

# LA ESCUELA SECUNDARIA CONSTRUYE APRENDIZAJES



**Experiencias y propuestas  
para ampliar el derecho a la educación**



**Instituto de Capacitación  
e Investigación de los  
Educadores de Córdoba**



# LA ESCUELA SECUNDARIA CONSTRUYE APRENDIZAJES

*Experiencias y propuestas para ampliar  
el derecho a la educación*

---



*Instituto de Capacitación  
e Investigación de los  
Educadores de Córdoba*

La escuela secundaria construye aprendizajes: experiencias y propuestas para ampliar el derecho a la educación / Gonzalo Martín Gutiérrez... [et al.]; coordinación general de Luciana Corigliano... [et al.]; editado por Gonzalo Martín Gutiérrez; Micaela Pérez Rojas. - 1a ed. - Córdoba: Alaya Servicio Editorial; Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba, 2020.  
Libro digital, PDF - (La escuela construye / 3)

Archivo Digital: descarga y online

**ISBN 978-987-8425-05-4**

1. Educación Secundaria. 2. Derecho a la Educación. 3. Pedagogía. I. Gutiérrez, Gonzalo Martín, ed. II. Corigliano, Luciana, coord. III. Pérez Rojas, Micaela, ed. CDD 373.01

- **UNIÓN DE EDUCADORES DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**
- **INSTITUTO DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LOS EDUCADORES DE CÓRDOBA**

**Autoras y autores:**

Gonzalo Gutierrez / Micaela Pérez Rojas / Gonzalo Assusa / Gabriel Kessler / Enrique Castro González / Eduardo González Olguín / Alicia Carranza / Agustina Zamanillo / Mónica Uanini / Andrea Martino / María Eugenia Rotondi.

**Editores**

Gonzalo Gutierrez / Micaela Pérez Rojas

**Equipo de coordinación de producción**

Luciana Corigliano / Laura Pellizzari / Micaela Pérez Rojas / Eugenia Rotondi / Agustina Zamanillo.

**Edición y corrección**

Carla Fernández

**Equipo de redacción de experiencias**

Gino Maffini / Ariel Orazzi

**Equipo de elaboración de fichas didácticas**

Sofía Álvarez / Jennifer Cargnelutti / Romina Clavero / Luciana Corigliano / Florencia Lo Curto / Micaela Pérez Rojas / Marion Petersen / Eugenia Rotondi / Julia Villafañe / Agustina Zamanillo.

**Diseño gráfico y diagramación**

Eugenia Zazú y Martín Cardo / zetas.com.ar

**Impresión**

Alaya Servicio Editorial

**Agradecimientos especiales a:**

Melina Storani, Alejandro Bosack y Liz Kent.

<b>PRESENTACIÓN</b> <i>Juan B. Monserrat</i> .....	6
<b>INTRODUCCIÓN</b> Contra viento y marea, la escuela secundaria construye aprendizajes <i>Gonzalo Gutierrez y Micaela Pérez Rojas</i> .....	8
<b>ARTÍCULO</b> La escuela secundaria en América Latina. Democratización con desigualdades perennes <i>Gabriel Kessler y Gonzalo Assusa</i> .....	14
<b>ARTÍCULO</b> Radiografía de la educación secundaria argentina en el siglo XXI <i>Gonzalo Gutierrez, Gonzalo Assusa, Enrique Castro González, Micaela Pérez Rojas y Eduardo González Olguín</i> .....	24
<b>EXPERIENCIA PEDAGÓGICA</b>	
▶ Herramientas para pensar el mundo en la formación de una ciudadanía plena .....	44
<b>ARTÍCULO</b> Pedagogía, formación y escuela <i>Alicia Carranza</i> .....	60
<b>EXPERIENCIA PEDAGÓGICA</b>	
▶ Revisitar la ciudad para conocer la poesía .....	72
<b>ARTÍCULO</b> Transformaciones históricas en la organización del trabajo escolar: Los proyectos escolares como oportunidad en la secundaria <i>Gonzalo Gutierrez y Micaela Pérez Rojas</i> .....	82
<b>EXPERIENCIA PEDAGÓGICA</b>	
▶ Un viaje a lomo de libros, la más luminosa montura .....	104
<b>ARTÍCULO</b> Las Ciencias Naturales y su enseñanza: historias, políticas y desafíos <i>Agustina Zamanillo y Mónica Uanini</i> .....	116
<b>EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS</b>	
▶ Haciendo ciencia, escuela y comunidad .....	132
▶ La investigación como estrategia pedagógica y compromiso social con problemáticas ambientales del barrio .....	148
▶ “Aprender haciendo”, el combustible del conocimiento .....	168
<b>ARTÍCULO</b> Ser estudiante en la escuela secundaria. Entre oficios, méritos y esperanzas <i>Andrea Martino y María Eugenia Rotondi</i> .....	190
<b>EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS</b>	
▶ “Nadie elige lo que no conoce”: El derecho a la educación como conquista .....	206

# Presentación

---

**E**l 2020 quedará en nuestras memorias como el año de la pandemia. Cerrados los edificios, vacías las aulas y los patios, la escuela no deja de estar presente en cada docente, que sostiene con profesionalidad y compromiso en el cuidado a sus estudiantes, la apuesta por educar. Ha quedado claro lo vital que es la escuela como organizadora de la vida de las familias y de las niñas, niños, jóvenes y docentes. Definitivamente la escuela es la referencia de la vida en sociedad.

Veníamos con desigualdades sociales, económicas y educativas difíciles de vencer. Las decisiones de los gobiernos de ajustes permanentes y perpetuos, de “equilibrios” fiscales y de la obsesión por el dólar echaron mano de los fondos del presupuesto educativo desmantelando programas, desmontando el Conectar Igualdad, discontinuando la entrega de computadoras y suspendiendo los programas de formación docente continua. El Covid-19 se sumó a esta larga serie de desventuras por las que transita y transitará la educación en la Argentina en los próximos años.

La sociedad de la pos pandemia traerá más y nuevas demandas que no podrán esperar. Para aprender y enseñar se necesitan de dispositivos tecnológicos, co-

nectividad y formación docente. La educación se mejora con más recursos, más salarios, más materiales didácticos, edificios sanos, acceso a conectividad y dispositivos tecnológicos para todas y todos, pero además con prácticas de enseñanza que produzcan aprendizajes significativos que tengan relación y entramado con la comunidad en la cual se lleva adelante la práctica pedagógica y que recuperen el valor de los saberes y las experiencias construidas al interior de las escuelas.

Después de esta pandemia, quedarán profundas brechas de desigualdad para enseñar y para aprender. Una tarea central será revincular a las y los miles de estudiantes que han dejado la escuela y/o se han desconectado de ella. Nuestra organización sindical seguirá exigiendo la presencia del Estado y la garantía del derecho social a la educación para que nuestras y nuestros estudiantes estén en la escuela aprendiendo.

La pandemia nos dejará un formato de escuela diferente, donde presencialidad y virtualidad se articularán en formas novedosas. Las respuestas a esos nuevos desafíos pedagógicos se encuentran en el interior de las instituciones, en las experiencias construidas cotidiana y colectivamente por miles de compañeras y compañeros. Al momento de

*Las respuestas a los nuevos desafíos pedagógicos se encuentran en las experiencias construidas cotidiana y colectivamente por miles de compañeras y compañeros. Al momento de buscar alternativas educativas a los problemas de la escolaridad, nuestra organización sindical apuesta a visibilizar los saberes construidos por las y los docentes.*

buscar alternativas educativas a los problemas de la escolaridad, nuestra organización sindical apuesta a visibilizar los saberes construidos por las y los docentes.

Este libro refleja lo que produce el trabajo colectivo entre docentes, con estudiantes y sus comunidades, no solo en términos de aprendizajes medibles, sino también de experiencias éticas de formación, que no son indiferentes a los problemas del medio ambiente, la educación

sexual integral y el desarrollo de una ciudadanía reflexiva, crítica y responsable de la construcción de una sociedad más justa.

También muestra el horizonte sobre el cual debemos fortalecer la escuela pos pandemia, la que pone en el centro de sus esfuerzos, con modos colaborativos y colectivos, el trabajo de las y los docentes y los saberes construidos para que sea real el derecho a aprender.



---

▶ **Gonzalo Gutierrez** / Director del ICIEC-UEPC.

▶ **Micaela Pérez Rojas** / Integrante del Área de Investigación del ICIEC-UEPC.

*En este libro, optamos por centrarnos en lo que la escuela hace, lo que enseña, lo que en ella se aprende a partir del trabajo cotidiano y comprometido de miles de compañeras y compañeros docentes.*



# Contra viento y marea, la escuela secundaria construye aprendizajes

**L**a escuela secundaria es actualmente el punto más crítico en los procesos de democratización educativa. Tradicionalmente selectiva, desde el retorno a la democracia en 1983, se encuentra en continuas transformaciones de su función, sus destinatarias y destinatarios y sus modos de trabajo pedagógico. Aunque mucho se ha hecho desde entonces, para que cada vez más jóvenes asistan y culminen sus estudios con aprendizajes de calidad, siempre se encuentra en el ojo de la crítica. Una mirada por momentos ahistórica se cierne sobre ella, reprochándosele que no logra superar profundas desigualdades, sin considerar las tendencias de los procesos en los que se encuentra, ni los diferentes planos que dan forma a la escolarización secundaria, ni las contingencias que debe enfrentar, relativas a las sucesivas crisis sociales y económicas que como sociedad hemos tenido, y sus efectos duraderos en las condiciones de enseñanza y aprendizaje. Tres breves ejemplos podemos reconocer en la crisis de 2001, con el desfinanciamiento educativo producido en la gestión de Cambiemos (2015-2019) y, más recientemente, en la suspensión de clases presenciales y la discontinuidad pedagógica producida por la situación de pandemia que atravesamos. Por lo tanto, sin negar las deudas de igualdad educativa existentes hacia las y los jóvenes, en este libro, optamos por centrarnos en lo que la escuela hace, lo que enseña, lo que en ella se aprende a partir del trabajo cotidiano y comprometido de

miles de compañeras y compañeros docentes. Para ello, junto a experiencias escolares desarrolladas en diferentes puntos de la provincia de Córdoba, incluimos análisis y reflexiones que ponen en valor y marcan el horizonte sobre el cual construir políticas y prácticas pedagógicas que posibiliten ampliar los pisos de igualdad educativa. Es este uno de los desafíos sostenidos desde hace años en el Instituto de Capacitación e Investigación de los Educadores de Córdoba, de la Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba (ICIEC-UEPC).

Esta publicación se enmarca en las políticas implementadas por UEPC para visibilizar los esfuerzos y logros de la escuela pública, reconociendo el desafío que asumen y la compleja tarea que despliegan las compañeras y los compañeros: día a día ponen el cuerpo, creando propuestas novedosas e inéditas que implican profundas y muchas veces desconocidas reorganizaciones del trabajo de enseñar, articulaciones entre diferentes espacios curriculares y relaciones de la currícula con las problemáticas de su comunidad, para garantizar el derecho de niñas, niños y jóvenes a la educación. Este libro forma parte, además, del trabajo sistemático que sostenemos para acompañar el trabajo de enseñar mediante múltiples actividades de formación: cursos, talleres, dispositivos como el Programa de Consulta Pedagógica y conversatorios virtuales, entre otros. Estas diferentes formas de intervención se articulan y comple-

mentan con un denodado esfuerzo por visibilizar el trabajo docente y los aprendizajes escolares mediante la socialización de recursos y experiencias pedagógicas en nuestro sitio web y las distintas redes sociales con las que contamos.

Lejos de una mirada romántica según la cual todo en la escuela funciona bien, consideramos que las transformaciones orientadas a construir una educación más justa precisan combinar, entre otras cuestiones, el reconocimiento de saberes producidos desde el interior de las aulas y salas de profesoras y profesores con la puesta a disposición de dichas experiencias para su reinención por los colectivos docentes. Por ello, venimos produciendo un conjunto de publicaciones político-pedagógicas y didácticas que invitan a pensar y reflexionar sobre las políticas educativas, la escuela y el trabajo docente, mostrando la cocina de experiencias donde se producen enseñanzas y aprendizajes colectivos y democráticos. Intentamos así salirnos de lugares comunes y falsas dicotomías entre lo teórico y lo práctico, lo político y lo pedagógico, lo cuantitativo y lo cualitativo, asumiendo que todo acto educativo es ético-político y su comprensión requiere reunir diferentes perspectivas y puntos de vista comprometidas con el derecho social a la educación, en tanto representan encuentros entre saberes anclados en diferentes posiciones (de docentes, equipos directivos, supervisoras, supervisores, investigadoras, investigadores, dirigentes gremiales, autoridades, etc.). Esta perspectiva se asienta en considerar que la escuela no puede sortear sus dificultades en soledad y que quienes nos comprometemos con ella tampoco podemos resolver individualmente sus problemas. Construir una escuela más justa y menos desigual requiere de todas y todos.

Esta publicación es un medio más para fortalecer a las trabajadoras y los trabajadores de la educación y aportar a la construcción de una educación pública, inclusiva y de calidad. Se inscribe en la serie “La Escuela Construye...”, recuperando y compartiendo experiencias educativas valiosas por los aprendizajes que logran y su compromiso con la igualdad e inclusión educativa. En el año 2016, publicamos “La Escuela Construye Memorias”. Se reunieron allí propuestas pedagógicas que abordan el pasado reciente

con eje en el terrorismo de Estado y la defensa de los Derechos Humanos y reflexiones sobre la relevancia de incorporar este contenido en la enseñanza obligatoria. En 2017, publicamos “La Escuela Construye Aprendizajes. Experiencias y propuestas para la enseñanza de Matemática y Ciencias Naturales”, donde articulamos análisis pedagógico-didácticos y experiencias escolares con foco en la enseñanza de la Matemática y las Ciencias Naturales desde perspectivas integrales que promovían aprendizajes de saberes socialmente relevantes y subjetivamente significativos. En 2020, año de la pandemia, presentamos “**La Escuela Secundaria Construye Aprendizajes. Experiencias y propuestas para ampliar el derecho a la educación**”. Reunimos aquí análisis, reflexiones, propuestas y experiencias pedagógicas que permiten comprender la actual crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria en Latinoamérica, Argentina y Córdoba; las deudas de igualdad que subsisten (así como las que han emergido con la actual situación de Covid-19); y experiencias pedagógicas que reflejan la construcción de valiosos aprendizajes, mediante propuestas de enseñanza innovadoras, colaborativas y comprometidas con la inclusión y calidad educativa.

Las experiencias que integran esta publicación fueron presentadas en la VI Convocatoria de Experiencias Pedagógicas “De Boca en Boca”, organizada por el ICIEC-UEPC entre octubre de 2018 y abril de 2019. En dicho marco, se recibieron más de 30 proyectos de distintos puntos de la provincia que fueron valorados por un jurado conformado por la Prof. Zulema Miretti, Secretaria General Adjunta de UEPC; la Dra. Flavia Terigi, Decana del Instituto del Desarrollo Humano de la Universidad Nacional de General Sarmiento; la Lic. Alicia Carranza, docente e investigadora de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC); la Esp. Andrea Martino, docente e investigadora de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la UNC; la Mgter. Adriana Rojas, Secretaria Gremial Suplente de Nivel Secundario, Especial y Superior de UEPC, docente de la UNC y profesora en escuelas secundarias; la Mgter. Mónica Uanini, docente e investigadora de la Facultad de Filosofía y Humanidades

*Lejos de una mirada romántica según la cual todo en la escuela funciona bien, consideramos que las transformaciones orientadas a construir una educación más justa precisan combinar, entre otras cuestiones, el reconocimiento de saberes producidos desde el interior de las aulas y salas de profesoras y profesores con la puesta a disposición de dichas experiencias para su reinención por los colectivos docentes.*

de la UNC; y, por el equipo pedagógico del ICIEC-UEPC, la Prof. Micaela Pérez Rojas, la Lic. Agustina Zamanillo, y la Esp. Eugenia Rotondi.

Los criterios para valorar las experiencias presentadas fueron los siguientes:

- ▶ Su aporte al reconocimiento de derechos de las y los jóvenes y/o alguna problemática que afecte a la comunidad y/o a la población escolar.
- ▶ La centralidad del trabajo con contenidos y perspectivas de enseñanza vigentes dentro del Diseño Curricular.
- ▶ El protagonismo de las y los estudiantes en todo el proceso.
- ▶ La presencia de decisiones sensibles a los puntos de partida y ritmos de aprendizaje de las y los estudiantes.
- ▶ La promoción de modos de vinculación relevantes con las familias y la comunidad.
- ▶ La creatividad y originalidad del trabajo pedagógico realizado.

Destacamos que los relatos de experiencias presentados en este libro fueron construidos a partir de entrevistas realizadas a las y los docentes que llevaron adelante las propuestas y también, en los casos en los que fue posible, a sus estudiantes. En ellos, además de describir los procesos de trabajo pedagógico, se comparten tensiones y dificultades que se presentaron, así como los modos y estrategias que permitieron superarlos. Para cada expe-

riencia, elaboramos una ficha didáctica que presenta sus principales objetivos, contenidos curriculares contemplados, actividades desarrolladas, así como recursos educativos y culturales utilizados. También, en algunos casos compartimos infografías que permiten visibilizar con mayor claridad los procesos que posibilitaron a las y los docentes desarrollar sus propuestas pedagógicas.

Con las experiencias compartidas en este libro, nos interesa dar centralidad a los procesos, sujetos, saberes, condiciones institucionales y contextos que posibilitan enseñar y aprender en la escuela secundaria. No pretendemos con ello que sean tomadas como recetas exitosas, replicables de manera idéntica en otras escuelas. Consideramos que son referencias valiosas sobre modos de enseñanza inclusivos, que producen aprendizajes significativos desde lógicas colectivas y cooperativas de trabajo entre diferentes espacios curriculares. Conocer actividades y materiales que usaron compañeras y compañeros docentes en el desarrollo de sus propuestas posibilita ampliar la “caja de herramientas” y acervo de recursos didácticos para resignificarlos, recrearlos y tomarlos en cuenta a la hora de construir nuevas propuestas de enseñanza.

