticas (intereses hacia temas de CyT, medioambiente, futuro laboral, clases de ciencia y opiniones sobre CyT). Para relevar intereses sobre los temas, se pregunta “¿Cuánto te interesa aprender sobre los siguientes temas?” con 109 ítems. Las respuestas son: nada, poco, bastante y mucho. Se administró presencialmente y de forma voluntaria a estudiantes de 4to año de secundario de Hurlingham. En esta edad surgen las vocaciones e intereses profesionales (Schreiner y Sjøberg, 2004). En la Tabla 1 se detallan las características de las poblaciones.

1. El cuestionario empleado se encuentra en <https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2024/06/master-rose-UNAHUR.pdf>

TABLA 1: Características de las poblaciones encuestadas en 2019 y 2022.

	2019	2022
Número de cursos	22	18
Número de escuelas	18	12
Cuestionarios completados	375	269
Completados satisfactoriamente	360	258
Varones	186	123
Mujeres	162	127
Otros	3	2
Edad promedio	15,7	15,3
Toma de datos	Julio y agosto de 2019	julio y agosto de 2022
Porcentaje de No sabe/No contesta	5	7

Los datos fueron categorizados como indica el protocolo del Proyecto ROSE, por áreas temáticas y por contexto de aplicación: social, técnico, ético, práctico, teórico, etc. El análisis de las diferencias entre las respuestas en las encuestas pre y post pandemia y de las diferencias de género se realizó mediante tablas de contingencia e implementando la prueba de chi cuadrado ($p < 0,01$).

El segundo estudio consistió en un estudio cualitativo mediante entrevistas semiestructuradas a 20 jóvenes egresados de escuelas secundarias de gestión pública del conurbano durante la pandemia por COVID-19. Se incluyeron además entrevistas a 6 docentes y 2 directivos de dos escuelas seleccionadas por su diversidad institucional (una de modalidad técnica y otra con orientación en ciencias sociales). Las entrevistas realizadas entre 2021 y 2022 abordaron la continuidad pedagógica, orientación vocacional, inserción laboral y percepciones sobre el valor de la educación en contexto de crisis. La codificación y análisis temático permitió reconstruir trayectorias educativas y laborales, reconociendo puntos de bifurcación, resignificación y exclusión.

En el tercer estudio se aplicó un cuestionario adaptado del instrumento IRIS (*Interest and Recruitment in Science*), desarrollado en Europa (Henriksen, Dillon y Ryder, 2015), a estudiantes de Biotecnología, Ingeniería Eléctrica, Informática y Metalurgia de la UNAHUR. El cuestionario incluyó 65 ítems cerrados con escala Likert y 4 preguntas abiertas, y fue distribuido entre 2022 y 2023 en formato impreso y digital. Se obtuvo una muestra de 215 casos. Se indagó sobre motivación vocacional, experien-

cias escolares previas, percepciones de género en CyT y proyecciones laborales. El análisis distinguió diferencias por género, edad, carrera y experiencias extraescolares.

En el cuarto estudio se diseñó un relevamiento mixto centrado en estudiantes del tercer cuatrimestre de la carrera. Se aplicaron 156 encuestas autoadministradas (47% de la cohorte) y 14 entrevistas en profundidad, priorizando diversidad de género, edad y experiencia laboral. Las preguntas abordaron motivos de elección de carrera, expectativas laborales, valoración de la formación y factores de permanencia. El análisis combinó estrategias estadísticas básicas con codificación cualitativa inductiva. Se identificaron patrones de sentido respecto al valor del título, los vínculos interpersonales y el impacto de las condiciones sociales sobre la trayectoria universitaria.

3. La ciencia y la tecnología para los y las jóvenes en Hurlingham

En la sociedad del conocimiento, la CyT son cada vez más necesarias para el crecimiento de un país (Agenda, 2020). Sin embargo, en todo el mundo son pocos los jóvenes que eligen cursar estas carreras. El intento de comprender este escaso interés y las motivaciones para la elección de estas carreras ha sido abordado en diversas partes del mundo pues la baja matrícula es un problema que se agudiza en los países centrales. Dada la complejidad de la cuestión, no existe un consenso sobre la identificación y el peso de las causas y factores tanto estructurales como subjetivos que influyen en la elección de carrera, atravesadas por componentes culturales y sociales ligados a lo local. En los resultados del proyecto ROSE a nivel internacional, que pueden encontrarse en Sjøberg y Schreiner (2019), se evidencian diferencias importantes entre países y entre regiones de un mismo país. Por ello resulta importante realizar el estudio en Argentina, donde la cantidad de graduados en estas áreas está por debajo de la necesaria para los objetivos nacionales de crecimiento. A continuación presentamos los resultados más relevantes de la aplicación del cuestionario ROSE en Hurlingham.

3.1. El interés hacia cuestiones de CyT

Las cuestiones que más interesan a los jóvenes son: salvar vidas; proteger animales; las enfermedades y la salud; los misterios de los sueños, lo inexplicado, lo extraterrestre; la vida, la muerte y el alma; los inventos y los descubrimientos. Indica que se trata de personas curiosas y preocu-

padas por el futuro. Entre las áreas temáticas de la CyT que más interesan, encontramos la centralidad de la biología humana, la presencia de la astrofísica/universo, una presencia menor de biología de animales y plantas y la ausencia casi total de interés hacia la física, la química y la tecnología. Los temas interesan más cuando se les presentan en contexto. Se destaca el interés en los misterios, en lo que no se puede explicar y la poca influencia cuando el contexto es de relevancia cotidiana/interés práctico.

Entre 2019 y 2022 aumentó significativamente el desinterés. La baja fue mayor en física y en biología. Esto pudo deberse a la falta de continuidad en los estudios disciplinares durante la pandemia, principalmente en escuelas de gestión pública (Siede, 2021). El desinterés parece ser mayor en los contextos de fenómenos espectaculares/horror. La vivencia de una catástrofe en el mundo real y no en la ficción, pudo hacer menos atractivos estos contextos. También hubo una baja significativa en el interés en los ítems de protección ambiental, cuestión reportada en varios trabajos en otros países que sugieren que las preocupaciones por la salud superaron a las ambientales. Entre las diferencias de género -significativas, según la prueba de chi cuadrado, a las mujeres les interesa más la biología humana, las cuestiones relevantes para jóvenes, el estado físico, la salud. Mientras que a los varones les interesa más la tecnología. Estos resultados no difieren en gran medida de los estudios internacionales (Sjøberg y Schreiner, 2019) y en la región.

3.2. Opiniones sobre la CyT

Se halló una valoración de CyT moderadamente positiva. Muchos estudiantes valoran los aportes de la CyT respecto de la cura de enfermedades, su importancia para la sociedad y las oportunidades para las generaciones futuras. Pero acuerdan que la CyT no ayuda a los pobres, que benefician a los países más desarrollados, que no ayudan a erradicar la pobreza ni el hambre y que no pueden resolver “casi todos los problemas”. Con excepción de esta última, son cuestiones que pertenecen al ámbito de la política y deben ser consideradas en el contexto de la Argentina en años de crisis social y económica. Respecto de las cuestiones epistemológicas, se aprecia confusión respecto de la existencia de “el método científico” (que, aclaremos, no existe como tal) y sobre la neutralidad y objetividad de los científicos. La visión hallada resulta menos ingenua de la esperada. Sobre las diferencias de género, las chicas asumen una pos-

tura más crítica hacia la CyT. El único ítem en el que acuerdan más mujeres que varones es el que presenta una visión negativa: la CyT son la causa de los problemas ambientales, quizá debido a que le atribuyen a la CyT menos potencial que los varones. Respecto de las clases de ciencias, no apasiona pero tampoco presenta amplios consensos para criticarla, predominan las puntuaciones medias. Nuevamente los varones presentan una imagen más positiva. Los varones no la consideran más difícil que las chicas, pero sí más interesante. En definitiva, a los varones de Hurlingham la ciencia escolar les interesa, la valoran y les gusta estudiarla más que a las mujeres.

Respecto a las cuestiones ambientales las actitudes son favorables y las valoraciones son comprometidas, con amplios consensos. En coincidencia con los resultados internacionales (Sjøberg y Schreiner, 2019), las chicas manifiestan más preocupación y los chicos más confianza en la ciencia. En relación con su trabajo futuro, el 95 % valora positivamente desarrollar sus conocimientos y habilidades. También es alta la valoración de la formación, la actualización, los desafíos, el dinamismo, el dinero, es decir lo cognitivo, lo investigativo, lo social y lo económico. En contraposición, el poder, la fama, la creatividad, lo fácil y los animales no están entre las preferencias mayoritarias. Mientras que trabajar en algo fácil y simple queda bien abajo entre las preferencias, en los primeros lugares aparecen continuar aprendiendo, asumir responsabilidades, trabajar con algo importante, que encaje con sus valores. Es llamativo que el 84 % de los chicos de Hurlingham no desea depender de otros. La importancia atribuida a las actitudes y los valores, que coincide con los estudios internacionales, es compatible con una época de cambios rápidos e incertidumbre caracterizada como modernidad tardía. Los resultados obtenidos en diferentes países muestran una tendencia a una correlación negativa entre el interés por aprender ciencias o en ser científico y el IDH del país (Sjøberg y Schreiner, 2019). El resultado obtenido en el ítem *me gustaría llegar a ser científico* en Hurlingham es similar al obtenido en países con el IDH algo mayor como Portugal y España, algo más bajo que el obtenido en países con el IDH similar al nuestro. Algo similar ocurre con *me gustaría conseguir un trabajo en tecnología*, mucho más bajo entre las chicas que el resultado obtenido en países con IDH similar como Turquía o Malasia donde se obtuvieron valores cercanos al 60% y en España y Portugal (IDH más alto) alrededor de 30%, en Hurlingham hallamos 22%. En el caso de los varones, el 64% hallado aquí es mayor que en España (46%), Portugal y Grecia (60 %) pero menor que Turquía, Trinidad y Tobago y Malasia (entre 75% y 80%).