Acompañando las experiencias junto a sus fichas didácticas e infografías, presentamos seis artículos que dialogan con ellas, analizando la escolaridad secundaria en clave latinoamericana, nacional y provincial, desde perspectivas

que ponen el foco en los desafíos del saber pedagógico, los procesos de (des)igualdad educativa, la organización pedagógica del trabajo escolar, las políticas curriculares y el lugar de las y los estudiantes en la escuela. Se trata de artículos que generosamente acercan información, conceptualizaciones, hipótesis e interrogantes que enriquecen el debate público actual sobre las fortalezas, debilidades y prioridades que deben tener las políticas educativas para la escuela secundaria.

El texto de apertura aborda los procesos de escolarización en la secundaria desde una perspectiva histórico-sociológica y latinoamericana. En “La escuela secundaria en América Latina. Democratización con desigualdades perennes”, Gonzalo Assusa y Gabriel Kessler describen el proceso de democratización educativo en América Latina, señalando que la segunda década del milenio nos encuentra con una cobertura universal en la educación primaria del 85 % en la franja de edad de 12 a 17 años y una incesante extensión de la educación superior en toda la región. Sin embargo, advierten los autores, simultáneamente a la expansión del sistema se encuentran marcadas desigualdades intrasistémicas. Esta situación, denominada democratización con desigualdades perennes, estaría en la base de las principales tensiones en los procesos de escolarización secundaria y muestra prioridades para atender desde las políticas educativas.

En “Radiografía de la educación secundaria argentina en el siglo XXI”, elaborado por los integrantes del Área de Investigación del ICIEC- UEPC, se analizan las principales tendencias y tensiones en los procesos de escolarización secundaria en Argentina y Córdoba durante el siglo XXI. Para ello, se combinan tres tipos de datos, tradicionalmente abordados en forma independiente: los relativos al rendimiento interno de los sistemas educativos (tasas de cobertura, terminalidad, repitencia y desempeños en evaluaciones nacionales); los referidos a partidas presupuestarias y criterios de asignación de recursos; y los proporcionados por la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para Argentina y Gran Córdoba, y la Encuesta Nacional de la Estructura Social del Programa de Investi-

gación sobre la Sociedad Argentina Contemporánea (ENES-PISAC) para 2014-2015. Esta perspectiva de análisis posibilita caracterizar poblaciones y grupos estudiantiles cuyo derecho a la educación secundaria se encuentra vulnerado y analizar, de manera no mecánica, las desigualdades educativas tramadas hacia el interior del sistema educativo. Así, se comprenden mejor algunas tendencias estructurales de la escolarización secundaria, sus continuidades y transformaciones junto a los principales desafíos que subsisten para avanzar en la construcción de un horizonte de mayor justicia educativa.

Por su parte, en “Pedagogía, Formación y Escuela”, Alicia Carranza intenta despejar semánticamente estos términos que, en el trabajo docente y en la vida de las escuelas, están inextricablemente articulados: educación, formación y pedagogía. Ello le permite recuperar la relevancia de la pedagogía, en tanto discurso regulativo, como organizador de sentidos en los procesos de escolarización y apuesta a la experimentación pedagógica, con reglas grupalmente elaboradas que den centralidad a los saberes docentes antes que a los provistos de manera descontextualizada por referentes consagrados. De este modo, la autora plantea que, frente a las complejidades en la formación de nuestras y nuestros jóvenes, la escuela continúa siendo la única institución que puede tratar de “revertir” algunos signos culturales a través de un proceso de subjetivación diferente al que ofrecen otras instituciones de la sociedad.

En sintonía con este planteo, Gonzalo Gutierrez y Micaela Pérez Rojas, en “Transformaciones históricas en la organización del trabajo escolar: Los proyectos escolares como oportunidad en la secundaria”, analizan características y desafíos de enseñar en la escuela secundaria describiendo su función política originaria, modo de organización, perspectiva didáctica y lugar de las y los estudiantes. Se describen, en este marco, un conjunto de transformaciones históricas producidas en la convergencia entre nuevos sectores sociales que accedieron a ella, el reconocimiento de la educación como derecho, la responsabilidad estatal con respecto a ella, y las alteraciones producidas en la organización tradicional del trabajo escolar, a la que deno-

minan crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria. Al mismo tiempo, se comparten hipótesis que explican parte de las actuales tensiones en los procesos de escolarización, haciendo foco en dos cuestiones: por un lado, la emergencia de nuevas modalidades de escolarización y, por el otro, la presencia de un nuevo organizador didáctico, los proyectos escolares con perspectiva curricular, artefactos pedagógicos que representan un cambio en la organización del trabajo escolar, que corren el riesgo de banalizar el desarrollo de saberes curriculares o, por el contrario, contribuir a renovar en profundidad los modos de enseñar y aprender.

Agustina Zamanillo y Mónica Uanini, en “Las ciencias naturales y su enseñanza: historias, políticas y desafíos”, problematizan su lugar en la escuela secundaria desde una perspectiva pedagógica, histórica y política. Para ello, describen su incorporación al currículum escolar, señalando las principales transformaciones de su sentido formativo a partir de antiguas y olvidadas articulaciones y desarticulaciones entre políticas educativas y sistemas científicos tecnológicos y productivos. Ello les permite realizar un agudo análisis de las políticas de enseñanza en las ciencias naturales para la escuela secundaria producidas durante las últimas décadas, su incidencia en los aprendizajes escolares, sus transformaciones en el marco del discurso didáctico promovido por la alfabetización científica, los desafíos de articulación e integración al interior del campo estatal y entre este y los espacios científicos tecnológicos; y desafíos aún existentes para avanzar en un modelo educativo comprometido con profundizar la relación entre educación y desarrollo científico tecnológico.

Por último, en “Ser estudiante en la escuela secundaria. Entre oficios, méritos y esperanzas”, Andrea Martino y Eugenia Rotondi colocan en el centro de su análisis a las y los estudiantes como sujetos de derechos, sus modos de habitar la escuela y los riesgos que se presentan en discursos que promueven el individualismo mediante discursos que hacen foco en las supuestas ventajas del emprendedurismo, la meritocracia y el voluntarismo del “tú sí puedes”. Para ello, recuperan relatos de estudiantes y comparten interro-

gantes que abren a la reflexión y al análisis pedagógico relativos a qué implica ser estudiante y mantenerse durante toda la escolaridad en esa posición y en ese significante y cuáles son los mandatos, miradas y significados –viejos y nuevos– en disputa que en la actualidad atraviesan, pautan y configuran dicha posición en los escenarios escolares. Estos nudos analíticos les posibilitan a las autoras poner en valor la función de la escuela secundaria y reconocer zonas de disputas de sentido sobre las cuales es necesario trabajar pedagógicamente.

Queremos agradecer especialmente a las y los docentes y equipos directivos que amablemente abrieron sus puertas cuando les propusimos publicar sus experiencias pedagógicas. También a las y los jóvenes, estudiantes con quienes dialogamos sobre sus puntos de vista acerca de las experiencias publicadas y sus modos de hacer escuela. Un agradecimiento especial tenemos hacia quienes integraron el jurado de la VI Convocatoria de Experiencias Pedagógicas “De Boca en Boca” que, de manera minuciosa y detallada, leyeron, discutieron, debatieron y acordaron en la selección de experiencias que integran esta publicación.

Un reconocimiento especial queremos realizar a Juan Monserrat y Zully Miretti, nuestros Secretario General y Secretaria General Adjunta respectivamente, por su confianza y estímulo para hacer visible el trabajo de enseñar desde la perspectiva de las trabajadoras y los trabajadores de la educación. También queremos reconocer al equipo de trabajo que, tras bambalinas, ha hecho posible esta publicación: Luciana Corigliano, Coordinadora del Área de Comunicación, y Ariel Orazzi y su equipo, que realizaron las entrevistas y los relatos de experiencia, junto al equipo de Zetas Diseño y Comunicación.

En este libro recuperamos la voz de las y los docentes visibilizando sus saberes y experiencias de enseñanza y los aprendizajes que con ellas y ellos construyen sus estudiantes. Es este un modo de valorar el trabajo cotidianamente realizado en forma silenciosa y anónima por miles de docentes que, día a día, aportan a la construcción de la educación pública inclusiva y de calidad. Esperamos que lo disfruten. ●



# La escuela secundaria en América Latina.

## Democratización con desigualdades perennes

- **Gabriel Kessler** / Investigador y docente en IDAES-UNSAM-CONICET.
- **Gonzalo Assusa** / Investigador del IDH-CONICET-UNC / Docente de la Facultad de Artes de la UNC / Integrante del Área de Investigación ICIEC-UEPC.

### Presentación

**A**mérica Latina ha sido exitosa en el proceso de democratización de la educación. La segunda década del milenio nos encuentra con una educación primaria casi universal, una educación secundaria que alcanza un 85 % de cobertura entre los 12 y 17 años y, entre los cambios más notables, con una incesante extensión de la educación superior en toda la región. Se trata de un proceso claramente democratizador e incluyente porque toda esta expansión ha sucedido sobre todo en los países más pobres, en las áreas rurales y en los sectores más desfavorecidos. Ahora bien, sabemos que la desigualdad es un fenómeno pertinaz y adquiere nuevas formas en cada con-

texto. En el caso de la región latinoamericana, la señalada expansión del sistema conduce a un replanteamiento simultáneo de la problemática de la exclusión, entre quienes quedan fuera o son expulsados por el sistema, así como a un debate sobre la existencia de fuertes desigualdades intrasistémicas.

Sin embargo, los niveles de inclusión son una piedra basal alentadora para trabajar con las desigualdades internas, así como para continuar sumando a quienes aún están excluidos y garantizar la permanencia de quienes están en riesgo de abandonar sus trayectorias educativas. Con esta perspectiva, abordaremos algunas de las principales tensiones y núcleos problemáticos en el proceso de lo que llamamos democratización con desigualdades perennes.



## La democratización del nivel secundario en América Latina

En América Latina, el siglo XX finaliza con la educación de nivel primario prácticamente universalizada en gran parte de sus países. Esto constituye la cristalización de un largo proceso, cuyos orígenes se remontan hacia finales del siglo XIX, a la consolidación de los Estados Nación y a la construcción de sistemas de educación públicos, orientados tanto a la formación de la ciudadanía como a la calificación básica y relativamente homogénea de toda una fuerza de trabajo.

Si bien las diferencias en una región con el grado de heterogeneidad de nuestro continente no desaparecieron, la tendencia parece consolidada para toda América Latina promediando la década de 1990 y, sin dudas, impacta en las transformaciones que hemos observado en el nivel medio en los últimos veinte o treinta años.

Dependiendo del país, el comienzo del crecimiento en el acceso a la escuela secundaria puede retrotraerse incluso hasta la década de 1960 (en el caso argentino, por ejemplo), pero se vive un despegue general de la tasa de cobertura en la década de 1980. Aunque caracterizada parcialmente como “la década perdida” en términos económicos, la mejora en la cobertura del nivel secundario coincide significativamente con el retorno y las transiciones a la democracia de buena parte de los países de la región que vivieron golpes de Estado y dictaduras militares en las dos décadas anteriores. A modo de reemergencia de lo sucedido a finales del siglo XIX y comienzos del XX, la reconstrucción de las democracias latinoamericanas le dio impulso a un importante proceso de democratización del acceso al sistema educativo, particularmente en el nivel medio. En gran medida, este proceso fue impulsado por leyes que hacían obligatorios más años de escolaridad y, de este modo, aumentaban la oferta pública de plazas educativas. Así, ligada a la preocupación pública por la formación ciudadana y de derechos tanto como a la formación laboral, la escuela en general y la de nivel secundario en particular tuvieron un rol protagónico.

La década de 1990 es comúnmente caracterizada por el desmantelamiento que sufrieron muchas de las funciones de regulación e intervención estatal y la desestructuración del entramado social vigente para la época. En paralelo al crecimiento de la pobreza y la desigualdad en toda la región, la escuela secundaria, lejos de retroceder, continuó un proceso de avance en la cobertura, aunque asumiendo nuevas funciones sociales (Kessler, 2002). La inclusión de “nuevos” sectores y sujetos (históricamente ajenos al nivel secundario) en las instituciones implicó un profundo trastocamiento de la organización y la dinámica del espacio escolar.

Y si bien muchos de los protagonistas de la escena escolar vivieron con malestar la transformación de la escuela en un espacio en el que la contención social y la distribución de recursos estatales materiales (como el alimento) se volvieron centrales, a todas luces la asunción de una figura de “refugio” le valió a la escuela, con el costo de un debatido “desmedro” de los “aspectos curriculares y académicos” de su quehacer, ser un vector nodal para intentar paliar un conjunto de demandas sociales ya instaladas, pero también para continuar ampliando su población.

Desde comienzos del siglo XXI, este proceso sigue en un rumbo de ampliación e inclusión (aunque se desacelere el crecimiento), en consonancia con una época de cierta bonanza económica para la región. Los presupuestos educativos en casi todos los países acompañaron el ritmo de crecimiento de sus respectivos PBI, por lo que los recursos públicos disponibles en las escuelas aumentaron significativamente, aunque al aumentar la inclusión educativa, no siempre el gasto por alumna o alumno se incrementó en modo significativo. El dictado de nuevas leyes y la consolidación de la obligatoriedad de la escuela secundaria (con distintos grados de avance en cuanto a la cantidad de años oficialmente obligatorios, pero transversal a toda la región) implicaron el reconocimiento oficial de una demanda social de ampliación de la escuela secundaria a todos los sectores de la sociedad y su consiguiente acompañamiento con un crecimiento de la oferta educativa (tanto pública como privada). Pero, además, al fundar un nuevo piso de



legitimidad de derechos, la sanción de la obligatoriedad (respaldada también en la universalización del nivel primario) terminó por trastocar, al mismo tiempo, los parámetros de evaluación política en la sociedad: así como hacia finales del siglo XX parecía socialmente inaceptable que una niña o un niño no tuviese garantizado su derecho a la educación de nivel primario; al día de la fecha, en gran parte de los países y sectores sociales y políticos, existe un sólido consenso que expande la misma expectativa para niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el nivel medio. Como consecuencia, el apoyo de la población y la evaluación política en relación a esta problemática parten de un reconocimiento tanto social como legal en términos de derechos adquiridos. Un factor a destacar es que América Latina es la única región en desarrollo donde hay más mujeres que varones en el nivel secundario (si bien esto no sucede con las mujeres indígenas, cuyas tasas de deserción y de analfabetismo son las que presentan mayores diferencias con los hombres no indígenas) (Banco Mundial, 2015).

En 1975, aproximadamente uno de cada tres niños latinoamericanos en edad escolar de nivel medio asistían a una institución educativa correspondiente. En 1997, la cobertura se había extendido a dos de cada tres niños (Oreal, 2001). Para 2013, más del 85 % de las y los adolescentes entre 12 y 17 años en América Latina se encontraban escolarizadas y escolarizados. En el tramo de 12 a 14 años, casi todos los países superan el 90 % de cobertura (salvo Guatemala y Honduras). En el tramo de 15 a 17, en cambio, solo Chile supera el 90 %, mientras que Guatemala, Honduras y Nicaragua caen por debajo del 60 % de cobertura. En cinco países de la región, la diferencia de cobertura por tramos etarios supera los 20 puntos porcentuales, entre los cuales solo Perú forma parte de Sudamérica.

La región de Centroamérica, México y Colombia presentan condiciones problemáticas de transición a la vida adulta entre sus jóvenes, en contextos que combinan una particular tensión entre la construcción mediática de un pánico moral hacia el delito y las subculturas juveniles y sociedades con altos niveles de conflictividad y violencia instalados (Assusa, 2019).

En este panorama de avances desiguales, una mirada sobre la terminalidad de la educación secundaria en cada uno de estos países reinstala la pregunta sobre el alcance de estas transformaciones en términos de inclusión educativa. De cada diez jóvenes que empiezan la escuela secundaria en América Latina, cuatro no llegan a terminarla en el área urbana, y seis en el área rural (más de la mitad). Si bien es innegable que nuevos sectores sociales han comenzado a habitar las escuelas latinoamericanas de nivel medio en el siglo XXI, también es cierto que ha resultado mucho más complejo igualar los trayectos y los procesos de finalización de un nivel que, como planteamos, es reconocido como obligatorio. Solo Chile y Perú llegan a un 80 % de terminalidad, mientras que el resto de los países presenta tasas por debajo del 65 %, incluso en casos o perfiles tan disímiles como Guatemala (22 %) y Uruguay (29 %) (Benza y Kessler, 2020).

Hacia dentro de cada sistema educativo, las desigualdades no desaparecen: Argentina, Brasil, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Paraguay y Uruguay, muchos de los cuales presentaron un gran avance en términos de cobertura en las últimas décadas, poseen diferencias superiores a los 45 puntos porcentuales en las tasas de terminalidad de sus estudiantes según sus ingresos monetarios. Según los datos del BID, en Argentina tres de cada diez jóvenes pertenecientes al Quintil 1 de ingresos (el más bajo) termina su educación de nivel secundario, mientras que, entre los pertenecientes al Quintil 5 (el más alto), lo hacen ocho de cada diez jóvenes. En Chile, en cambio, terminan la escuela secundaria siete de cada diez jóvenes pertenecientes al Quintil 1, contra nueve de cada diez en el Quintil 5 (Benza y Kessler, 2020). Aun así, D'Alessandre (2017) sostiene que ambos países, sumados a Bolivia y Perú, están entre los casos que mejor balancean en la región las altas tasas de cobertura con la alta permanencia.