3.3. Discusión y conclusiones sobre las actitudes hacia la CyT

Mientras que científicos académicos, autoridades educativas y algunos profesores de ciencias definen diseños curriculares que incluyen el contenido canónico de ciencias en las escuelas, hay otros enfoques posibles. Aikenhead (2003) plantea que un currículum con un enfoque humanista, que le dé prioridad a la curiosidad personal, captura corazones y mentes, incrementando la posibilidad de que elijan interesarse por las ciencias. Para mejorar la matriculación en carreras de CyT es clave ampliar la habilidad de la escuela en enriquecer e inspirar a los estudiantes. Si bien los y las jóvenes evidencian una imagen positiva de la CyT, esta contrasta con el poco entusiasmo y la crítica hacia la ciencia escolar. Mientras les resultan interesantes los trabajos que incluyen actualización y tareas cognitivas, son muy pocos, y especialmente muy pocas, quienes se interesan por trabajar en ciencias o en tecnología. Parecen decir: la ciencia es útil, es importante, pero que la hagan otros. Desde una perspectiva de género, que sean más varones que mujeres los interesados en trabajar en ciencia o en tecnología puede relacionarse con que ellos manifiestan una imagen más positiva de las ciencias y sus clases. Resulta imprescindible que la educación en ciencias se preocupe menos por transmitir contenidos (que además la mayoría no aprende) y más por lograr una formación que les permita a los estudiantes a visualizar a las ciencias y a la tecnología como algo cercano, posible, disfrutable. Finalmente, los resultados obtenidos no difieren en gran medida de estudios en otros países, pero sí muestran particularidades que justifican su realización. Confiamos en que constituya un aporte para el diseño de estrategias que fomenten la inscripción en estas carreras, particularmente por parte de las mujeres.

4. Trayectorias juveniles en pandemia: experiencias de egresados del conurbano entre la educación, el trabajo y la incertidumbre

Este apartado presenta hallazgos de una investigación sobre las trayectorias de jóvenes que egresaron del nivel secundario durante 2020 y 2021, en el marco de la pandemia por COVID19. Se consideraron diferentes dimensiones vinculadas a la situación socioeconómica y familiar de cada egresado entrevistado; las experiencias escolares antes y durante la pandemia; la continuidad pedagógica durante la pandemia, los vínculos institucionales y acceso a dispositivos; la orientación vocacional recibida y transición hacia la universidad o el trabajo; la trayectorias laborales previas y actuales; y representaciones sobre el mercado de trabajo y el

proyecto de vida futuro. Se buscó comprender cómo impactó la pandemia en el tramo final de la escolaridad secundaria y cómo influyó en las decisiones posteriores vinculadas al estudio y al trabajo.

A partir del análisis de las entrevistas se pudieron reconstruir trayectorias educativas y laborales, y también los sentidos que los jóvenes le atribuyen a sus experiencias. Quedó claro que durante el aislamiento que las escuelas debieron adaptarse a una modalidad virtual con recursos desiguales y en tiempos muy acotados. Mientras una de las escuelas relevadas (de modalidad técnica) contaba con cierta preparación tecnológica y una organización institucional que facilitó la transición, en la otra (orientada) la falta de experiencia previa y las dificultades de conectividad complicaron gravemente la continuidad pedagógica. Es decir que la pandemia no afectó a todas las escuelas por igual, visibilizó y profundizó brechas preexistentes, como señala Siede (2021). La dimensión tecnológica fue uno de los principales factores de desigualdad que evidenció una brecha digital estructural. También se mencionaron dificultades para organizar rutinas de estudio por la precariedad laboral y la falta de espacios adecuados.

Desde el testimonio de los propios jóvenes, se observa una valoración ambigua de la educación virtual. Algunos reconocen aprendizajes vinculados al uso de la tecnología o a la autogestión, pero la mayoría refiere experiencias marcadas por la desorganización, la desmotivación y la baja exigencia académica. Aparece con fuerza la idea de que “la escuela cayó” durante la pandemia, y que los contenidos y evaluaciones se volvieron superficiales o inexistentes. Esta percepción refleja una demanda por una formación significativa y exigente, entendida como herramienta para proyectar un futuro. Se evidencia una tensión entre el mérito y la igualdad de oportunidades. Sin embargo, en contextos como el conurbano, donde las condiciones de partida son profundamente desiguales, este ideal meritocrático resulta profundamente injusto y frustrante.

Otro aspecto que emerge en los relatos es la desconexión entre la escuela secundaria y el mundo del trabajo. La mayoría de los entrevistados señala que no recibió orientación vocacional ni propuestas concretas de articulación con el mercado laboral. Apenas se mencionan intentos aislados, como la elaboración de un currículum o charlas esporádicas. Esta ausencia resulta preocupante si se considera que, para muchos sectores populares, la escuela representa uno de los pocos espacios posibles de acceso a información y redes de inserción laboral (Garino, 2013).

A dos o tres años del egreso, las trayectorias laborales de estos jóvenes son diversas, marcadas por la informalidad, la intermitencia y la precariedad. Solo una minoría tiene empleos registrados o con cierta estabilidad. La mayoría realiza trabajos mal pagos, esporádicos o se encuentra sin empleo. Aun así, muchos expresan deseos de progresar, estudiar o cambiar de rumbo. La tensión entre aspiraciones y posibilidades concretas configura lo que Castel (2010) denomina “cultura de la precariedad”: un escenario donde las biografías se vuelven frágiles, discontinuas, y el trabajo pierde su rol organizador de la vida social y de construcción de identidad.

Algunas trayectorias se presentan más encauzadas. Es el caso de dos hermanos egresados de la escuela técnica que, sostenidos por un proyecto comunitario articulado con un programa estatal, lograron combinar formación musical con trabajo socioeducativo. Esta experiencia muestra el rol clave que pueden jugar las instituciones más allá de la escuela en el acompañamiento de las transiciones juveniles.

A partir del análisis de estos casos, se propone pensar las trayectorias juveniles como procesos complejos, condicionados por factores estructurales (desigualdad, precariedad, desarticulación institucional) pero también atravesados por decisiones, deseos y recursos simbólicos. La inserción laboral, lejos de ser un proceso lineal, se da en forma intermitente, muchas veces desvinculada de los estudios realizados, y con escasa previsibilidad (Garino, 2018). En este escenario, la escuela secundaria aparece como un espacio con un potencial aún no del todo desarrollado para acompañar de manera más efectiva estas transiciones entre etapas de los jóvenes. Si consideramos a la escuela como instrumento promotor del interés en la CyT, cabe considerar la necesidad de revisar el modo de afrontar contextos difíciles, tanto estructural como coyunturalmente. Para lograr una continuidad en la cercanía de los estudiantes con la CyT será importante generar mejores condiciones en las trayectorias educativas que se dan en el conurbano bonaerense.

La pandemia puso en evidencia la necesidad de fortalecer la articulación entre niveles educativos, el mundo del trabajo y otras instituciones que conformen una red para orientar especialmente a jóvenes que, como muchos de los entrevistados, son primera generación en sus familias en finalizar el nivel secundario o acceder a estudios superiores. La falta de continuidad entre la escuela y lo que sigue, estudio o trabajo, refuerza trayectorias aleatorias, recorridos sin orientación ni apoyos institucionales sólidos, librados al azar, al esfuerzo individual o a redes informales.

Entonces se vuelve urgente fortalecer propuestas de orientación vocacional, de formación para el trabajo y de acompañamiento integral a las juventudes que ofrezcan certidumbre y garanticen el derecho a una educación que no solo habilite la terminalidad, sino también un proyecto de vida digno para quienes habitan y crecen en el conurbano bonaerense.

5. Experiencias escolares y extraescolares en la construcción de trayectorias en ciencia y tecnología: una mirada desde estudiantes universitarios del conurbano bonaerense

Este relevamiento se centra en las trayectorias vocacionales de estudiantes universitarios en el campo de la CyT, en el contexto del conurbano bonaerense. A partir de la aplicación de un cuestionario, se indagan las experiencias escolares y extraescolares que inciden en la elección de carrera.

El análisis del perfil demográfico y académico de la muestra revela una distribución diversa en términos de género, edad y elección de carrera. Las mujeres predominan en el Instituto de Biotecnología, mientras que los varones son mayoría en el Instituto de Tecnología e Ingeniería. La mayoría de los estudiantes tiene menos de 25 años, especialmente en carreras técnicas, aunque el promedio de edad general de la muestra (31,5 años) es levemente superior al promedio institucional (30,5 años).

Si bien los resultados permiten identificar tendencias relevantes, es necesario considerar que se presentan de forma parcial. La magnitud de la muestra no permite generalizar conclusiones, pero sí constituye un recorte significativo que habilita la problematización inicial sobre las trayectorias vocacionales en CyT en el contexto de la UNAHUR, y aporta insumos para futuras investigaciones más amplias. A continuación se presentan los resultados cuantitativos derivados del cuestionario, pero el estudio continúa con una segunda etapa de carácter cualitativo.

Uno de los hallazgos más relevantes es que, aunque el interés personal sigue siendo el factor principal en la elección de carrera, otras experiencias tienen un peso no menor. Las clases prácticas, los experimentos de laboratorio y las aplicaciones reales de los contenidos científicos son valoradas positivamente por muchos estudiantes, especialmente por mujeres que eligen carreras como Biotecnología o Metalurgia. Estas experiencias parecen tener un rol motivador importante, pues permiten conectar

el conocimiento abstracto con su aplicación concreta, algo fundamental para mantener el interés en las disciplinas.

También se observa una tendencia preocupante: gran parte de los estudiantes no vincula su elección con experiencias escolares previas. Un 22% de los encuestados no consideró ningún elemento escolar relevante para su decisión, mientras que otro 21% sólo mencionó su interés personal como factor determinante. Esto sugiere que, para muchos jóvenes, la escuela no está cumpliendo su rol de facilitadora de vocaciones científicas y tecnológicas, especialmente en contextos donde el acceso a recursos educativos puede ser limitado.

Al analizar las diferencias por género, las mujeres tienden a valorar más aspectos específicos de la enseñanza. Por ejemplo, perciben como más importantes las devoluciones claras de los docentes, las clases que muestran aplicaciones sociales de la ciencia y las actividades prácticas como el trabajo de campo. Estas percepciones coinciden con investigaciones internacionales que señalan que el género femenino suele estar más motivado por carreras que tengan un impacto visible en la sociedad, lo cual sugiere que estrategias pedagógicas centradas en la relevancia social podrían ayudar a revertir la baja representación femenina en muchas ingenierías y áreas técnicas.

El género masculino tiende a destacar el uso de matemática y la influencia de medios audiovisuales y juegos tecnológicos. Carreras como Informática registran una fuerte incidencia de estos elementos, especialmente entre los menores de 25 años. Esta brecha refleja una realidad global: los espacios virtuales y digitales suelen estar más asociados a intereses masculinos, posiblemente debido a estereotipos culturales arraigados sobre quién “pertenece” al mundo de la tecnología.

Las experiencias extraescolares también juegan un papel importante, aunque con variaciones según la edad y la carrera. Los medios audiovisuales, como documentales o series científicas, son percibidos como más influyentes entre los jóvenes, mientras que los mayores de 25 años dan más valor a fuentes escritas, como libros o artículos de divulgación. Esto plantea un desafío para las instituciones educativas y los comunicadores científicos: diseñar estrategias de acercamiento a la ciencia adecuadas para diferentes generaciones y formatos.

Además, se observa que los museos y centros de ciencia tienen un impacto considerable en carreras como Biotecnología y Metalurgia, lo que

abona la idea de que las experiencias prácticas y visuales son clave para despertar el interés por estas disciplinas. En cambio, actividades como excursiones escolares no parecen generar el mismo efecto, lo cual podría deberse a su implementación poco frecuente o a la falta de conexión directa con los contenidos curriculares.