Las deudas en el proceso de democratización de la educación secundaria toman forma a la luz de estos datos: no basta con la incorporación de capas cada vez más amplias de la población en la escuela secundaria. Es necesario también acompañar los trayectos de niñas, niños,

*De cada diez jóvenes que empiezan la escuela secundaria en América Latina, cuatro no llegan a terminarla en el área urbana, y seis en el área rural (más de la mitad). Si bien es innegable que nuevos sectores sociales han comenzado a habitar las escuelas latinoamericanas de nivel medio en el siglo XXI, también es cierto que ha resultado mucho más complejo igualar los trayectos y los procesos de finalización de un nivel que, como planteamos, es reconocido como obligatorio.*

adolescentes y jóvenes, particularmente entre los 15 y 17 años, en los países con mayores problemas de cobertura (coincidentes con aquellos más desiguales en términos socioeconómicos) y en los sectores de más bajos ingresos, en los que la presión por aportar a los escasos recursos económicos del hogar y de participar en la economía de cuidados familiar interrumpe sus trayectos escolares y obstaculiza sobremedida que puedan egresar y conseguir su titulación de nivel secundario.

### **Debates sobre la calidad educativa con horizonte de igualdad**

Este proceso relativamente exitoso de crecimiento de la cobertura en el nivel medio en toda América Latina ha sido relativizado en ciertos discursos críticos por el cuestionamiento de la eficiencia de los sistemas educativos (la diferencia entre los que acceden a la escuela secundaria y los que finalizan el ciclo es aún de grandes proporciones). Pero, fundamentalmente, las miradas críticas han estado concentradas en la calidad de los aprendizajes: ¿Es incompatible una escuela secundaria masiva con una enseñanza con altos estándares de calidad?

Este señalamiento ha encontrado eco en los medios de comunicación y su amplia cobertura de los datos del programa de evaluación más grande del mundo en nivel secundario, que es el PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos), y del cual participaron en

2018 Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay. Según la información de este programa, Latinoamérica ha sido mucho menos exitosa en el logro de calidad educativa que en la cobertura e inclusión, tanto comparativamente con los países de otras regiones como en las desigualdades hacia dentro de cada sistema educativo (Benza y Kessler, 2020).

Desde el año 2000, los países de América Latina han mostrado una leve mejoría en sus resultados en PISA (Rivas y Sánchez, 2016), aunque bastante por debajo de las expectativas, dados sus niveles de ingreso per cápita, desarrollo y presupuesto educativo (Benza y Kessler, 2020). Esto se replica hacia el interior de la región: Argentina, por ejemplo, con indicadores de desarrollo humano, distribución del ingreso y desarrollo económico por encima de la media de la región, presenta desempeños por debajo de sus pares homólogos latinoamericanos. En algunas áreas como Lectura, Argentina sufrió una caída tan importante en el puntaje de su desempeño entre 2000 y 2009 que, para 2018, apenas pudo recuperar su puntaje de partida.

De acuerdo a los informes oficiales de PISA, entre 2003 y 2018, Brasil, México y Uruguay mejoraron la cobertura educativa de sus jóvenes de 15 años sin por ello sacrificar calidad educativa. Sin embargo, los dos primeros poseen coberturas por debajo del 70 % en 2018, contra países como Argentina y Chile con tasas por encima del 80 %. Estas diferencias plantean claramente desafíos comunes,

pero también otros específicos para cada uno de estos sistemas educativos.

En todos los países de la región, la relación entre nivel socioeconómico de las familias de las y los estudiantes y su desempeño académico muestra una asociación estadística fuerte. A esto se suma que, según los informes oficiales de PISA, muchas y muchos estudiantes de nivel socioeconómico bajo tienen expectativas laborales por debajo de lo esperable según su desempeño académico.

Entre 2015 y 2018, mientras que los países pertenecientes a la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) mantuvieron estable su desempeño, Perú y Colombia se ubicaron entre los siete países de PISA en los que se pudieron visualizar algunas mejoras. Sin embargo, junto a Argentina, Perú es de los países de la región con mayor desigualdad interna en su sistema educativo. En ambos países, la variación en la performance de lectura se explica fundamentalmente por las condiciones socioeconómicas familiares de las y los estudiantes. También son los países en los que esas diferencias de performance son más amplias y superan los 100 puntos promedio. Son, además, los sistemas educativos en los que hay menos estudiantes desventajadas y desventajados “resilientes”<sup>1</sup> según los informes y la perspectiva teórica de la propia OCDE. Finalmente, también son los países de la región en los que el nivel de diversidad social de sus escuelas es más bajo, por lo que la posibilidad de que estudiantes de alto y bajo desempeño asistan a la misma institución (y sean compañeras y compañeros) es remota.

Si tomamos Argentina, la diferencia de desempeño entre las y los estudiantes pertenecientes a familias con mayores recursos y las y los estudiantes provenientes de familias más desposeídas es de alrededor de 100 puntos a favor de los primeros, prácticamente la misma diferencia promedio existente entre Argentina y Estados Unidos. En

otras palabras: la desigualdad social en Argentina afecta de tal manera al desempeño académico, que constituye una brecha tan amplia como la de asistir a la escuela secundaria en un país o en otro. Esto señala una cuestión de peso: muchas de las principales brechas de desempeño educativo no se explican por las diferencias entre sistemas nacionales, sino por las desigualdades que se traman en las trayectorias sociales y en los capitales económicos, tecnológicos y educativos familiares de origen de las y los estudiantes.

Si observamos el devenir del nivel secundario en los sistemas educativos latinoamericanos en un marco más general de disminución de las brechas de desigualdad y de los núcleos de exclusión en la región en el siglo XXI, podemos pensar que ambos procesos confluyen en su carácter trunco: la transformación de las sociedades latinoamericanas durante las últimas décadas no confluyó con una transformación acorde de la estructura productiva de sus países, sosteniendo así las limitaciones estructurales para un cambio profundo en la configuración de estas sociedades (Benza y Kessler, 2020). En este punto se ancla una de las críticas de fondo a la cuestión de la calidad educativa en la región: ¿Es la baja calidad educativa una de las claves de bóveda para explicar los problemas de desarrollo productivo en la región? ¿Hay una relación entre los déficits en calidad educativa y la baja productividad del trabajo en América Latina, cuando se la compara con otras regiones más pujantes?

En principio, la necesidad de progresiva formación permanente de la fuerza de trabajo para el desarrollo productivo y ciudadano de cada país parece algo que no admite mayores discusiones. Ahora bien, no parece tan claro que lo que PISA evalúa en términos de calidad educativa impacte directamente sobre la productividad de la fuerza de trabajo. Tomando los datos estimados por la OIT<sup>2</sup> (Organización Internacional del Trabajo), por ejemplo,

---

<sup>1</sup> PISA considera “resiliente” el desempeño de estudiantes que superan las expectativas tendenciales asociadas a sus condiciones sociales de vida, es decir, estudiantes con desventajas sociales que obtienen performances académicas altas en la prueba.

<sup>2</sup> Ver datos de “Output per worker (GDP constant 2011 international \$ in PPP) - ILO modelled estimates” para 2018. Disponible en <https://ilostat.ilo.org/es/topics/labour-productivity/>

encontramos que la correlación entre altos rendimientos educativos y alta productividad del trabajo se cumple en los casos de Chile y Uruguay. Pero no así en los casos de México, Costa Rica, Brasil y Colombia, todos países con desempeños superiores a Argentina en PISA, pero con una productividad laboral menor (en algunos de estos casos, con grandes distancias).

No puede resultar una novedad el entrecomillado y la relativización de los datos provenientes de evaluaciones estandarizadas, no exentas de críticas, sesgos y controversias. Además del involucramiento de PISA y la performance de cada uno de los países participantes en una disputa internacional por la construcción de imagen de excelencia académica, podemos señalar la relevancia de áreas que quedan fuera de la evaluación y que, a la vez, resultan centrales en la trayectoria histórica de las escuelas secundarias en América Latina, como la historia, la memoria y la formación ciudadana. Al respecto, las escasas investigaciones internacionales disponibles muestran también fuertes déficits en la formación democrática de las y los estudiantes latinoamericanos (Cabrol y Székely, 2012), algo que podría estar repercutiendo en el alarmante desapego por la democracia de la población joven de ciertos países de la región (OXFAM, 2015; Kessler y Vommaro, 2019). Cabe también agregar que gran parte de los países de América Latina han creado oficinas y agencias públicas con distinto grado de autonomía para evaluar y mejorar la calidad educativa de sus sistemas.

Sin embargo, dada la disponibilidad de datos comparativos para muchos países de la región, antes que un pleno descarte de la información provista por las pruebas estandarizadas, que implicaría abandonar un escenario de debate fundamental para las políticas educativas (el de la calidad educativa), se impone la necesidad de un abordaje crítico y reflexivo de estos datos.

## **Políticas de inclusión educativa**

Otra cuestión de peso en los debates educativos contemporáneos refiere a la “brecha digital”. De acuerdo a los datos de PISA para 2018, la proporción de estudiantes que

poseen una computadora en su hogar para realizar trabajo escolar varía mucho por países: mientras que en Chile ocho de cada diez jóvenes del estudio tenían acceso a computadoras, en Argentina lo hacían siete de cada diez, mientras que en Colombia, México o Perú, seis (o menos) de cada diez.

Pero más importante aun resulta el impacto de los recursos tecnológicos del hogar en sus desempeños académicos. Solo en Chile, la diferencia promedio de puntaje entre las y los estudiantes que tenían acceso a una computadora para trabajo escolar en sus hogares y quienes no tenían acceso es inferior a 32 puntos promedio. En el área de Lectura, por ejemplo, quienes poseían este equipamiento en su hogar muestran una performance promedio de 459 puntos, contra 426 puntos promedio entre las y los estudiantes que no accedían a estos recursos tecnológicos en sus hogares. En México y Colombia, esta brecha de performance se ubica entre 46 y 49 puntos promedio; mientras que en Argentina, Brasil y Perú, la brecha de desempeño se ubica entre los 52 y los 61 puntos promedio (es decir, que duplica la brecha en Chile).

Para tener como referencia, países como Francia, Finlandia, Estados Unidos, Israel o Singapur, también participantes de las pruebas PISA, poseen cobertura tecnológica más alta (entre el 88 % y el 94 % de las y los estudiantes encuestados posee en sus hogares computadoras para realizar trabajo escolar) y, sin embargo, las brechas de desempeños basadas en la tenencia o no tenencia de equipos informáticos en el hogar son tan altas como en América Latina (entre 44 y 65 puntos promedio, con el caso extraordinario de Israel, que supera los 100 puntos promedio de diferencia), aunque con puntajes globales muy superiores a los de nuestra región.

Ante este escenario, las políticas de “una niña o un niño, una computadora” resultan de una relevancia indiscutible. Los programas de distribución de equipos informáticos (como el Programa Conectar Igualdad en nuestro país) resultaron exitosos en Argentina, Uruguay, Chile y Colombia, teniendo un claro impacto igualador, aunque su asimilación a la dinámica escolar y el trabajo de

enseñanza fueron problemáticos y atravesados de tensiones (Benza y Kessler, 2020).

No parece un hecho menor que, en los últimos años, el debate se haya desplazado a la pregunta por cuál debería ser el punto de acento de este tipo de políticas: en la continuidad de la distribución de equipos informáticos o en priorizar la conectividad y su infraestructura. Estos acentos no están exentos de opciones ideológicas y remiten a imágenes de sociedad muy disímiles: la de la brecha de accesos y condiciones sobre las que los Estados deben intervenir, por un lado, y la imagen de la democratización tecnológica en donde la conectividad ha borrado las desigualdades y cualquier persona puede ser, al mismo tiempo, productora y consumidora de contenidos digitales (Benítez Larghi y otros, 2015). En este marco de disputas simbólicas es necesario señalar que las posibilidades de apropiación tecnológica y su articulación con estrategias de consolidación de las trayectorias de las y los estudiantes provenientes de menores recursos en inserciones laborales y educativas estables a mediano plazo muestran horizontes de posibilidad muy diferentes, aunque complementarios, en ambas dimensiones de las políticas públicas: conectividad y distribución de equipamientos.

Durante el actual contexto de la pandemia Covid-19 y de distanciamiento y aislamiento social, preventivo y obligatorio, la complejidad de este debate se ha puesto de manifiesto. El acceso a la conectividad se ha mostrado insuficiente ante las necesidades de trabajo escolar en el hogar, por lo que las políticas de distribución de equipamiento informático se avizoran como un componente protagónico de las políticas educativas en el próximo tiempo.

## **Calidad y desigualdad**

¿Es la calidad educativa, junto con garantizar la terminalidad, el mayor desafío en términos de desigualdad en el sistema secundario? Y si es así, ¿cuáles son las causas y las posibles vías para mejorar la calidad? En primer lugar, si bien hay incremento de la cobertura, las diferencias de equipamiento al interior de la región son enormes. Hay

altos porcentajes de escuelas sin luz, sin conectividad, sin lugar de reunión para profesoras y profesores, sin lugares para educación física, sin laboratorios, entre otras carencias. En pocas palabras, las desigualdades de equipamiento son la base material de la desigualdad de lo que se enseña. En segundo lugar, la cuestión de la formación docente. A nivel regional, las y los docentes tienen salarios bajos, tienen pocos años de formación y sufren de sobrecarga de dedicación horaria frente a estudiantes y de otras tareas fuera del aula (Duarte, Gargiulo y Moreno, 2012). Un tema central es la necesidad de posicionar a la docencia de nivel secundario como una opción profesional clave y estratégica para el desarrollo de las naciones, con una valoración social y política de su tarea que también se traduzca en reconocimiento económico por su labor. También hay planes en pos de reducir las diferencias de calidad, poniendo mayores recursos en las zonas con peores resultados, pero esto no necesariamente ha tenido todavía un impacto general porque su extensión es limitada.

La pregunta por la calidad se centra sobre todo en el nivel secundario. Sin embargo, se debe plantear una agenda diferente en los distintos ciclos. Así, hay preocupación por la formación básica en Lengua y Matemática en la educación primaria –de hecho, existe una serie de pruebas de la Unesco que se aplican en América Latina–, pero el foco está puesto en la educación secundaria, en particular por una contradicción difícil de resolver. En general, la formación secundaria está pensada como un paso previo al ingreso al nivel superior (universitario y no universitario), cuando en realidad solo una pequeña parte de las y los estudiantes secundarios comenzarán y finalizarán el ciclo superior. Hay, desde siempre, voces que exigen una mayor formación laboral en el ciclo, pero esto es difícil de implementar por razones políticas y sociales: el acceso a la educación superior es una de las promesas de las democracias latinoamericanas y las sociedades exigen cada vez más este derecho, por lo cual, generar un tipo de formación que dé por sentado la no continuidad de estudios superiores tendría un costo político y social muy alto.

Los problemas de calidad llevan a un pesimismo

sobre el futuro productivo de la región, pero las voces sobre la “decadencia del sistema educativo” tienen que ser discutidas. Sin duda hay problemas de calidad y, en particular, de desigualdad de desempeños, pero muchas veces las medidas estandarizadas no ponen en valor ciertas competencias al no medirlas. Por ejemplo, la generación de “nativas y nativos digitales” tiene competencias novedosas muy importantes y valoradas en el mercado, como el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Algunas voces señalan que esta es una ventaja comparativa de América Latina en el futuro cercano. Asimismo, hay consenso entre las expertas y los expertos en torno a un alto nivel de creatividad en la música, el cine, el arte en general, en gran medida proveniente de sectores populares, en particular habitantes de las periferias de las grandes ciudades, de las y los “recién llegadas y llegados” al sistema educativo. Esto también debe ponerse en la balanza a la hora de realizar un diagnóstico de la calidad educativa.

En resumidas cuentas, sin duda el problema existe y es necesario plantearlo. Pero no es evidente que sepamos cómo medir la calidad (y su relación con la desigualdad) en todas sus dimensiones, como tampoco cuáles son sus efectos y ni siquiera cómo mejorarla de manera fehaciente (o, en rigor, que contemos con los medios económicos y políticos para hacerlo). Por ello, el tema está y seguirá estando en el centro de la cuestión: un sistema más igualitario en la inclusión, pero que contiene fuertes desigualdades internas.

## Reflexiones finales

¿Es posible hacer un balance entre democratización y desigualdades educativas en la región? A todas luces, América Latina fue exitosa en el aumento de la cobertura educativa, un fenómeno que, al mismo tiempo, trajo aparejado un aumento de la estratificación y la segmentación interna. ¿Esto implica un incremento de la desigualdad? La respuesta es compleja, pero consideramos que, en un balance general, no. ¿Por qué? Probablemente los sistemas –y en

particular el ciclo medio– eran más homogéneos en el pasado en términos de calidad. Aunque no contamos con mediciones históricas, es poco probable que las diferencias sociales entonces existentes no hayan repercutido en las diferencias de calidad, como sucede hoy. Ahora bien, eran sistemas más homogéneos desde el punto de vista social, porque eran más restringidos en relación con la cobertura. Desde las décadas de 1980 y 1990, existe un proceso de inclusión de distintas clases sociales en todos los ciclos de aquellas y aquellos que, en el pasado, hubieran estado excluidas y excluidos. Así las cosas, hoy en día tenemos un sistema más inclusivo y más diferenciado hacia su interior, frente a uno del pasado menos inclusivo y quizá, por eso, menos diferenciado internamente. En otras palabras, la desigualdad antes estaba en mayor proporción fuera del sistema y hoy se encuentra dentro de él. Es por ello que la democratización y la inclusión creciente es un primer paso necesario, aunque por supuesto no suficiente, para disminuir las desigualdades educativas en toda sociedad.