El análisis por carreras también revela diferencias interesantes. Mientras que en Ingeniería Eléctrica destaca el uso de matemática como experiencia relevante, en Biotecnología cobran fuerza las clases prácticas y las visitas a museos. Esto sugiere que cada disciplina tiene una “vía de entrada” diferente, lo que implica que las estrategias de promoción y orientación vocacional deben ser específicas y contextualizadas, en lugar de generalistas.

Un punto crítico es la disparidad de género dentro de los distintos institutos de la UNAHUR. Mientras que en el Instituto de Tecnología e Ingeniería el 75% de los ingresantes pertenecen al género masculino, en el Instituto de Biotecnología predominan el género femenino en proporciones similares. Esta situación refleja tendencias globales, pero también plantea preguntas sobre cómo los entornos educativos pueden estar reproduciendo estereotipos de género, mediante la forma en que se imparte la enseñanza o por la falta de modelos femeninos.

Los resultados también invitan a pensar en cómo la pandemia pudo haber afectado estas percepciones. La reducción de clases presenciales y la limitación de experiencias prácticas durante el aislamiento pudieron influir en la formación de expectativas y en la percepción de la importancia de ciertos factores. Futuros estudios deberán profundizar en este factor, ya que su impacto puede ser significativo en la forma en que los jóvenes ven hoy a la educación superior.

Estos resultados permiten varias reflexiones. Las políticas de atracción hacia las carreras CyT deben considerar múltiples factores: desde la calidad de la enseñanza hasta la diversidad de canales de divulgación. Si bien el interés individual sigue siendo el motor principal, las experiencias escolares y extraescolares actúan como catalizadores o inhibidores, según cómo se presenten. Además, urge repensar los espacios de comunicación pública de las ciencias. Las plataformas digitales (*YouTube, TikTok*) ganan terreno como fuentes de información y motivación vocacional, dominadas por varones, reforzando los sesgos de género. Una divulgación inclusiva, con mayor participación femenina y que evite estereotipos, podría contribuir a cambiar esta dinámica.

También se hace necesario fortalecer la enseñanza práctica en las escuelas secundarias, en espacios relacionados con la CyT. Cuando los estudiantes tienen oportunidad de experimentar, manipular materiales o realizar excursiones a espacios educativos, su percepción de la disciplina mejora. Esto es especialmente relevante para las mujeres, la escuela parece ser uno de los principales ámbitos que despierta interés por las carreras de CyT. En cambio, para los varones, el interés parece generarse en entornos extracurriculares, como los medios audiovisuales, los juegos tecnológicos y otros espacios fuera del ámbito escolar.

6. Trayectorias en programación: entre la ciencia, el trabajo y las expectativas de futuro

En este apartado se desarrollan los resultados del trabajo de campo realizado sobre las trayectorias de estudiantes que cursan la Tecnicatura Universitaria en Programación en la UNAHUR con el propósito de conocer las representaciones que los y las estudiantes construyen en torno a su formación atendiendo a los factores que inciden en su permanencia en la carrera.

6.1 Perfil del estudiantado y motivos de elección de la carrera

Con el objetivo de contextualizar y comprender a quienes integran la población estudiantil, a partir de la encuesta, se pueden describir ciertos perfiles. La mayoría tenía entre 18 y 27 años (72%) y se observa una presencia levemente mayor de varones (58%), aunque con una participación femenina en aumento. Asimismo, más del 60% de los encuestados vive en Hurlingham o en partidos cercanos del conurbano bonaerense, lo que pone en evidencia el peso que tiene la proximidad territorial en la elección de la universidad.

En una segunda instancia, al profundizar en estas cuestiones en la entrevista, se les preguntó por los motivos que influyeron en la elección institucional, los más mencionados fueron: la gratuidad, el carácter público, la cercanía al lugar de residencia y las particularidades del plan de estudios. Estos datos confirman que una parte significativa del estudiantado reside en zonas próximas, lo que resalta el valor que tiene la presencia de universidades en el conurbano bonaerense. La disponibilidad de una oferta educativa pública y próxima no solo facilita el acceso, sino que contribuye a la ampliación efectiva del derecho a la educación superior, haciendo que el ingreso a estos espacios deje de ser un privilegio para

volverse una posibilidad concreta en el propio territorio. En tal sentido, en la entrevista Federico comenta:

“Antes de venir a UNAHUR intenté el ingreso en La Matanza, ahí tenía 2 horas y media de viaje en cambio ahora son 15 minutos caminando estoy, eso hace una diferencia, ni hablar con el aumento de boleto de ahora me hubiese sido imposible”.

Este primer recorte permite dimensionar quiénes transitan esta carrera, cuáles son sus condiciones de vida y qué valoraciones hacen sobre la posibilidad de estudiar en una universidad pública y cercana. Estos elementos son clave para comprender cómo se configuran sus trayectorias educativas y qué sentidos le otorgan a la elección de esta carrera en un contexto atravesado por desigualdades estructurales.

6.2 Trayectorias formativas, conocimientos previos y expectativas laborales

Las trayectorias de los estudiantes de la Tecnicatura Universitaria en Programación reflejan diversos antecedentes, motivaciones y percepciones sobre la formación y el trabajo. Este análisis se centra en tres aspectos: los antecedentes formativos y expectativas que guían la elección, el significado atribuido a la formación y al título en relación con la permanencia, y los factores institucionales y personales que influyen en su desarrollo.

Los datos muestran que un 35% de ellos inició estudios superiores previos sin concluirlos, un 40% proviene del nivel secundario, y un 25% realizó cursos no formales en programación, evidenciando interés previo. Entre los motivos principales para elegir la carrera destacan la gratuidad, la obtención de un título reconocido y el enfoque integral del plan de estudios, que combinan la búsqueda de conocimiento académico y mejores oportunidades laborales.

Las razones para elegir la carrera se centran principalmente en el interés personal por la programación y las expectativas laborales, especialmente la posibilidad de acceder a empleos bien remunerados. Se identifican dos perfiles: quienes ya tenían cierta familiaridad con la programación y quienes ven en la carrera una oportunidad para mejorar su futuro laboral. Es importante destacar que gustos y habilidades no son innatos, sino que se forman en relación con el entorno familiar, social, educativo y cultural (Rascovan, 2018). Por ejemplo, desarrollar habilidades en programación depende tanto de la exposición a recursos tecnológicos y for-

mación como del contexto social y familiar, al igual que el interés por esta área se construye a partir de las experiencias y oportunidades disponibles (Dughera, Yansen y Zukerfeld, 2012). Esto se observa en algunos relatos de los estudiantes entrevistados, por ejemplo Franco al preguntarle por sus conocimientos previos expresó:

“Hice un curso medio chiquito de Python y me gustó muchísimo más (...) Yo bueno, bueno, yo antes vivía en Capital, y viste que había curso del plan codo a codo, bueno, en la escuela donde iba estaba el codo a codo y tenía ese cursito.”

La mayoría eligió la carrera motivada por las expectativas de inserción laboral y buenos ingresos, influenciada por discursos difundidos por medios, instituciones y políticas que destacan la alta demanda y oportunidades en el sector de *Software* y Servicios Informáticos. Sin embargo, la transición de la formación al empleo no es automática; muchos recurren a capacitaciones informales antes de ingresar al mercado laboral. Quienes aún no se insertaron laboralmente suelen manifestar desilusión por la demora en acceder al trabajo esperado. Como relató uno de los entrevistados:

“No sé para donde va a ir la programación, pero yo justo agarré el momento en el que se estancó laboralmente. Entonces hubo una decepción ahí de decir, bueno, que no fuera tan rápido y tan fácil como me la pintaban. Me la pintaba gente que entró uno o dos años antes que yo y que literalmente entró fácil porque había demanda de programadores. Yo justo agarré la parte en que quedó medio estancado (...) Como que un poco compré ese pescado podrido de lo que es toda la ilusión de conseguir el primer laburo y que te va a solucionar la vida, que vas a ganar en dólares y todo eso.”

El contraste entre las representaciones construidas en torno a la rápida inserción laboral y las experiencias concretas de quienes transitan la carrera se hace evidente en sus testimonios. Mientras que algunos estudiantes manifiestan cierto desencanto al no acceder tan rápidamente como esperaban a un empleo vinculado al sector, otros, ya insertos en el ámbito profesional, relativizan esa expectativa inicial.

Los testimonios y datos relevados muestran que la elección de la Tecnicatura en Programación está fuertemente vinculada tanto a intereses personales como a expectativas de mejora en las condiciones de vida a través del acceso a empleos calificados. Sin embargo, también evidencian

tensiones entre los discursos que promueven la programación como una vía rápida hacia la inserción laboral y las experiencias reales de quienes transitan esta formación. En este sentido, el pasaje entre el deseo de estudiar, la permanencia en la carrera y el ingreso efectivo al mundo del trabajo no es lineal ni garantizado. Comprender estas trayectorias implica entonces considerar no sólo los saberes previos y las aspiraciones individuales, sino también las condiciones materiales, simbólicas e institucionales que las hacen posibles o las obstaculizan.

6.3 Permanencia, vínculos y valor de la formación universitaria

La permanencia en la carrera está atravesada por múltiples dimensiones, entre ellas el valor que se le otorga al título, los vínculos con pares y docentes, y el sentido que adquiere la formación en relación con los proyectos personales y profesionales. Quienes ya trabajan en el área destacan que, más allá de la urgencia por trabajar, la formación académica universitaria ofrece una base sólida y transversal, que permite desenvolverse con mayor seguridad en distintos lenguajes y entornos de programación. Desde esta mirada, la educación superior no solo amplía el horizonte técnico, sino que potencia capacidades críticas y estratégicas que difícilmente se desarrollan en trayectos formativos más acotados. En este sentido Thomas decía:

“Yo creo que justo en mi carrera está bastante bastardeada en el hecho de tener un título universitario en el sentido de que podés hacer un curso y podés conseguir trabajo. Eso es real, pero no es en el 100% de los casos. Es más, yo ya entré en la universidad con trabajo en el área de sistemas, pero un curso es un curso. Yo creo que la formación personal que te puede dar y te brinda la universidad no te va a dar ningún tipo de curso. Hablando de las vivencias y hablando de la formación y de habilidades blandas y no de aprender a hacer algo, generalmente los cursos son como para aprender algo muy específico y no para aprender los conceptos o lo que hay detrás de esa cosa específica que estudias. Entonces yo creo que la universidad para mí es un poco eso, es una herramienta para entender un poco más de lo que voy aprendiendo en el día a día. Y es lo que buscaba, lo que quiero también”