Este capítulo nos encuentra en un contexto dramático: el de la pandemia de Covid-19 con un epicentro actual en América Latina. Una pandemia que está alterando todas y cada una de las dimensiones de la vida social y, por supuesto, en gran medida a una educación, escuelas, docentes y procesos de enseñanza que deben adaptarse a la coyuntura. En efecto, los sistemas de educación virtual y la conectividad fueron puestos a prueba sin ningún aviso previo. Por haberlas tomado de sorpresa, por ser una primera experiencia global, puede decirse que las y los docentes han mostrado su capacidad de adaptación y creatividad, por supuesto con un gran costo personal en términos de horas de trabajo y estrés.

Ahora bien, por otro lado, también es cierto que esto parece estar agudizando las desigualdades en educación entre sectores sociales, porque se suman varios problemas: la desigualdad en la conectividad, la desigualdad en acceso a computadoras, la desigualdad incluso en el capital cultural de las familias como para poder “ponerse al hombro” la educación de las hijas y los hijos. A su vez, todo esto está impactando sobre las familias (por sobrecarga de trabajo)

y sobre las y los docentes (por lo que implica como sobrecarga laboral).

Por último, no se sabe cuán viable es la articulación entre formas presenciales y remotas, en particular en el nivel primario donde el trabajo docente es de difícil articulación y suele ser reemplazado por las familias. Lo que queremos señalar es que cada contexto hace más

visibles algunas dimensiones de la desigualdad y nos muestra cuán interconectadas están entre sí. Nos vuelve a recordar que la escuela sola no puede, claro está, disminuir las desigualdades sociales, pero también que es uno de los ámbitos por excelencia donde las desigualdades se debaten, se problematizan y se trabajan día a día en pos de su disminución. ●

## Bibliografía

---

**Assusa, G.**, (2019). "Ni jóvenes, ni desempleados, ni peligrosos, ni novedosos. Una crítica sociológica del concepto de 'jóvenes nini' en torno los casos de España, México y Argentina", *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 37 (1).

**Banco Mundial**, (2015). *Latinoamérica indígena en el siglo XXI*, Banco Mundial, Washington.

**Benítez Larghi, S., Lemus, M., Moguillansky, M., y Welschinger Lascano, N.**, (2015). "Más allá del tecnologicismo, más acá del miserabilismo digital. Procesos de co-construcción de las desigualdades sociales y digitales en la Argentina contemporánea", *Revista Ensamblés*, 1.

**Benza, G. y Kessler, G.**, (2020). *La ¿nueva? estructura social de América Latina. Cambios y persistencias después de la ola de gobiernos progresistas*, Siglo XXI, Buenos Aires.

**Cabrol, M. y Székely, M.**, (2012). "¿Cómo lograr una transformación posible?", en Cabrol, M. y Székely, M. (comps.), *Educación para la transformación*, BID, Washington.

**D' Alessandre, V.**, (2017). "La relación de las y los jóvenes con el sistema educativo ante el nuevo pacto de inclusión en el nivel medio", en López, N., Opertti R. y Vargas Tamez, C. (comps.), *Adolescentes y jóvenes en realidades cambiantes. Notas para repensar la educación secundaria en América Latina*. Unesco, París.

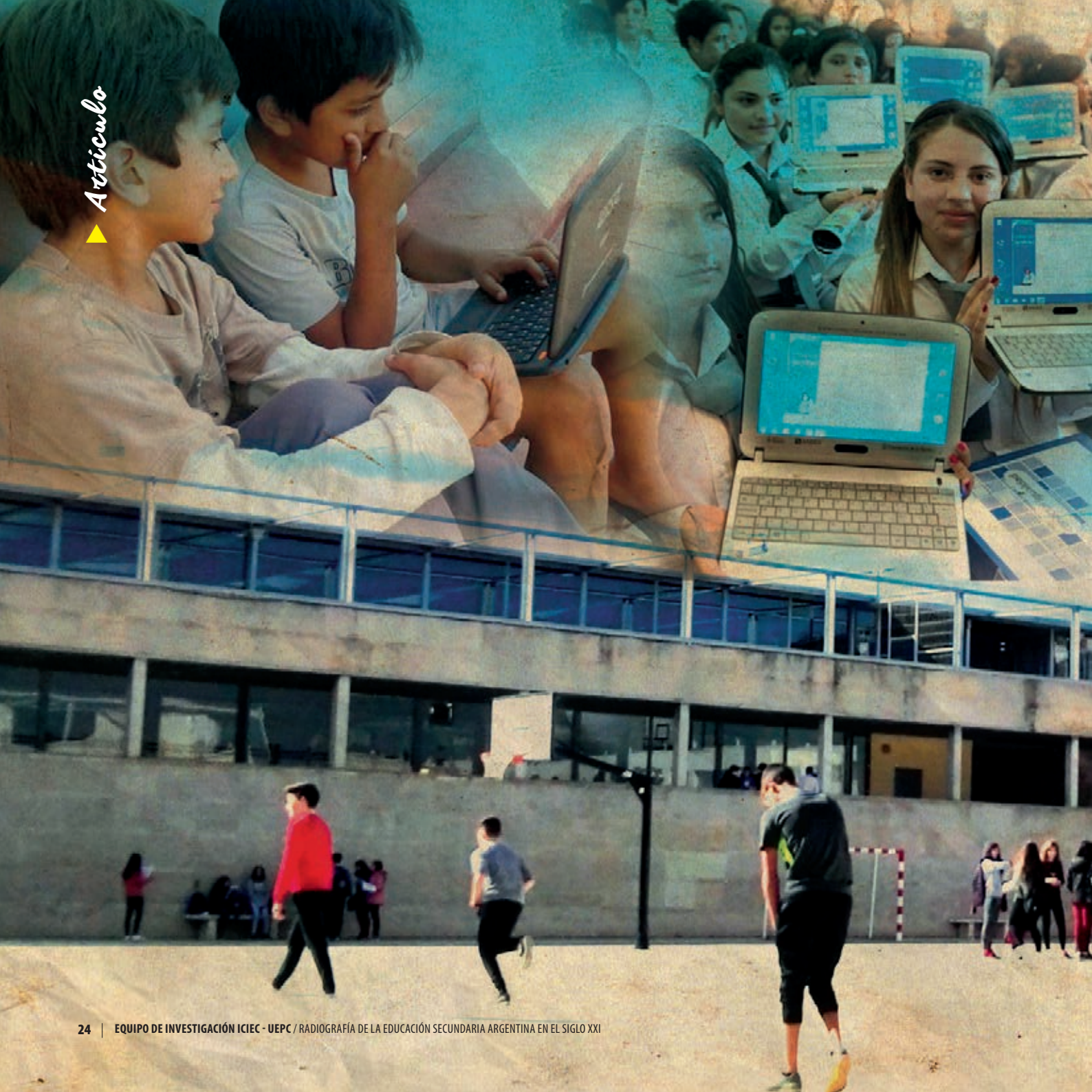
**Duarte, J., Gargiulo, C. y Moreno, M.**, (2012). "Infraestructura escolar y aprendizajes en la educación básica latinoamericana: un análisis a partir del Serce", en Cabrol, M. y Székely, M. (comps.), *Educación para la transformación*, BID, Washington.

**Kessler, G.**, (2002), *La experiencia escolar fragmentada. Estudiantes y docentes en la escuela media en Buenos Aires*. IIPE-UNESCO, Buenos Aires.


**Kessler, G. y Vommaro, G.**, (2019). "La era de las sensibilidades autoritarias", *Anfibia*. Disponible en: [www.revistaanfibia.com](http://www.revistaanfibia.com).

**Oreal**, (2001). *Situación educativa de América Latina y el Caribe. 1980-2000*, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe - Unesco, Santiago de Chile.

**OXFAM**, (2015). *Privilegios que niegan derechos. Desigualdad extrema y secuestro de la democracia en América Latina y el Caribe*, OXFAM, Buenos Aires.







# Radiografía de la educación secundaria argentina en el siglo XXI

- ▶ **Gonzalo Gutierrez** / Director del ICIEC-UEPC.
- ▶ **Gonzalo Assusa** / Investigador del IDH-CONICET-UNC. Docente de la Facultad de Artes de la UNC. Integrante del Área de Investigación ICIEC-UEPC.
- ▶ **Enrique Castro González** / Integrante del Área de Investigación ICIEC-UEPC.
- ▶ **Micaela Pérez Rojas** / Integrante del Área de Investigación ICIEC-UEPC.
- ▶ **Eduardo González Olguín** / Docente e Investigador UNC. Integrante del Área de Investigación ICIEC-UEPC.

## Presentación

Este artículo se enmarca en una línea de investigación que procura, desde hace una década, describir y comprender avances y tensiones producidos en la construcción del derecho educativo de las y los jóvenes y de un horizonte de igualdad educativa en Córdoba y Argentina.

Entendemos que la igualdad educativa no constituye una categoría estática o unívoca, ni tampoco una lógica acumulativa de avance o retroceso. Antes bien, la igualdad educativa como horizonte político se desarrolla en diferentes planos e involucra múltiples procesos que se construyen contingentemente en función de las condiciones de escolarización existentes y las prácticas educativas que las sostienen, como así también en función de las disputas e interpretaciones que traman los diversos

actores sociales involucrados. En este marco, sostenemos que los procesos de escolarización involucran (des)igualdades que varían en su formato en relación a los contextos sociales y culturales de los sujetos, las políticas educativas que se despliegan, los esfuerzos presupuestarios realizados, las prácticas en que se sostienen y los sentidos e interpretaciones que se elaboran.

Las últimas décadas transformaron profundamente la composición social del estudiantado de nivel secundario en nuestro país. Este proceso, que se remonta históricamente a la transición democrática en la década de 1980, consolida la obligatoriedad de la escuela secundaria en el siglo XXI, cristalizando legalmente su carácter de derecho adquirido. Junto al reconocimiento del Estado como garante de este proceso de ampliación y democratización de la escuela secundaria, los desafíos pedagógicos en este nivel multiplicaron su complejidad.

Estas mutaciones socioeducativas han dado lugar a un conjunto de políticas orientadas a actualizar los diseños curriculares, flexibilizar el formato escolar, asignar presupuesto educativo con esta finalidad y desplegar políticas de formación docente que posibiliten y acompañen la enseñanza en escenarios de mayor heterogeneidad social, atendiendo al derecho educativo de todas y todos las y los estudiantes.

En 2013 y 2014, el equipo de Indicadores Socioeducativos de ICIEC-UEPC presentó dos estudios<sup>1</sup> sobre las principales tendencias y transformaciones de la educación secundaria en la provincia de Córdoba en el período 2003-2013. Allí se pudieron reconocer iniciativas e intervenciones estatales que posibilitaron la inclusión en la escuela secundaria de nuevos sujetos con diversidad de orígenes sociales. Se advirtieron, también, los límites aún existentes para modificar estructuralmente la matriz selectiva del nivel secundario. Ello se evidenciaba en la persistencia de desigualdades socioeconómicas y regionales en los desempeños escolares o los tiempos de finalización de los estudios. En esos estudios, señalamos que a estas brechas primordiales se les suman otros nudos problemáticos: la insuficiencia de políticas integrales para la niñez y la juventud, la persistencia de una organización del trabajo docente que obstaculiza sostener las demandas estatales de enseñar por proyectos y acompañar las trayectorias educativas de las y los estudiantes, y el limitado sistema de información pública para la toma de decisiones. La configuración de este conjunto de dimensiones arrojaba pistas para comprender la debilidad de los procesos de escolarización y parte de las dificultades que persistían en la culminación de la escuela secundaria y en la mejora de los aprendizajes entre las y los estudiantes.

En el presente texto abordaremos las principales tendencias y tensiones de la escuela secundaria en Córdoba y Argentina en el siglo XXI. En primer lugar, consideramos

cambios en relación al acceso, los itinerarios estudiantiles, las partidas presupuestarias, los criterios de asignación de recursos y su relación con los debates en torno a cómo interpretar, atender y valorar la construcción del derecho a la educación. En segundo lugar, caracterizamos el núcleo de las poblaciones y grupos cuyo derecho a la educación en el nivel secundario continúa siendo vulnerado. En tercer lugar, analizamos algunas desigualdades que se traman hacia el interior del sistema (es decir, entre incluidas e incluidos o integradas e integrados), que posibiliten comprender continuidades y transformaciones en el marco de las tendencias estructurales caracterizadas en la primera parte del capítulo. Finalmente, concluimos planteando algunos desafíos en la construcción de un horizonte de igualdad educativa para la escuela secundaria argentina.

### **Tendencias de acceso, permanencia y terminalidad de la escuela secundaria**

Las primeras dos décadas del siglo XXI muestran una mejora en los diferentes indicadores de acceso, permanencia y aprendizaje del nivel secundario. Sin embargo, es preciso tener la precaución de interrogarse sobre las desigualdades que subsisten en dicho proceso general y las nuevas brechas que se configuran en el marco de los avances del propio sistema. Pensar simultáneamente ambas cuestiones genera mejores condiciones para evitar análisis reduccionistas y/o generalizaciones que poco contribuyen a comprender los avances y obstáculos que se producen en los procesos de escolarización.

Una primera aproximación a la mejora en los índices de acceso a la escuela secundaria se encuentra en la tasa neta de escolarización<sup>2</sup> que, en Argentina, pasó del 73 % en el año 2004 al 86 % en el año 2019. La magnitud del avance

---

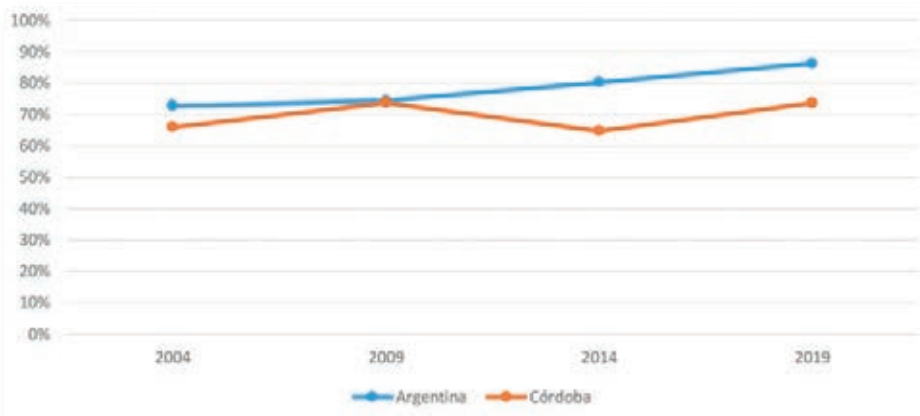
<sup>1</sup> Nos referimos a los trabajos "El derecho social a la educación en la provincia de Córdoba 2003-2013: historia reciente de su dinámica, obstáculos y desafíos", disponible en <http://www.uepc.org.ar/conectate/publicacionespdf/derechosocial-UEPC-conectate.pdf>; y "El nivel secundario en Córdoba. Análisis de sus tendencias y transformaciones: 2003-2013", disponible en <http://www.uepc.org.ar/conectate/publicacionespdf/instituto-UEPC-secundaria.pdf>

<sup>2</sup> La tasa neta de escolarización secundaria se obtiene dividiendo la cantidad de estudiantes de secundaria con 12 a 17 años (edad teórica) por la cantidad de personas con el mismo rango de edad en la población.

en el crecimiento sostenido de la matrícula puede explicarse por la incorporación de jóvenes que antes no asistían a este nivel educativo, así como por la reincorporación de jóvenes con trayectorias escolares discontinuadas o intermitentes. Para el caso de Gran Córdoba<sup>3</sup>, entre 2004 y 2019 se observa

(Gráfico 3). Una diferencia para destacar en las tendencias nacionales y provinciales se encuentra en la evolución y el peso de la participación del sector estatal en el nivel. En este sentido, para el período considerado, a nivel nacional, se produjo un mayor incremento del sector privado

**Gráfico 1. Tasa neta de escolarización secundaria. Argentina y Gran Córdoba. 2004-2019**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para Argentina y Gran Córdoba.

un devenir más irregular de tasa neta de escolarización, que sufre un descenso en 2014 y no descuenta distancia respecto de la tasa nacional hacia 2019 (Gráfico 1).

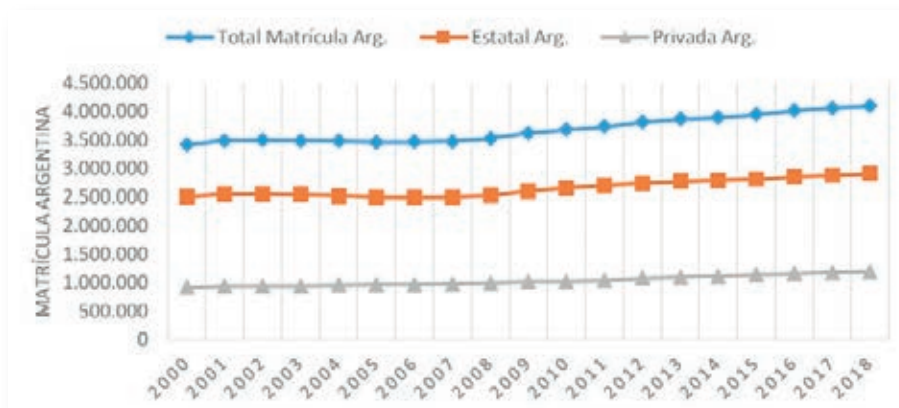
El análisis de la evolución de la matrícula secundaria a nivel nacional<sup>4</sup> durante el período 2000-2018 (Gráfico 2) muestra un crecimiento del 19,8 % pasando de 3,4 millones de estudiantes a casi 4,1 millones. Por su parte, en la provincia de Córdoba hubo un aumento en la matrícula del 25,8 % pasando de 262 mil a 330 mil estudiantes

(29,9 %) en comparación al estatal (16,1 %). En Córdoba, por su parte, el sector estatal crece más (28 %) que el privado (22,5 %) en el mismo período. Sin embargo, cuando se analiza el peso específico de cada sector, se puede apreciar que, en 2018, a nivel nacional, el sector estatal representaba el 70,9 % de la matrícula y el privado, el 29,1 %; mientras que en Córdoba, el sector estatal es proporcionalmente más pequeño (60 %) que a nivel país durante todo el período.

<sup>3</sup> Como la fuente es la EPH, hablamos de la tasa correspondiente al aglomerado de Gran Córdoba y no a la provincia como totalidad.

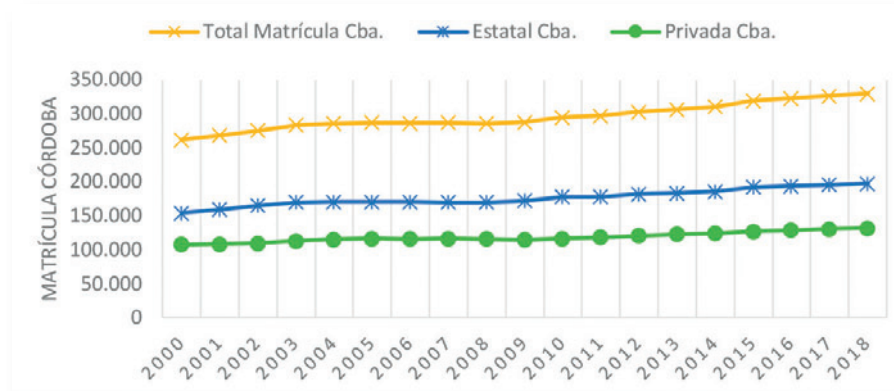
<sup>4</sup> A partir de la Ley 26.206, las jurisdicciones debieron optar por una estructura académica, que consiste en un nivel primario de seis años y un nivel secundario de seis años, o un nivel primario de siete años y un secundario de cinco años. Dadas las diferentes estructuras de nivel secundario existentes, se adoptó, como criterio, el homogéneo, lo que supone que los primeros seis años (desde el 1º año al 6º año) corresponden al nivel primario para todas las jurisdicciones, mientras que los siguientes seis años (desde el 7º al 12º) corresponden a secundaria. A su vez, también se toman los años 13º y 14º que existen en algunas jurisdicciones. En este sentido, cuando se estudia la evolución de la matrícula de secundaria en Argentina, se suman las matrículas de 7º al 14º año de todas las provincias. Cabe señalar que la provincia de Córdoba tiene una estructura de seis años en primaria (1º al 6º) y seis años secundaria (7º al 12º), a lo cual se le suma 7º año, que corresponde a Técnica (13).

**Gráfico 2. Matrícula de nivel secundario por tipo de gestión. Argentina. 2000-2018**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de Anuarios Estadísticos Educativos elaborados por la Dirección Nacional de Planeamiento e Investigación Educativa dependiente del Ministerio de Educación. Argentina<sup>5</sup>.

**Gráfico 3. Matrícula de nivel secundario por tipo de gestión. Córdoba. 2000-2018**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del área de Estadística e Información Educativa, dependiente de la Dirección General de Planeamiento, Información y Evaluación Educativa. Córdoba.

<sup>5</sup> Con respecto a la estructura del sistema educativo, se ha optado por seguir la "estructura homogénea" utilizada por la Dirección de Información y Estadística Educativa, de la Dirección Nacional de Planeamiento de Políticas Educativas, Secretaría de Innovación y Calidad Educativa. Es decir, se considera una duración de seis años de primaria y seis de secundaria.

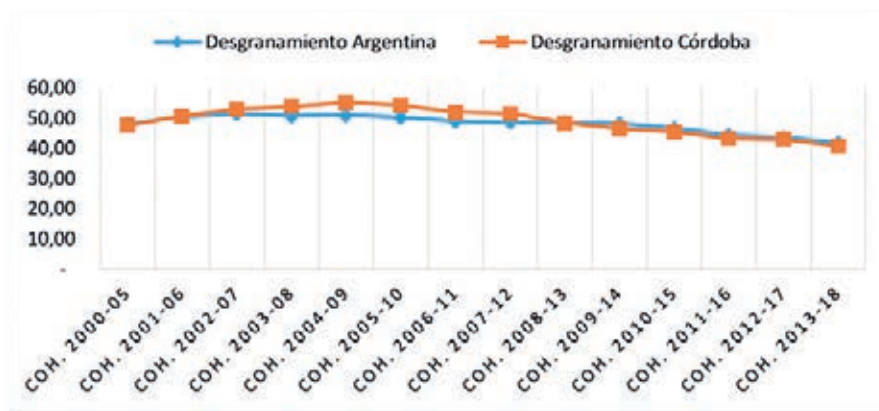
## Tendencias de permanencia, terminalidad y desempeños en la escuela secundaria

Una de las críticas realizadas a los denominados procesos de inclusión educativa se ha centrado en los elevados índices de desgranamiento en el período analizado. Algunas posiciones han sostenido que estamos en presencia de una “estafa educativa”, en tanto se abren las puertas de la escuela secundaria a nuevos sectores, aunque sin garantizar la posibilidad de que lleguen a culminarla. Por ello, adquiere relevancia analizar la evolución histórica del desgranamiento<sup>6</sup>. Ello permite apreciar que, a nivel nacional, el desgranamiento alcanzó su mayor porcentaje en la cohorte que inicia en el año 2002 con 51,6 % y se sostuvo con valores similares hasta 2008, cuando comenzó a disminuir para llegar, en

2018, al 40 % (Gráfico 4). En 14 años<sup>7</sup>, aumentó diez puntos porcentuales (pp) la proporción de estudiantes que culminan sus estudios secundarios en los tiempos previstos por el cronosistema escolar. Por otra parte, Córdoba muestra una tendencia de mejora más pronunciada: hasta 2012, tuvo porcentajes de desgranamiento mayores a la media nacional (con un pico de 55,3 %) para, luego, manifestar una baja generalizada que le permitió llegar a 2018 con valores similares a los nacionales (40,9 %), lo cual implicó un descenso de 15 pp.

La disminución de estudiantes que no logran terminar la escuela secundaria debe leerse en el marco de los efectos acumulados de políticas socioeducativas como la AUH (Asignación Universal por Hijo), planes de beca, pero también los de finalización de estudios como el Plan FinES

**Gráfico 4. Desgranamiento en el nivel secundario. Argentina y Córdoba. Cohorte 2000/2005 a 2013/2018**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del área de Estadística e Información Educativa, dependiente de la Dirección General de Planeamiento, Información y Evaluación Educativa. Córdoba. Y Anuarios Estadísticos Educativos elaborados por la Dirección Nacional de Planeamiento e Investigación Educativa dependiente del Ministerio de Educación. Argentina.

<sup>6</sup> El porcentaje de desgranamiento en este trabajo se define como el porcentaje de la matrícula que no “llega” a 6º año comparado con la que empezó en 1º año, es decir que se toman cohortes teóricas dado que no es posible seguir la trayectoria de cada estudiante, pero se considera que este indicador da una buena aproximación.

<sup>7</sup> Es decir, contando desde la cohorte que finaliza su escolaridad secundaria en 2005 hasta la cohorte que finaliza en 2018.

a nivel nacional y el Programa de Inclusión y Terminalidad (PIT) en la provincia de Córdoba.

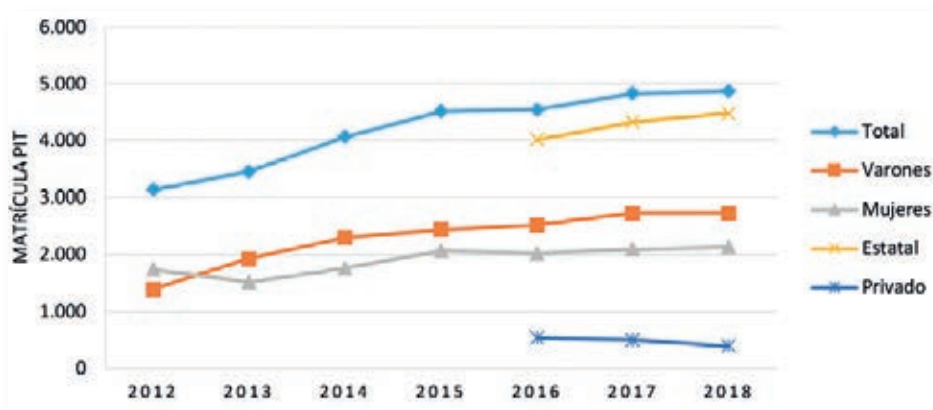
El caso del PIT (destinado a jóvenes de 14 a 17 años) representa uno de los principales dispositivos sociopedagógicos orientados a disminuir el desgranamiento escolar. Su implementación comenzó en la segunda mitad del año 2010 y permitió atender a la franja etaria de 14 a 17 años que había dejado de asistir a la secundaria común. Previo a dicho año, este grupo no contaba con una propuesta pedagógica específica y, por ello, debía esperar a cumplir la mayoría de edad para incorporarse a la modalidad de Jóvenes y Adultos. El PIT comenzó con 31 sedes en 2010 y llegó a tener 78 en toda la provincia durante 2018. El análisis de su matrícula (Gráfico N°5) permite apreciar, entre 2012 y 2018, un crecimiento del 55,2 %, pasando de atender 3.136 estudiantes a 4.866, con una cobertura del nivel del 1,5 %. De ellos, un 92 % pertenecía al sector estatal y un 8 % al privado. El importante incremento de sedes y matrícula en este programa representa un problema de envergadura para la política pública. Su consolidación y expansión en el tiempo da cuenta de que, poco a poco, deja

de dirigirse a quienes circunstancialmente estuvieron fuera de la escuela y comienza a enfocarse en aquellos que no pueden sostenerse en la escolaridad común. El riesgo de este proceso es cristalizar un circuito diferenciado de escolarización que naturalice desigualdades en la oferta educativa y los aprendizajes alcanzados por las y los estudiantes.

El descenso en los porcentajes de desgranamiento ha sido simultáneo al incremento de egresadas y egresados, en especial entre los años 2008 y 2017. Para dicho subperíodo, a nivel nacional creció la cantidad de egresadas y egresados un 37 % (pasando de 251.451 a 345.170 estudiantes), mientras que en Córdoba creció un 25 % (23.260 en 2008 a 29.099 estudiantes en 2017).

En los dos extremos de la escolaridad secundaria –acceso y terminalidad–, se producen mejoras sustantivas durante las primeras dos décadas del siglo XXI. ¿Estamos en presencia de una mayor igualdad y justicia educativa? ¿O se trata, como señalan algunos críticos, de procesos de inclusión que produjeron una mejora en la cobertura a costa de sacrificar la calidad educativa? ¿Cómo se mide la “calidad” en educación?

**Gráfico 5. Matrícula Programa de inclusión para la terminalidad (PIT). Córdoba. 2012-2018**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del área de Estadística e Información Educativa, dependiente de la Dirección General de Planeamiento, Información y Evaluación Educativa. Córdoba<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Datos de matrícula total y por sexo disponibles desde el año 2012. Mientras que, por sector, los datos están disponibles desde 2016.

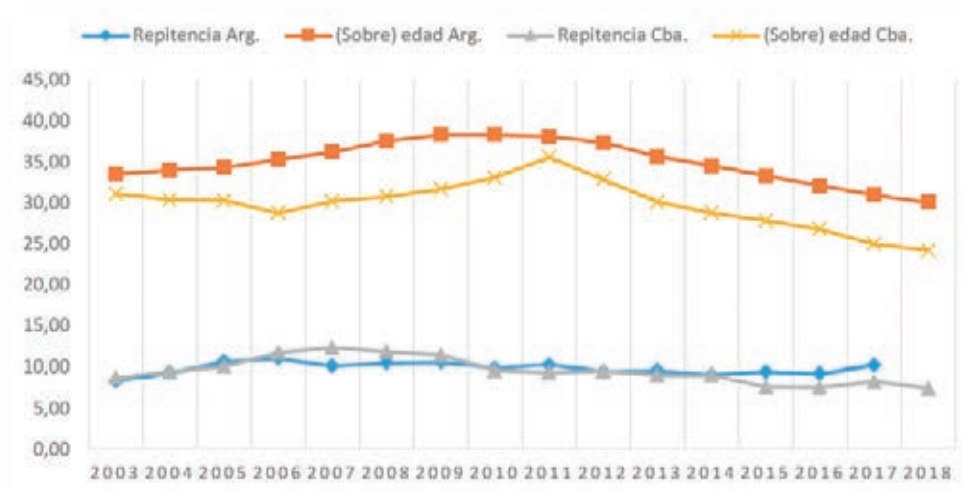
¿Qué relevan y qué esconden las evaluaciones estandarizadas a nivel internacional, nacional y provincial?

### Menor repitencia y sobreedad en la escuela secundaria

La tasa de repitencia no muestra una tendencia clara en todo el periodo analizado para Argentina, mientras que para Córdoba alcanza su máximo de 12,3 % en 2007, y disminuye luego hasta alcanzar en 2018 el 7,4 % (Gráfico 6). Un descenso profundo se produce en otro indicador, la tasa de sobreedad, que muestra un crecimiento y posterior disminución tanto a nivel nacional como provincial. En Argentina, alcanza su máximo de 38,36 % en 2009 y llega en 2018 a un 30,06 %; y en Córdoba arriba a su mayor valor en 2011 (35,6 %) y baja hasta un 24,2 % en 2018. Estas tendencias generales ocultan desigualdades internas, especialmente cuando se considera que ambas variables presentan diferencias profundas entre quienes asisten a escuelas de gestión estatal y privada. Como hemos señalado en Gutierrez (2014), es

posible sostener que una parte importante de la democratización del acceso a la escuela secundaria se produce por el papel activo del Estado. Sin embargo, “las posibilidades del sector privado para seleccionar la matrícula –a través del pago de cuotas y la no aceptación de alumnos repitentes o con comportamientos que no consideran adecuados, su concentración en sectores urbanos y el hecho de trabajar con una menor relación alumnos por Unidad Educativa– genera diferencias marcadas en las condiciones de escolarización con respecto a quienes asisten a establecimientos de gestión estatal. Estos últimos son los que sostienen los procesos de inclusión educativa construyendo respuestas pedagógicas a los dilemas que surgen del trabajo con estudiantes que presentan mayores NBI, repitencia y (sobre) edad” (Gutierrez, 2014: 9). Estas diferencias, como veremos más adelante, se profundizan por los criterios de asignación de recursos por alumno (ARPA) que realiza el Estado en ambos sectores, favoreciendo al sector privado, sin contemplarse que las necesidades educativas derivadas de las condiciones socioeconómicas son muy diferentes.

**Gráfico 6. Tasa de repitencia y sobreedad en nivel secundario. Argentina y Córdoba. 2003-2018**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del área de Estadística e Información Educativa, dependiente de la Dirección General de Planeamiento, Información y Evaluación Educativa. Córdoba. Y Anuarios Estadísticos Educativos elaborados por la Dirección Nacional de Planeamiento e Investigación Educativa dependiente del Ministerio de Educación. Argentina.





## *La disminución de estudiantes que no logran terminar la escuela secundaria debe leerse en el marco de los efectos acumulados de políticas socioeducativas como la AUH (Asignación Universal por Hijo), planes de beca, pero también los de finalización de estudios como el Plan FinES a nivel nacional y el Programa de Inclusión y Terminalidad (PIT) en la provincia de Córdoba.*

Una cuestión interesante de señalar es que el descenso del desgranamiento escolar va asociado al descenso de la repitencia y que esta repercute en los índices de sobreedad. Estos indicadores deben comenzar a analizarse en forma articulada al surgimiento y expansión de programas pedagógicos orientados a la revisión del régimen académico (Arroyo, 2019), la generación de tutorías, la implementación de planes de mejora institucional y toda una batería de políticas socioeducativas como la AUH y el desarrollo de becas estudiantiles, que parecen haber producido una tendencia estructural de mayor justicia educativa, sin que ello implique desconocer la reconfiguración de antiguas desigualdades y la emergencia de otras nuevas, que requieren de solución.

### **Masividad versus calidad: desmantelando un mito sobre la educación argentina**

Los indicadores de desempeño escolar resultan siempre controversiales, por las discusiones en torno a su validez y los límites que posee cada instrumento de evaluación. Así, por ejemplo, sabemos que las evaluaciones Aprender, como anteriormente los Operativos Nacionales de Evaluación (ONE), intentan medir lo aprendido por las y los estudiantes en la escuela, con ítems de múltiple opción de carácter cerrado. Mientras tanto, las escuelas, en su dinámica cotidiana, trabajan con procesos pedagógicos y evaluativos diferentes y de corte reflexivo. Por otra parte, estas evaluaciones remiten a un número limitado de asignaturas curriculares y competencias transversales, reduciendo la mirada sobre los apren-

dizajes escolares. De este modo, se invisibiliza el trabajo pedagógico y los logros estudiantiles en los restantes espacios curriculares que, en conjunto, posibilitan desplegar y sostener procesos de formación vinculados con prácticas, valores y experiencias que exceden en mucho los conocimientos curriculares de las áreas evaluadas. Sin embargo, la información que nutre las valoraciones hegemónicas y mediáticamente apuntaladas sobre la escuela, surgen de este tipo de evaluaciones, y aun cuando, tomando los recaudos metodológicos, pedagógicos y políticos de este tipo de instrumentos, los resultados demuestran avances en los aprendizajes estudiantiles, los discursos críticos sobre la escuela secundaria se han abroquelado en torno a un consenso “decadentista”, una mentada caída de la calidad educativa y un diagnóstico de crisis.