Los estudiantes valoran la gratuidad y calidad académica de la formación en la UNAHUR, lo que fortalece su sentido de pertenencia y sostiene su continuidad en la carrera. La permanencia se sostiene principalmente en los lazos entre compañeros, quienes se apoyan mutuamente para superar

dificultades académicas, laborales y personales. Aunque la relación con docentes es apreciada, no siempre es central, mientras que el vínculo con el personal no docente y la participación en actividades extracurriculares tienen poco impacto en el acompañamiento durante la cursada. Respecto a los vínculos algunos y algunas de los y las entrevistadas responden:

“El vínculo con los compañeros es fundamental. Compartir dudas, tareas y avances hace que el camino sea más llevadero. Ayuda mucho saber que no estás solo en esto.” Roberto
“Esa accesibilidad, esa familiaridad entre las autoridades, los profesores y los alumnos, te hace sentir mucho más incluido, más cerca de la universidad. Más que la universidad, me acuerdo que tenía un profesor que nos decía: “Nunca se olviden que la universidad es de ustedes, ustedes son la universidad”. Y eso no me lo voy a olvidar más.” Mónica.

Estas dinámicas entre estudiantes, que en muchos casos se desarrollan por fuera de los marcos institucionales formales, adquieren especial relevancia al considerar el contexto de desigualdad que atraviesa a gran parte del estudiantado del conurbano. En territorios donde persisten barreras materiales (como los tiempos de viaje, la necesidad de trabajar, las tareas de cuidado o las dificultades para acceder a dispositivos) y simbólicas los vínculos en la trayectoria educativa se vuelven una pieza clave.

En síntesis, las trayectorias de estudiantes de la Tecnicatura en Programación en la UNAHUR permiten complejizar las formas en que se vinculan las juventudes del conurbano con la CyT. Lejos de imaginarse como personas “naturalmente” alejadas de estos campos, los y las estudiantes despliegan estrategias, saberes previos, vínculos y sentidos que muestran un alto nivel de implicación. Comprender estas trayectorias implica no sólo registrar obstáculos, sino también reconocer las potencias que se juegan en su habitar la universidad, de apropiarse del conocimiento y de proyectar futuro en un territorio signado por desigualdades, pero también por resistencias cotidianas.

7. Conclusiones

Pensar los vínculos entre juventudes del conurbano bonaerense y la ciencia y la tecnología a partir de la noción de trayectoria permite reconocer que no se trata de recorridos lineales ni previsibles, sino de procesos

singulares. Las trayectorias condensan tensiones entre intereses individuales, oportunidades concretas de acceso y permanencia y los sentidos sociales que se atribuyen a la formación en CyT. Los resultados aquí presentados no sólo dan cuenta de las tensiones y desafíos que enfrentan, sino también de las oportunidades que emergen desde contextos marcados por la desigualdad, pero también por procesos de expansión educativa y apropiación local del conocimiento.

Uno de los resultados que destaca son las limitaciones y dificultades que pueden transitar las escuelas secundarias en la orientación vocacional hacia carreras científicas y tecnológicas, especialmente en sectores populares donde el acceso a recursos educativos suele ser restringido. La pandemia agudizó esta debilidad, al reducir las clases presenciales y minimizar las experiencias prácticas, debilitando el contacto con estas disciplinas. Gran parte de los estudiantes de educación superior no vinculan la elección de sus carreras con experiencias escolares previas, destacando el interés personal como factor determinante. Este patrón se repite tanto en estudiantes secundarios como en universitarios, lo cual sugiere que la escuela secundaria pública no estaría promoviendo vocaciones científicas y tecnológicas.

Por otra parte, se observa una tendencia en cuanto a las diferencias de género: las mujeres valoran especialmente aquellas áreas y estrategias pedagógicas que muestran aplicaciones sociales, contexto real y relevancia comunitaria. Esta inclinación se manifiesta tanto en estudiantes del nivel secundario como en jóvenes universitarias, sugiriendo que las estrategias didácticas centradas en la dimensión social de la ciencia podrían fortalecer su acercamiento a estas disciplinas. Por otro lado, los varones tienden a asociar su interés con espacios virtuales construidos fuera del ámbito escolar. Estas dinámicas reflejan modelos culturales y estereotipos de género que influyen en las trayectorias educativas y profesionales desde edades tempranas, reforzados además por representaciones sociales sobre quién “pertenece” al mundo de la tecnología.

Las trayectorias que conducen hacia el campo de la CyT se construyen a partir de múltiples influencias, tanto dentro como fuera del ámbito escolar. La exposición a dispositivos, juegos, recursos digitales y materiales de divulgación puede despertar curiosidad e interés, pero su alcance no es homogéneo: está mediado por factores generacionales, sociales y culturales. En este entramado, las experiencias previas, muchas veces adquiridas en espacios de educación no formal o mediante consumos cul-

turales, cumplen un papel clave como puerta de entrada a este campo de conocimiento.

Otro aspecto compartido es la importancia de los vínculos entre pares como factor clave para el sostenimiento de las trayectorias educativas. Tanto en los relatos de estudiantes avanzados de la Tecnicatura en Programación como en los de egresados del nivel secundario durante la pandemia, se destaca cómo compartir dudas, resolver tareas en conjunto y sentir acompañamiento mutuo ayuda a mantener la motivación, especialmente en contextos marcados por la precariedad, la falta de apoyos institucionales o la incertidumbre laboral. Como señalan algunos testimonios, “el camino es más llevadero” cuando no se transita solo. Este resultado subraya la necesidad de reconocer y potenciar estos espacios de colaboración informal desde las instituciones educativas, sin imponerlos sino valorizando su carácter horizontal y solidario.