Desde 2016, se transformaron las tradicionales evaluaciones nacionales implementadas desde la década de 1990 conocidas como ONE. En su lugar, y con fuertes críticas metodológicas, pedagógicas y políticas (por los sentidos de control que movilizaba el nuevo dispositivo), se comenzaron a implementar anualmente las evaluaciones Aprender<sup>9</sup>. La comparación de resultados a nivel nacional (Tabla 1) permite apreciar una mejora relevante de los aprendizajes Satisfactorio y Avanzado en el área de Lengua (12 pp) y una caída leve en los desempeños en Matemática (4,1 pp), tomando los puntajes entre puntas (2013-2017). En Córdoba, se refleja una tendencia similar a la nacional en Lengua (aumento de 17 pp en desempeños Satisfactorio y Avanzado), mientras que el desempeño se mantiene prácticamente constante en Matemática (aumenta 1,8 pp), como muestra la Tabla 2.

<sup>9</sup> Entre los principales cambios metodológicos, se destaca la eliminación de preguntas abiertas. Ello generó problemas de comparabilidad, de modo tal que dichas evaluaciones solo pueden compararse con los ONE implementados en 2013.

**Tabla 1. Comparación ONE 2013-Aprender 2016 y 2017. Secundaria. Argentina**

Desempeño	Lengua			Matemática		
	2013	2016	2017	2013	2016	2017
(En %)						
<b>Avanzado</b>	11	9,4	17,1	7,4	5,2	4,2
<b>Satisfactorio</b>	39,5	44,2	45,4	27,9	24,6	27
<b>Básico</b>	21	23,4	19,6	24,7	29,3	27,5
<b>Por debajo del básico</b>	28,5	23	17,9	40	40,9	41,3

Fuente: : Informes de Resultados ONE 2013 y Aprender 2016-2017.

Los datos publicados muestran desafíos pendientes, pero no un estancamiento en los aprendizajes, pues desde 2013 en adelante los desempeños escolares mejoran o no empeoran sustancialmente. Como se ha señalado en Gutierrez (2018), esto no significa un olvido sobre los problemas persistentes: más de la mitad de las y los estudiantes no logran aprendizajes de calidad en Matemática. Tampoco podemos obviar el hecho de que se reproduzcan los rendimientos desiguales según nivel socioeconómico o por tipo de gestión de las instituciones educativas (estatal o privada). Sin embargo, la mejora en los desempeños muestra que no es correcto señalar que las políticas de inclusión (medidas según el incremento en el acceso y la terminalidad) se produjeron a costa de disminuir las oportunidades de aprender para el conjunto de estudiantes. Por el contrario, los datos oficiales muestran que se están construyendo regularmente mejores desempeños y que estos van acompañados de antiguas y nuevas desigualdades (que presentamos más adelante).

### Transformaciones de la escuela secundaria y tendencias presupuestarias

Uno de los costados menos explorados en la investigación sobre la escuela secundaria refiere a la relación entre tendencias educativas generales (acceso, permanencia, terminalidad, aprendizajes, repitencia, entre otras) y esfuerzos presupuestarios

**Tabla 2. Comparación ONE 2013-Aprender 2016 y 2017. Secundaria. Córdoba**

Desempeño	Lengua			Matemática		
	2013	2016	2017	2013	2016	2017
(En %)						
<b>Avanzado</b>	12	13	22	8,3	7,4	6,2
<b>Satisfactorio</b>	40,8	48,9	48,3	32,2	31,9	36,1
<b>Básico</b>	19,5	20,8	17	24,1	29	27,4
<b>Por debajo del básico</b>	27,7	17,3	12,7	35,4	31,7	30,3

Fuente: : Informes de Resultados ONE 2013 y Aprender 2016-2017.

realizados por Estados nacionales y provinciales para que ello ocurra. Su relevancia es crucial en tanto la construcción de mejores condiciones de escolarización se encuentra fuertemente relacionada con las partidas presupuestarias y los criterios de asignación de recursos. No se trata solo de cuántos recursos acompañan las formulaciones político-pedagógicas producidas, sino también de los criterios con los cuales se distribuyen dichos recursos. Así, por ejemplo, si entre 2009 y 2015 los montos más importantes se volcaron en acciones vinculadas con la política de distribución de netbooks del Programa Conectar Igualdad, el despliegue de políticas socioeducativas y de formación docente, entre los años 2016-2019, según datos publicados por el Instituto Marina Vilte de CTERA, se produjo una reconversión en los criterios de asignación de recursos, de modo tal que disminuyó un 65,3 % el presupuesto en formación docente, a la vez que se incrementó un 139,5 % el correspondiente a Información y Evaluación de la Calidad Educativa.

### Tendencia presupuestaria para nivel secundario en Argentina (2001-2020)

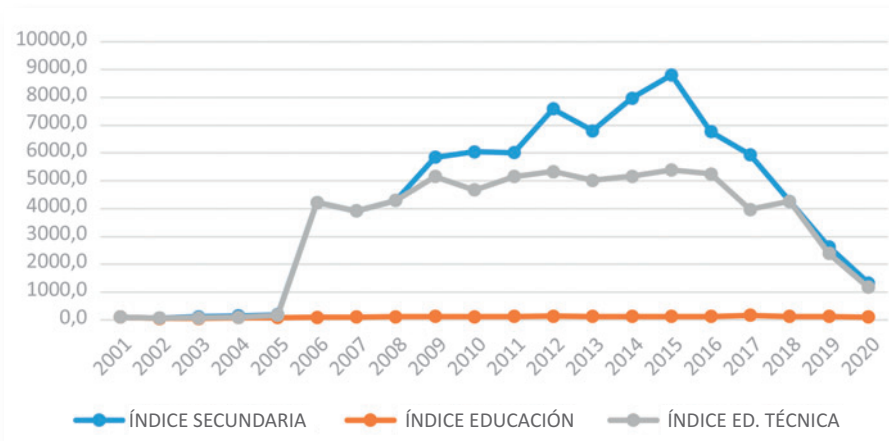
El análisis de las tendencias presupuestarias (Gráfico 7) permite analizar las relaciones entre intencionalidades políticas y condicionalidades económicas para sostener ciertos objetivos en la asignación de recursos. Así, por

ejemplo, en el período 2001-2020 es preciso considerar la presencia de subperíodos de recesión y crecimiento económico, así como la presencia de gobiernos de distinto signo ideológico, que explican la variabilidad del presupuesto educativo en Argentina caracterizado por mostrar su mayor magnitud entre 2012 y 2017 y sus puntos más bajos entre 2002 y 2003, visiblemente afectado por la crisis de 2001. El declive educativo producido en el gobierno de Cambiemos se refleja claramente en la disminución del presupuesto, de modo tal que, a comienzos de 2020, tuvo una magnitud monetaria real similar a la de 2001.

A lo largo de este período, se observa una gran dispersión y variación en los programas presupuestarios que mencionan

explícitamente el nivel secundario. Así, la mayor participación del conjunto de las actividades específicas de la secundaria fueron los años 2014 y 2015 y los de menor importancia relativa, 2001 y 2002 (seguidos muy de cerca por 2019-2020), reflejándose allí dos tendencias claras: una ascendente desde 2001 a 2015 y otra descendente desde esa fecha hasta el 2020, que se corresponden con ciclos políticos que otorgaron diferente relevancia social a la educación. Por su parte, la educación técnica recobró la relevancia perdida en la década del noventa, siendo sus valores monetarios más altos en 2012 y 2015, y la variabilidad monetaria real, menor que la producida en la secundaria común. De este modo, es posible sostener que la ampliación del acceso a la

**Gráfico 7. Evolución Índice de Presupuesto Educación, Educación Secundaria y Educación Técnica con base 2001=100. Argentina. 2001-2020**



**Fuente:** Elaboración propia en base a información del Ministerio de Hacienda de la Nación, serie de Índice de Precios al Consumidor IPC- INDEC e IPC San Luis<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> La presencia del nivel secundario en el presupuesto nacional es difusa, ya que se encuentra incluida en programas y actividades específicas que no la discriminan por expresar objetivos que son comunes a todos o a algunos de los niveles de la enseñanza. Por ello, se tradujo toda la serie a precios constantes de 2019 que se reexpresaron con índices 2001=100 para facilitar su comprensión. A lo largo del siglo XXI, no se encuentran programas exclusivos para la escuela secundaria y sí actividades específicas dedicadas a este nivel. Los programas se encuentran divididos en actividades específicas en las que se formulan objetivos, metas y la asignación monetaria con que cuentan para lograr estos. Por esta razón, para analizar la evolución del presupuesto educativo nacional, consideramos las actividades específicas relacionadas al nivel secundario que se encontraban diseminadas en distintos programas. Esto significó una dificultad: no se cuenta con la ejecución de cada actividad específica. Por ello, como indicador de referencia, se tomó la ejecución de los programas en los que se encontraban las actividades específicas, cuando dicha información se encuentra disponible.

escolaridad secundaria, la mejora en las tasas de egreso y en los aprendizajes medidos según evaluaciones estandarizadas, se produjo en el marco de un fuerte incremento de la inversión educativa en el nivel secundario. Ello se reflejó en políticas como el Programa Conectar Igualdad, el Plan FinES y la construcción de Planes de Mejora Institucional que posibilitaron desarrollar positivamente las condiciones institucionales de escolarización. Resta analizar aún los efectos de la desinversión educativa producida por el gobierno de Cambiemos y la crisis social derivada de la pandemia Covid-19, que implicó suspender la presencialidad en las clases y produjo nuevos abismos de (des)igualdad.

### **Tendencia presupuestaria para nivel secundario en Córdoba (2000-2018)**

En la provincia de Córdoba, el presupuesto educativo se compone de numerosos programas que cuentan con objetivos específicos hacia los cuales se deben destinar los recursos. En función de ello, optamos por trabajar con presupuestos ejecutados<sup>11</sup> para el análisis de sus tendencias<sup>12</sup>.

Una restricción importante en cuanto a la información consiste en que no es posible conocer el monto asignado para cada nivel educativo en particular, debido a que este se organiza agrupando niveles y sectores educativos (estatal y privado). Por un lado, niveles inicial y primario, y por el otro, secundario, especial y superior. Un rasgo a considerar para Córdoba es que, de forma regular en las últimas décadas, más del 98 % del presupuesto educativo se destinó a salarios. Según datos del Observatorio Educativo de la UNIPE (Universidad Pedagógica), en Córdoba, el 98 % de

la matrícula tiene docentes cuyos salarios son pagados con fondos públicos: 50 % (de la matrícula) con salarios abonados por el Estado en instituciones de gestión pública, cerca de 40 % con subvención total en instituciones privadas y casi un 9 % con subvención parcial en instituciones privadas (UNIPE, 2018).

Entre los años 2000 y 2018, el presupuesto destinado a secundario, especial y superior creció un 56,7 %, en tanto que, en nivel inicial y primario lo hizo un 6,4 %. Adquiere relevancia, para considerar comparativamente la evolución de la matrícula y el descenso del desgranamiento, tener en cuenta que es a partir del año 2007 cuando se logran recuperar valores de inversión educativa similares a 2001, siendo el máximo valor de los niveles secundario, especial y superior el de 2008, para caer de manera abrupta en 2009 y 2010 (en el marco de la crisis financiera a nivel mundial). Para comprender si el crecimiento del presupuesto siguió o no el incremento de la matrícula, hemos analizado las tendencias desde la perspectiva de la Asignación de Recursos Por Alumno (ARPA)<sup>13</sup>. Este indicador da cuenta del esfuerzo financiero realizado por el Estado y surge de dividir el presupuesto educativo (o su ejecución) por la cantidad de alumnos correspondiente<sup>14</sup>. De este modo, cuando la ARPA crece, significa que el presupuesto aumenta por encima del crecimiento de la matrícula.

Al analizar con más detalle la evolución de la ARPA para secundario, especial y superior ejecutada en el periodo 2000-2018, se observa una caída del 51 % entre los años 2001 y 2003, con un piso mínimo en este último. Luego se visualiza una importante recuperación que, en 2007, permite llegar a los valores de ARPA ejecutada de 2001. Entre los

---

<sup>11</sup> Es importante señalar que a los fines de este trabajo no se ha incluido para el análisis presupuestario programas que benefician a estudiantes, pero que no se encuentran discriminados por niveles y modalidades. Nos referimos con ello al Boleto Educativo Gratuito (BEG), el Programa Alimentario Integral Córdoba (PAICPR), así como los egresos por mantenimiento e infraestructura.

<sup>12</sup> Una aclaración metodológica relevante para esta sección es la siguiente: se optó por trabajar por cifras en términos reales utilizando de año base el 2019, esto quiere decir que los valores han sido corregidos por un índice de precios. Hasta el año 2007 se ha utilizado el Índice de Precios al Consumidor (IPC) del INDEC y a partir de dicho año se utilizó el IPC San Luis que representa mejor la evolución de los precios. A partir de 2016 se retoma el IPC nacional INDEC, dado que se vuelve a considerar más confiable. Al convertir todo en términos reales estamos comparando valores con el mismo poder adquisitivo (Heymann, D., 2010).

<sup>13</sup> Este indicador también es conocido como gasto por alumno, ver Red Federal de Información Educativa (2005).

<sup>14</sup> Este es un indicador complementario a otros como el porcentaje del gasto en educación en relación al gasto público total, y la participación del sector enseñanza en el Producto Bruto Geográfico.

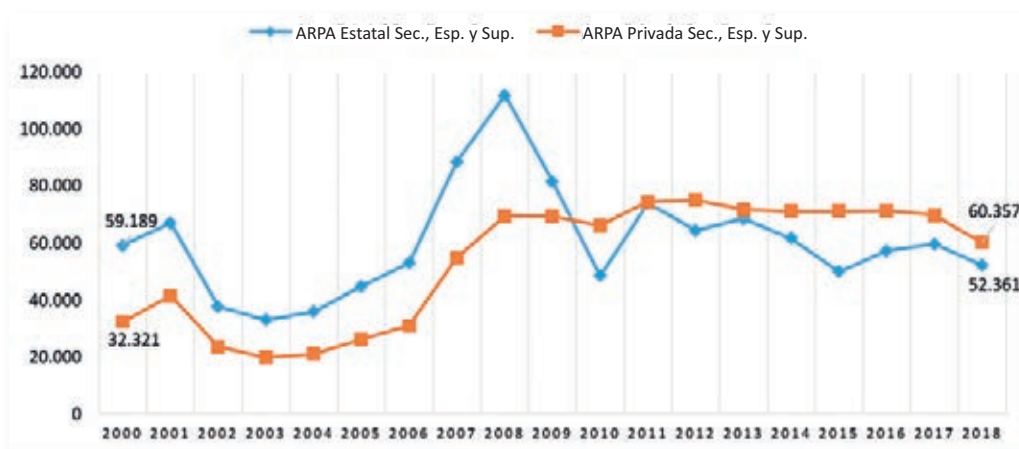
años 2000 y 2018, la ARPA creció 17 % en términos reales (es decir, teniendo en cuenta la variación en la matrícula y los precios). Cabe mencionar que, en 2018, se produjo una caída de la ARPA con respecto a 2017. En el año 2018, el Estado provincial invirtió \$ 55.563 por alumna o alumno. Nuevamente, como sucedió con el presupuesto nacional, es posible apreciar que la mejora en los procesos de escolarización fue acompañada de un incremento de los esfuerzos presupuestarios por parte de la provincia.

El análisis de la ARPA por tipo de gestión permite ver que la relación general entre presupuesto y mejora de procesos de escolarización puede ocultar la construcción de desigualdades educativas a partir de las propias políticas estatales de financiamiento. Entre los años 2000 y 2018 en secundaria, especial y superior, para el sector estatal, la ARPA disminuyó un 11,5 % con una inversión en 2018 de \$ 52.361 por alumna o alumno, mientras que el sector

privado aumentó un 86,7 % llegando a \$ 60.357 por alumna o alumno. En este caso, la ARPA privada supera a la estatal a partir del año 2010.

En base a estos datos, podemos afirmar que la evolución de la ARPA para escuelas de gestión privada superó la evolución de la ARPA para instituciones de gestión estatal en el nivel secundario. El apoyo estatal a las escuelas de gestión privadas es mayor si se consideran transferencias complementarias. Según Datos del Observatorio de la Educación de UNIPE, “las transferencias no son el único financiamiento que reciben las escuelas privadas por parte del Estado. Otro beneficio es la exención impositiva, al menos en IVA y Ganancias, ya que las escuelas son consideradas entidades sin fines de lucro. Y una tercera ventaja es la exención de pagar contribuciones patronales a sus docentes, lo que responde a una larga tradición política” (UNIPE, 2018: 9). La situación de financiamiento educativo descripta da cuenta

**Gráfico 8. Evolución ARPA educación secundaria, especial y superior por tipo de gestión. En pesos constantes. Córdoba. 2000-2018**



**Fuente:** Elaboración propia en base a Presupuestos y Ejecuciones de la Provincia de Córdoba, datos de la Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Dirección de Planeamiento e Información Educativa. Córdoba. Serie de Índice de Precios al Consumidor IPC- INDEC e IPC San Luis.

*La pregunta a movilizar en el debate público gira en torno al modo de asignar recursos públicos para que la mayor cantidad de jóvenes puedan acceder plenamente a su derecho educativo.*

de la combinación de dos procesos en las primeras décadas del siglo XXI. Por un lado, se produce un achicamiento de las brechas educativas, incorporando a nuevos sectores sociales, fortaleciendo sus aprendizajes y logrando aumentar la cantidad y la proporción de jóvenes que culminan la escuela secundaria. Por otro lado, simultáneamente, se sostienen y profundizan desigualdades internas entre estudiantes según sectores sociales a partir de los criterios de distribución de recursos producidos, en este caso, por el Estado provincial. En este sentido, lejos de establecer una relación lineal y dicotómica entre escuelas de sector estatal y privado, la pregunta a movilizar en el debate público gira en torno al modo de asignar recursos públicos para que la mayor cantidad de jóvenes puedan acceder plenamente a su derecho educativo.

### **Quiénes quedan fuera y por qué**

Hemos observado que las tendencias de la cobertura educativa de nivel secundario asumieron una dirección hacia la democratización del acceso –más allá de la intensidad de los procesos en períodos y gestiones de gobierno–, tanto en América Latina (Benza y Kessler, 2020) como en Argentina (Kessler, 2014; Kaplan y Piovani, 2018) y particularmente en Córdoba (Gutierrez y otros, 2018). Para 2005, el 39 % de las y los jóvenes que asistían a la escuela secundaria eran primera generación en ese nivel (Kaplan y Piovani, 2018), es decir, dos de cada cinco estudiantes de secundario, en la primera década del siglo XXI, eran sujetos “nuevos” en estos espacios y accediendo a estos derechos. Sin embargo, aún persisten núcleos duros de exclusión de la escolarización, cuyas dinámicas es necesario abordar de forma novedosa.

Si tomamos los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para el Gran Córdoba, entre los años 2004-2019, la proporción de jóvenes entre 12 y 17 años excluidas y excluidos del sistema educativo osciló entre 11 y 18 %. Los datos de la Encuesta Nacional de la Estructura Social del Programa de Investigación sobre la Sociedad Argentina Contemporánea (ENES-PISAC) para 2014-2015 arrojan

un porcentaje de 10 % para las y los jóvenes entre 13 y 17 años, una proporción similar a la de Gran Rosario (11 %), pero muy por encima de la de CABA (2 %) (Kaplan y Piovani, 2018). Como hemos planteado en trabajos previos, la categoría hegemónica para pensar las excluidas y los excluidos del sistema educativo es la de “jóvenes nini” (Assusa, 2020), que incluye a aquellas personas de determinada franja etaria (en nuestro caso tomaremos la edad teórica para el nivel secundario) que ni trabajan ni asisten a la escuela<sup>15</sup>. La categoría de nini, viciada de prejuicios adulto-céntricos y moralistas, tan difundida y con tanto espacio en la arena pública, ha resultado improductiva en sus diagnósticos e intervenciones sobre la realidad (Feijóo, 2015) porque es ciega a la vulneración de derechos de, por ejemplo, aquellas y aquellos jóvenes que tienen un empleo, pero no asisten a la escuela secundaria.

En 2019, según los datos de la EPH-INDEC para Argentina, el 13 % de las y los jóvenes que no asisten a la escuela poseen un empleo, mientras que otro 7 % se encuentra desempleado: en total, una o uno de cada cinco jóvenes excluidas o excluidos del sistema educativo es económicamente activa o activo (tiene trabajo o lo busca activamente). En Gran Córdoba, la situación es peor: el 10 % posee empleo y el 11 % está desempleado<sup>16</sup>. Otro 22 % está dedicado a las tareas domésticas, es decir que se define bajo la categoría de inactividad económica de “ama de casa” (en Córdoba, la cifra es exactamente la mitad: un 11 %). En otras palabras, casi una o uno de cada cuatro jóvenes (una o uno de cada tres si consideramos solamente jóvenes mujeres) trabaja, aunque en forma no remunerada: cuidan a sus hijas e hijos, hermanas y hermanos, abuelas y abuelos y adultos de sus familias; cocinan, lavan, planchan, limpian, etc.

Más significativo resulta que entre las y los jóvenes de 12 a 17 años que no asisten a la escuela en 2019, ocho de cada diez (el 79 % para Argentina y el 81 % para Córdoba) pertenece a familias de los quintiles más bajos de ingresos (1 y 2), es decir, al sector más pobre y con menos recursos en nuestra sociedad. Aquí, la exclusión del sistema educativo se suma a una multiplicidad de desigualdades que se traman y acumulan en sus trayectorias.

En este marco, cobra relevancia interrogarse por las políticas construidas para el retorno a la escolaridad. Programas como PIT (Programa de Inclusión y Terminalidad de la Educación Secundaria) han avanzado en la construcción de condiciones pedagógicas que, flexibilizando el formato escolar tradicional, construyen mejores condiciones para la asistencia, la permanencia y los aprendizajes. Pero claramente no resulta suficiente para atender la franja más débil de nuestra juventud. En este punto, se requiere construir estrategias educativas, sociales y laborales combinadas que produzcan genuinas condiciones materiales para atender su derecho a la educación y ello pone sobre el tapete nuevamente el debate sobre la asignación de recursos públicos para quienes están y no están en la escuela.

## ¿Alcanza con estar dentro?

Desde la perspectiva de las y los estudiantes que “están dentro” de la escuela secundaria y, particularmente, de aquellas y aquellos que identificamos como los “nuevos sujetos” de este nivel, pasar del mero acceso a una plena inclusión socioeducativa resulta por demás complejo. Analizar este salto cualitativo entre procesos simultáneos y tensionados demanda de mayores reflexiones, comenzando por la identificación y la caracterización de algunas

---

<sup>15</sup> Este grupo y su medición han recibido atención política y mediática desde hace más de una década. Los medios de comunicación dan por sentado que las y los jóvenes nini son protagonistas de disturbios, conflictos, delitos y los peores hechos de violencia. Este discurso encuentra, en su doble exclusión (ni-ni), un problema, no de derechos vulnerados (el acceso a la educación y al trabajo), sino de inactividad, de tiempo de ocio y de fallas morales.

<sup>16</sup> No debe olvidarse que las y los jóvenes son el grupo etario más expuesto a problemáticas de inserción laboral: según los datos de la ENES-PISAC para 2014-2015, los jóvenes varones entre 15 y 24 años cuadruplican la tasa de desempleo de adultos, mientras que las jóvenes mujeres la quintuplican. De hecho, según estos mismos datos, la tasa de desempleo entre las jóvenes de estrato bajo (de los deciles del 1 al 4) llega a 68 % y duplica la tasa del estrato alto (Pérez y Busso, 2018).

de las desigualdades que se traman hacia dentro del sistema educativo.

Como sostienen Kaplan y Piovani (2018) referenciándose en la clásica obra de Pierre Bourdieu y Jean-Claude Passeron, *La reproducción* (1998), el sistema educativo y sus instituciones escolares tienden frecuentemente a funcionar como una correa de transmisión y procesamiento de las desigualdades de origen, configurada por el volumen y estructura patrimonial de los capitales escolares, económicos y tecnológicos de las familias de las y los estudiantes. Además de datos como los analizados en apartados anteriores, bases de datos como la ENES-PISAC ofrecen información sobre indicadores de capital cultural paralelos a las titulaciones, como es el caso del conocimiento de idiomas extranjeros o el manejo de computadoras. Para 2014-2015, aproximadamente uno o una de cada dos jóvenes en edad de nivel secundario declaraba un desconocimiento absoluto de lenguas extranjeras en todo el país. Las desigualdades regionales al respecto eran marcadas: mientras que en CABA la situación llegaba al 32 %, en el NEA la cifra se duplicaban (68,3 %). Algo similar sucedía adoptando la perspectiva del origen social de las y los estudiantes: en la clase alta, el 28 % declaraba desconocimiento absoluto de lengua extranjera, contra un 52 % en la clase obrera (Kaplan y Piovani, 2018).

La situación en lo referente al capital y la competencia tecnológica parece bien distinta. En base a datos de la ENES-PISAC, se observa que apenas el 5,5 % declara no saber manejar una PC, mientras que el 48 % declaraba un conocimiento intermedio o avanzado. Si bien la primera modalidad no se modifica sustancialmente por regiones en Argentina, la segunda sí: en CABA, el conocimiento intermedio o avanzado de manejo de PC llegaba a un 76 % de las y los jóvenes en edad escolar secundaria, contra apenas un 42 % en el NOA. Nuevamente, el origen social pesa de manera fundamental: mientras que todas las jóvenes y todos los jóvenes en edad escolar secundaria de clase alta declararon tener conocimientos informáticos intermedios o avanzados, apenas el 48 % de las y los que habitaban en la clase obrera manifestaron tenerlos (Kaplan y Piovani, 2018).

Según la ENES-PISAC, para 2014-2015 prácticamente la mitad de los hogares en el país tenían conexión a Internet, pero nuevamente la situación era profundamente heterogénea. Mientras que en CABA la conectividad alcanzaba a un 76 % de los hogares, en el NEA y en el NOA el porcentaje cae por debajo de la mitad (35 % y 36 % respectivamente). Algo similar ocurre con los ingresos económicos de los hogares: en el quintil 5 (el de mayores ingresos), la conectividad a Internet alcanza el 67 % de los hogares, mientras que en el quintil 1 cae a apenas el 23 %. Una estructura similar encontramos en relación a la posesión de dispositivos como computadoras de escritorios o móviles. Mientras que en el NEA y el NOA la posesión de dispositivos en los hogares cae a 37 % o menos, en CABA el porcentaje asciende a 54 % o más. Entre el 51 y el 53 % de los hogares pertenecientes al quintil 5 poseía computadoras, mientras que en el quintil 1 el porcentaje caía por debajo del 31 %. En un contexto como el actual, de distanciamientos y aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) y de virtualización de las diversas propuestas educativas, la estructura desigual de la distribución del capital tecnológico en la sociedad constituye un elemento de peso para pensar las posibilidades desiguales de las y los estudiantes hacia dentro del sistema educativo.

Siguiendo con esta línea argumentativa, las desigualdades en el patrimonio tecnológico de las familias condicionan socialmente el desempeño escolar de las y los estudiantes y, como corolario, la calidad educativa del sistema como totalidad. Según los datos de la evaluación PISA en 2018, en Argentina la diferencia promedio de puntaje obtenido en las áreas de Lectura, Matemática y Ciencias por estudiantes que poseen computadora y que no la poseen es de alrededor de 50 puntos. En el área de Lectura, por ejemplo, las y los estudiantes con computadora en su hogar obtienen puntaje promedio de 419, contra 364 entre estudiantes sin computadora en su hogar. Esta brecha aparece también al observar datos de otros dispositivos de evaluación, como el Aprender y PISA. En el primer caso, podemos observar que, mientras que el discurso de la gestión de Cambiemos centró su atención en la cuestión de “conectividad”, desatendiendo y



desvalorizando la intervención estatal sobre la distribución de dispositivos, los datos de estas evaluaciones (con todas las reservas político-metodológicas que hemos planteado al respecto) mostraron que las desigualdades tramadas alrededor de la posesión de computadoras y de conectividad a Internet en los hogares eran prácticamente equivalentes: mientras que estudiantes con computadora obtenían desempeños Satisfactorio o avanzado en Lengua en un 66 % (contra 48 % entre estudiantes que no tenían computadoras en sus hogares), las y los estudiantes con conectividad obtenían desempeños Satisfactorio o avanzado en Lengua en un 67 % (contra 49 % entre estudiantes que no tenían conectividad en sus hogares). En PISA, según datos de 2018, la brecha es aún más amplia si consideramos la diferencia entre escuelas de gestión pública y de gestión privada. La diferencia en el desempeño es de 72 puntos promedio a favor de esta última en Argentina. El Operativo Aprender 2017 arroja datos similares en el área de Lengua: un 54 % de las y los estudiantes de escuelas de gestión estatal obtienen desempeños Satisfactorio o Avanzado, contra un 78 % de las y los estudiantes en escuelas de gestión privada. Una distribución homóloga, pero aún más marcada, observamos al considerar el nivel socioeconómico de las familias: mientras que estudiantes pertenecientes a familias de nivel socioeconómico bajo alcanzan desempeños Satisfactorio o Avanzado en un 41 %, estudiantes pertenecientes a familias de nivel socioeconómico alto lo hacen en un 82 % (el doble).

Todo indica que las desigualdades no funcionan como esferas autónomas, sino que se articulan entre sí, acumulando condicionamientos y desventajas en las trayectorias de las y los estudiantes. Los discursos políticos en contienda tienden a priorizar el foco sobre determinadas desigualdades (conectividad, gestión escolar o propuestas pedagógicas) ocluyendo otras dimensiones (desigualdades económicas, equipamiento tecnológico y acompañamiento estatal al trabajo de enseñar). Esta selectividad y las diferentes definiciones situacionales y diagnósticos en conflicto constituyen parte de la lucha política por la construcción del derecho a la educación. Es por ello que los debates sobre la calidad

educativa no pueden desarrollarse independientemente de las discusiones sobre acceso, condiciones y criterios para la asignación de recursos económicos. Como hemos mostrado, tanto en el plano del acceso al nivel secundario como en el de las desigualdades hacia dentro del sistema, los condicionamientos económicos se solapan con los regionales, pero también con la estructura desigual de capitales escolares y tecnológicos en cada una de las familias. La intervención estatal, por ello, debe replicar la integralidad y carácter total de la problemática.

## **Conclusiones y desafíos**

La escuela secundaria atraviesa un proceso de reestructuración que ha puesto en crisis su matriz selectiva. Como hemos mostrado, la dinámica de democratización de la escolaridad en este nivel –fundamentalmente en los extremos del trayecto: acceso y terminalidad– constituye un proceso consolidado, cuya inercia ha sobrevivido incluso a los últimos años de recorte presupuestario y recesión socioeconómica. La integración de muchas y muchos estudiantes que son primera generación en la escuela secundaria en los últimos veinte años no dejó intactas a las instituciones educativas. La incorporación de niñas, niños y jóvenes con otros formatos familiares, de vida y de recursos, implicó también un esfuerzo por transformar las instituciones, cuando no por generar nuevas modalidades de escolarización, más flexibles e inclusivas en sus condiciones curriculares, de asistencia, permanencia y aprendizaje. Los logros de programas como FinEs a nivel nacional o PIT a nivel provincial son indudables en el horizonte de ampliar la garantía en el derecho al acceso a la educación secundaria. Sin embargo, es preciso considerar el riesgo de que la cristalización de estos procesos de inclusión no movilice nuevas formas de segmentación y fragmentación del sistema (escuelas de menor calidad educativa para estudiantes y ciudadanas y ciudadanos con menores recursos) y, por lo tanto, una modalidad soterrada de reproducción de las desigualdades socioeducativas. Frente a ello, se requiere construir estrategias educativas, sociales y laborales combinadas que produzcan genuinas condiciones materiales para atender

el derecho a la educación y abrir el debate sobre las prioridades en la asignación de recursos públicos para quienes están y no están en la escuela.

A contramano de lo señalado desde discursos decadentistas sobre la escuela secundaria, las evaluaciones estandarizadas a nivel nacional (incluidas las de la gestión Cambiemos en el gobierno nacional) mostraron que la incorporación de sectores sociales y sujetos otrora excluidos no se realizó a costa de la calidad educativa: los aprendizajes no se han estancado en los últimos años, sino que han continuado avanzando, como lo muestran las comparaciones 2013-2017, aunque el camino por delante es aún largo y trabajoso.

Este trazado, sin embargo, no implica desconocer las evidentes problemáticas a nivel sistema. En primer lugar, una gran proporción de estudiantes no alcanza desempeños Satisfactorio en Matemática. En segundo lugar, las desigualdades socioeconómicas de origen de las y los estudiantes, así como también el tipo de gestión de las instituciones escolares, condicionan los desiguales rendimientos educativos. Pero tampoco debemos olvidar que la asignación de una proporción mayor de recursos económicos por estudiante a instituciones privadas, al combinarse con mayores capitales económicos, educativos y tecnológicos de las familias de origen, tienden a reproducir las desigualdades sociales en

el mundo escolar. Este conjunto de condiciones suele ser invisibilizado en las lecturas reduccionistas según las cuales la educación pública estatal es, simplemente, de menor calidad que la del sector privado. Lejos de sostener análisis dicotómicos, es importante considerar los efectos educativos que producen unas condiciones de escolarización muy diferentes entre sí, unas condiciones sociales de vida profundamente heterogéneas y una distribución de fondos públicos que, en lugar de cerrar las brechas, profundiza las desigualdades.

La pandemia mundial Covid-19 y el distanciamiento y el aislamiento social, preventivo y obligatorio, con el consiguiente cierre de las instituciones escolares en su modalidad presencial y la disposición de un programa de continuidad pedagógica que virtualiza los procesos de enseñanza y aprendizaje también en el nivel secundario, han repercutido, sin dudas, en los logros alcanzados, al tiempo que han evidenciado con mayor virulencia las deudas pendientes: acceso a la tecnología y conectividad, capacitación, infraestructura, etc. A mediano plazo, el panorama no parece indicar un retorno a la situación previa a la crisis desatada por la pandemia, por lo que la presencia estatal y la creatividad en las acciones públicas deberán profundizar aún más para sostener y, en la medida de lo posible, avanzar sobre los pisos de derechos alcanzados. ●

## Bibliografía

---

**Arroyo, M.** (2019). Estado del arte de la investigación sobre régimen académico de la educación secundaria en Argentina 2003-2018. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Flacso Argentina.

**Benza, G. y Kessler, G.,** (2020). *La ¿nueva? Estructura social de América Latina. Cambios y persistencias después de la ola de gobiernos progresistas, Siglo XXI*, Buenos Aires.

**Bourdieu, P. y Passeron, J-C.,** (1998). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*, Fontamara, México DF.

**Feijóo, M. C.,** (2015). "Los ni-ni: una visión mitológica de los jóvenes latinoamericanos", *Voces en el Fénix*, 50: 23-32.