En conjunto, estos resultados llevan a plantear la necesidad de políticas públicas orientadas a las mejoras materiales, al fortalecimiento de la orientación vocacional, de la continuidad entre niveles educativos y al diseño e implementación de estrategias pedagógicas contextualizadas que den sentido social y personal a las disciplinas científicas y tecnológicas. Se evidencia que las trayectorias educativas del conurbano bonaerense están atravesadas por una compleja combinación de experiencias escolares y extraescolares, condicionadas por el contexto socioeconómico y por variables como el género y la edad. Si bien el interés personal sigue siendo el principal motor en la elección vocacional, se potencia o se limita según las oportunidades concretas de contacto con el mundo científico tecnológico a lo largo de sus trayectorias. En este sentido, los intereses vinculados a estas disciplinas pueden fortalecerse o desvanecerse según el modo en que las instituciones, especialmente la escuela, habilitan experiencias significativas. Pensar las trayectorias en el conurbano implica reconocer tanto la adversidad como la potencia de los contextos. El éxito de las propuestas formativas depende de si han sido construidas desde lo situado, atendiendo a las condiciones reales de vida y a los vínculos comunitarios. Diseñar dispositivos que habiliten trayectorias implica reconocer saberes previos, intereses emergentes y formas diversas de vinculación con el conocimiento, generando experiencias que no solo garanticen acceso, sino también permanencia, apropiación y proyección.

Bibliografía

- Agenda 2020 (2020). La importancia de la Ciencia y la Tecnología. – Entrevista a Diego Hurtado. Publicado en Ocipex, 21 de junio de 2020. <https://ocipex.com/articulos/sectores-estrategicos/desarrollos-estrategicos-en-argentina-la-importancia-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-entrevista-a-diego-hurtado>
- Aikenhead, G. S. (2003). Review of research on humanistic perspectives in science curricula. A paper presented at the European Science Education Research Association (ESERA) 2003 Conference, Noordwijkerhout, The Netherlands, August 19-23, 2003.
- Aikenhead, G. S. (2015). Humanist perspectives on science education. En Gunstone, R. (ed.), *Encyclopedia of science education (467471)*. Dordrecht, Países Bajos: Springer.
- Castel, R. (2010) *El ascenso de las incertidumbres. Trabajo, protecciones, estatuto del individuo*. Fondo de cultura económica, Buenos Aires.
- Dughera, L., Yansen, G. y Zukerfeld, M. (eds). (2012). *Gente con códigos. La heterogeneidad de los procesos productivos de software*. Universidad Maimónides. Buenos Aires.
- Garino, M. D. (2013). Tensiones y desafíos en torno a la masificación de la escuela secundaria: reflexiones a partir de una propuesta educativa en la ciudad de Neuquén. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, Vol 8.
- Garino, M. D. (2018). *Tensiones y desafíos en torno a la masificación de la escuela secundaria: reflexiones a partir de una propuesta educativa en la ciudad de Neuquén*. Universidad Nacional de Comahue. Neuquén.
- Henriksen, E. K., Dillon, J., y Ryder, J. (Eds.). (2015). Understanding student participation and choice in science and technology education (p. 412). Dordrecht: Springer Netherlands. <http://doi.org/10.1007/978-94-007-7793-4>
- Kaplan, C, Fainsod, P. (2001). *Pobreza urbana, diversidad cultural y escuela media: notas sobre las trayectorias escolares de las adolescentes*

embarazadas. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/5964>

Lion, C. Schpetter, A. y Weber, V. (2021). Aprendizajes en tiempos de pandemia. Las voces estudiantiles como claves para repensar la enseñanza universitaria Virtualidad. *Educación y Ciencia*, 24 (12), pp. 3648.

Petrucci, D. y Badagnani, D. (2023). La relevancia de la educación científica en Hurlingham. *Revista de Enseñanza de la Física*, 35(1), 3–15. <https://doi.org/10.55767/2451.6007.v35.n1.41385>

Rascovan, S. (2018) *Orientación Vocacional con sujetos vulnerabilizados*. Buenos Aires. Noveduc.

Savickas, M. L. (2005). *The theory and practice of career construction*. In S.D Brown & R.W. Lent. (pp 4277).

Schreiner, C. y Sjøberg, S. (2004). Sowing the seeds of ROSE. Background, Rationale, Questionnaire Development and Data Collection for ROSE (The Relevance of Science Education). *Acta Didáctica*, 4. Recuperado de <https://www.uv.uio.no/ils/english/research/projects/rose/actadidactica.pdf>

Sjøberg, S., y Schreiner, C. (2019). ROSE (The Relevance of Science Education). The development, key findings and impacts of an international low cost comparative project. Final Report, Part 1. University of Oslo. www.researchgate.net/publication/335664683_ROSE_The_Relevance_of_Science_Education_The_development_key_findings_and_impacts_of_an_international_low_cost_comparative_project_Final_Report_Part_1_of_2.

Siede, I. (2021) *En busca del aula perdida: Familias y escuelas a partir de la pandemia*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Noveduc.

Southwell, M. (2015). La escolarización en el Gran Buenos Aires. EN: G. Kessler (Dir.). *El gran Buenos Aires*. UNIPE: Edhasa. (Historia de la Provincia de Buenos Aires; 6) <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.834/pm.834.pdf>

UNHAHUR (2023). Anuario estadístico 2023. <https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2025/05/ANUARIO-ESTADISTICO-2023.pdf>