**Gutiérrez, G; Beltramino, L; González Olguin E; Castro González, E; Tosolini, M;** (2014). *El nivel secundario en Córdoba. Análisis de sus tendencias y transformaciones: 2003-2013*. Instituto de Capacitación e Investigación de los Educadores de Córdoba. Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba; Alaya Editorial. Disponible en: <http://www.uepc.org.ar/conectate/publicacionespdf/instituto-UEPC-secundaria.pdf>

**Gutiérrez, G, Beltramino, L, González Olguin E, Castro González, E, Tosolini, M, López, M. E.,** (2018). *La escuela secundaria en Córdoba: análisis de sus logros y desafíos (2003-2017)*. (Co-Autoría con Eduardo González Olguin-Mariana Tosolini-Enrique Castro González y María Eugenia López). Instituto de Capacitación e Investigación de los Educadores de la Provincia de Córdoba. Publicación digital disponible en: <http://www.uepc.org.ar/conectate/la-escuela-secundaria-en-cordoba-analisis-de-sus-logros-y-desafios-2013-2017/>

**Heymann, D.,** (2010). *Una transición incompleta: inflación y políticas macroeconómicas en la Argentina post-convertibilidad*, Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

**Kaplan C. y Piovani, J. I.,** (2018). "Trayectorias y capitales socioeducativos", en Piovani, J. I. y Salvia, A. (coords.). *La Argentina en el Siglo XXI. Cómo somos, vivimos y convivimos en una sociedad desigual. Encuesta Nacional sobre la Estructura Social*. Siglo XXI, Buenos Aires.

**Kessler, G.,** (2014). *Controversias sobre la desigualdad. Argentina, 2003-2013*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.

**Pérez, P. y Busso, M.,** (2018). "Juventudes, educación y trabajo", en Piovani, J. I. y Salvia, A. (coords.). *La Argentina en el Siglo XXI. Cómo somos, vivimos y convivimos en una sociedad desigual. Encuesta Nacional sobre la Estructura Social*. Siglo XXI, Buenos Aires.

**Red Federal de Información Educativa,** (2005). *Sistema Nacional de Indicadores Educativos*, Laboratorio de Estadística - Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, Buenos Aires.

**UNIFE,** (2018). "Subvenciones estatales a la educación privada. ¿Quiénes reciben más?", en *Datos de la Educación, Año 1* N° 2, Buenos Aires. Disponible en: <http://docplayer.es/112344260-De-la-educacion-subvenciones-estatales-a-la-educacion-privada-quienes-reciben-mas-81-74-70-63-publicacion-del-observatorio-educativo-de-la-unipe.html>

## Fuentes documentales

**Ministerio de Educación de la Nación,** (2016). Anuarios Estadísticos. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/educacion/planeamiento/info-estadistica/anuarios>

**Ministerio de Educación de la Nación,** (2016). Aprender 2016. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/educacion/aprender2016/resultados-nacional-y-por-jurisdccion>

**Ministerio de Educación de la Nación,** (2017). Aprender 2017. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/educacion/aprender2017/reportes-jurisdccionales>

**Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba,** (2003-2017). Estadísticas de la Educación. Recuperado de <http://www.cba.gov.ar/informacion-y-estadistica-educativa>

**Ministerio de Finanzas de la Provincia de Córdoba,** (2003-2017). Presupuestos y Ejecuciones. Recuperado de <https://www.cba.gov.ar/presupuestos/>

**Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina** (INDEC), Índices de Precios. Recuperado de <https://www.indec.gob.ar/>

**Dirección Provincial de Estadística y Censos,** San Luis, Índices de Precios. Recuperado de <http://www.estadistica.sanluis.gov.ar/>

Experiencias pedagógicas



# Herramientas para pensar el mundo en la formación de una ciudadanía plena

- ▶ Una pregunta simple a comienzo de clases fue el puntapié inicial para la construcción del proyecto interdisciplinario “Abordaje de problemáticas actuales en las aulas desde la perspectiva de género”. La propuesta, diseñada desde cero por cinco docentes, se desarrolló en 6<sup>to</sup> año de los turnos mañana y tarde del IPEM N° 317 San José de Calasanz de Mendiolaza. Entre sus diversas actividades, se llevaron a cabo charlas con especialistas en perspectiva de género, talleres con grupos organizados que abordan y disputan en el espacio público diferentes problemáticas vinculadas a esta temática, ponencias abiertas y espacios de debate con referentes sociales en torno a discusiones de la agenda pública, como el proyecto de Ley para la Interrupción Voluntaria del Embarazo. Cada materia involucrada fue conjugando estas actividades colectivas con el desarrollo de los contenidos curriculares. Como cierre del proyecto, las y los estudiantes diseñaron y realizaron nueve talleres sobre diversos aspectos de la perspectiva de género como instancia de formación para el resto del colegio en una Jornada Interdisciplinaria de Intercambio de Saberes en el marco de la implementación del Nuevo Régimen Académico.

“

“Veíamos cuestiones de género hasta en Matemáticas. ¡Eso te abre un montón la cabeza!”. A Serena le brillan los ojos, hace gestos grandilocuentes, sonríe y se sale de sí misma contando, recordando el proyecto que protagonizaron durante 6<sup>to</sup> año, su último año de cursado y despedida del secundario. “La experiencia fue reveladora porque muchas veces algunos profesores dicen que en su materia no se

puede abordar género y a vos te queda ese ‘no’, como cuando dicen que las mujeres no pueden jugar al fútbol o cosas así. Pero cuando ves que se puede trabajar la perspectiva de género desde Matemáticas, desde Geografía, desde Historia, te das cuenta que –si quieren– le pueden buscar la vuelta y que todo lo otro son excusas”.

”

**E**l IPEM N° 317 San José de Calasanz tiene orientación en Ciencias Sociales y es la única escuela secundaria en la ciudad de Mendiolaza<sup>1</sup>, por lo cual su matrícula (turno mañana y tarde) siempre está colmada e incluso muchas y muchos jóvenes deben viajar a localidades vecinas para cursar sus estudios. En los años superiores, cuando aparecen vacantes, muchas familias optan por cambiar a sus hijas e hijos de las escuelas privadas al IPEM. De la comparación entre recorridos escolares, varias y varios estudiantes del Ciclo Orientado valoran positivamente la experiencia del proyecto y la relación con sus docentes. “Lo que más nos sorprendió –reflexiona Rodrigo, participante del proyecto en 6<sup>to</sup> año y hoy egresado del IPEM– fueron las cosas que se les ocurrían a las profes para cruzar la temática con las materias, siento que se reventaban la cabeza para traer cuestiones novedosas vinculadas a la problemática de género”. Y Serena, también egresada que participó del proyecto, agrega: “Esto de aprender haciendo es clave para mí. Yo vengo de otro cole donde Matemáticas se daba muy estructurada, te daban una consigna, resolvías el ejercicio, pero eso no significaba nada, al final te ibas cansando de ir al cole. En cambio, acá venía con ganas. A la mañana temprano me daba fiaca le-

vantarme, pero pensaba: ‘¡No, tengo clases con Laura en la primera hora!, y ahí nomás saltaba de la cama”.

Laura es Laura Ananía, profesora de Lengua y Literatura del Ciclo Básico y Orientado en el turno mañana y tarde; y si alguien quisiera buscar la punta del ovillo donde arranca el proyecto interdisciplinario “Abordaje de problemáticas actuales en las aulas desde la perspectiva de género”, tendría que visitar una clase de 6<sup>to</sup> año turno mañana a comienzos del ciclo lectivo 2018. Pero no en el aula, sino en el patio, donde Laura aprovecha el paisaje y la calidez de las Sierras Chicas para proponer clases en ronda y al aire libre. “Está bueno que, en esa especie de bienvenida, podamos mirarnos a las caras y arrancar las clases desde otro lugar; salir del aula y pensar también el aprendizaje desde otros espacios”, explica Laura. En esa ronda, en esas primeras charlas, termina de darle forma a la propuesta de su materia. “En 6<sup>to</sup> trabajamos más profundamente el texto argumentativo, con artículos de diarios y revistas, también con producciones audiovisuales de los noticieros; siempre les pregunto qué temas les interesan. Ese año apareció mucho: la discusión en torno a la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo, los femicidios, la violencia de género. Todos temas que tenían como punto

en común la perspectiva de género”, cuenta. Esta es la primera característica del proyecto, que parte de un interés genuino de las y los estudiantes.

## **Lo institucional y las oportunidades**

El equipo directivo del IPEM N° 317 venía impulsando desde el inicio de 2018 la implementación del Nuevo Régimen Académico (Resolución 188/18 del Ministerio de Educación de la provincia), el cual, entre varias modificaciones, estipula la obligación de instrumentar dos veces al año lo que denominan Jornada Interdisciplinaria de Integración de Saberes. Se plantea como una instancia de trabajo colectivo donde, desde los distintos espacios curriculares, se problematizan y abordan temáticas de relevancia para la institución, como una propuesta para superar la fragmentación de los espacios de enseñanza y aprendizaje.

“La aplicación del Nuevo Régimen tenía a todo el colegio movilizado”, explica Carolina Álvarez, docente de Ciudadanía y Política; y Comunicación, Cultura y Sociedad en el Ciclo Orientado, turno tarde. “Con Laura siempre habíamos hablado de trabajar en equipo, pero nunca lográbamos concretarlo en un proyecto. Cuando me propuso abordar esta temática, me pareció que era el momento indicado para

<sup>1</sup> Son muchos los reclamos de la comunidad para ampliar las oportunidades educativas de Mendiolaza que, en el censo de 2010, superó el total de 10.000 habitantes, pasando a ser ciudad, y solo cuenta con un jardín de infantes, una escuela primaria y una escuela secundaria. Recién en 2019, las Escuelas Pías abrieron un establecimiento de jardín y escuela primaria, pero en el nivel secundario solo abrieron 1<sup>o</sup> año.



intentarlo". Carolina propuso sumar a la Ing. Cecilia Matoff, profesora de Matemáticas, y después de las primeras conversaciones, deciden invitar a Patricia González, Lic. en Trabajo Social e integrante del Equipo de Coordinación del IPEM; y a Serena Tríbulo, Prof. de Historia en el Ciclo Orientado. "Trabajar en equipo no es fácil, pero es un desafío que queríamos asumir, por eso te vas juntando con las docentes con las que tenés más afinidad", explica Carolina. Y Laura profundiza: "Afinidad desde lo personal, pero sobre todo una concepción común respecto de nuestro lugar como docentes. Eso te permite correrte del centro de la escena para que el trabajo, el proceso de construcción de conocimiento, verdaderamente lo hagan los chicos. Ese era nuestro punto de partida".

Si bien la aplicación del Nuevo Régimen Académico las animó por fin a concretar este trabajo en equipo, uno de los principales inconvenientes seguía siendo la organización del trabajo docente dentro de la escuela



secundaria, la distribución de la carga horaria por materias y la falta de horas y espacios institucionales para diseñar e implementar este tipo de proyectos. Después de buscar varias opciones, los únicos días y horarios posibles de encuentro fueron los domingos por la mañana y eventualmente los días de paro. A estas reuniones de trabajo, siempre conjugadas con el cuidado de sus hijos pequeños, se sumaron largos intercambios de ideas, discusiones y aportes virtuales a través de un grupo de WhatsApp que sonaba a cualquier hora, incluso pasada la medianoche.

"Es muy loco, porque nos adheríamos a los paros desde la convicción del reclamo y de ejercer nuestro derecho, pero aprovechándolo para avanzar en el proyecto", reflexiona Laura Ananía. "Mientras los medios se la pasaban criticando a los docentes por los días de clases perdidos, nosotras estábamos trabajando en la construcción de una propuesta que pudiera generar más y mejores oportunidades



de aprendizaje. Eso no sale en ningún noticiero".

### **Marcar la cancha / Armar el escenario**

Las docentes sabían que iniciar un proyecto que abordara de manera integral y transversal la perspectiva de género en la escuela podía generar bastante polémica y voces disidentes. Por eso, lo primero que abordaron como grupo fue un marco de referencia: la Ley 26.150 de Educación Sexual Integral (ESI), que garantiza que las y los jóvenes tomen contacto en las aulas con problemáticas y situaciones relacionadas con la sexualidad, la reproducción, la diversidad de género y el cuidado del cuerpo, en el marco de la plena vigencia de los derechos humanos; la Ley 26.234 de Identidad de Género, que postula el derecho de todas las personas que se autoperciben con una identidad de género diferente al sexo biológicamente asignado a que puedan tener una identidad acorde a

la vivencia interna e individual de género; y la Ley 27.234 de Erradicación de la Violencia de Género en las Escuelas, que propone desarrollar y afianzar actitudes, saberes, valores y prácticas que promuevan la prevención y la erradicación de la violencia de género.

“Teníamos dos cosas muy en claro –explican desde el grupo de trabajo–: por un lado, la relación y pertinencia con cada materia, que el proyecto sirviera para desarrollar parte de la currícula; y por el otro, la necesidad de enmarcar las actividades dentro de lo que estipula la ley, tanto para argumentar y defender nuestro trabajo como para garantizar el abordaje de estas temáticas, porque es un derecho que tienen las y los estudiantes”.

En segunda instancia, dado que ninguna de las docentes tenía militancia previa ni manejaba profundamente conceptos en perspectiva de género, fueron compartiendo búsquedas, lecturas, materiales y debates en torno a la problemática, intentando consolidar un bagaje teórico para abordarla con cierta solidez y fluidez que les permitiera guiar y animar los procesos de enseñanza y aprendizaje con sus estudiantes. Entre varios textos y recursos, las docentes mencionan los materiales diseñados por el Ministerio de Educación de la Nación para el abordaje de ESI y los cuadernillos y cartillas de trabajo áulico de UEPC, como “Toda educación es sexual” sobre diversidad sexual, nuevas masculinidades y la deconstrucción del amor romántico, disponibles en la

web; libros de Judith Butler y trabajos de investigación del Programa Género y Derechos de la Facultad de Derecho de la UNC, entre otros.

Así, el proyecto fue tomando forma en tres dimensiones: a) los contenidos curriculares a trabajar desde cada materia en particular; b) la realización de una serie de charlas/debate con especialistas para abordar y profundizar específicamente en la problemática de género; y c) la planificación y realización de una serie de talleres en el marco de la Jornada Interdisciplinaria de Integración de Saberes, donde proponían a sus estudiantes socializar y compartir los conocimientos trabajados en el proyecto con el resto de la comunidad educativa.

### **Aprender desde otra “perspectiva”**

El trabajo en equipo no solo sirve como apoyo o reservorio de fuerzas y entusiasmo, sino también como usina de ideas, a la vez que permite un verdadero cruce de saberes. Una de las consignas para el abordaje desde las distintas materias fue la de no repetirse, que cada una pudiera plantear una mirada desde su especificidad, una puerta de entrada, un aspecto diferente de la problemática. Entonces, ya no solo se trataba de conocer y leer sobre perspectiva de género, sino que también se pusieron en común los programas y diseños curriculares como un modo de ayudarse a planificar qué temas y desde dónde trabajarlos.

“Hay materias que permiten abordar temáticas diversas –explica Laura Ananía–; en Lengua y Literatura, que trabajábamos texto argumentativo, abordamos la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo que, además, estaba en plena discusión en el Congreso y en la sociedad; después vimos como tema la novela y ahí leímos *Veladuras*, de María Teresa Andruetto, abordando la construcción de las identidades de género y los estereotipos. Pero los verdaderos desafíos eran para materias como Historia y Matemáticas. Entonces, nos poníamos a pensar entre todas –como si fuera un juego de estrategia– entre los contenidos de género que queríamos abordar y lo que marcaba la currícula. De ahí salieron cosas alucinantes como trabajar desde la estadística en Matemáticas con la brecha salarial de Argentina y en toda Latinoamérica, o las mujeres que no aparecen en la historia oficial que nos enseñan”.

La idea de abordaje estratégico, orquestal, también es subrayada y valorada por las y los estudiantes como una marca distintiva y evidente del proyecto. “Es como que veíamos la problemática de género desde todos los costados posibles y te vas enganando con todo lo que te dan. En Matemáticas, por ejemplo, vimos la brecha salarial en Argentina y en los principales países de América Latina. Lo que aprendimos fue a sacar porcentaje, que es una cosa que no me gusta y me cuesta muchísimo, pero desde que lo vimos en el proyecto, lo manejo de diez. No me quiero hacer







## Yo recomiendo...

### Que nuestra tarea como docentes dé cuenta del tipo de sociedad que queremos

**Laura Ananía\***

**T**rabajar, construir y compartir con otras y otros docentes, porque eso nos obliga a salir del lugar cómodo y repetido para pensar nuevas formas de abordaje donde cada una y cada uno puede sumar desde los modos de trabajar en cada disciplina hasta estrategias diferentes de abordar o construir el conocimiento. En ese marco, y con otras personas como apoyo, animarse a trabajar estos temas que son necesarios de abordar no solo porque son derechos que tienen las y los estudiantes, sino porque tienen que ver con su formación como personas. Qué clase de persona queremos que sean, qué clase de sociedad queremos, qué tipo de vínculos vamos a construir; y ahí me parece que la escuela tiene que apostar a generar ciudadanas críticas y ciudadanos críticos, que puedan pensar –como jóvenes– lo que quieren para sus vidas. Y también que eso les permita cuestionar el lugar de las y los adultos.

Claro que eso significa un desafío como docentes, pero no hay otra manera, para mí es imposible pensar la enseñanza por fuera de una reflexión constante sobre la propia práctica. Trabajar con estas temáticas te obliga a mirarte permanentemente en tus dinámicas, en cómo plantear el vínculo con tus estudiantes, es un ejercicio de vigilancia constante. Pero al final es el mejor camino, porque se construyen vínculos más afectivos y efectivos que son fundamentales para el aprendizaje. Nosotras, como profes, nunca habíamos generado un vínculo tan cercano y amoroso con nuestras y nuestros estudiantes. Y que vengan de 6<sup>to</sup> año y te digan que no se quieren ir del colegio, que no quieren terminar el secundario, es como muy fuerte.

\* Profesora de Lengua y Literatura en el Ciclo Básico y Ciclo Orientado turno mañana y tarde del IPEM N° 317 San José de Calasanz de Mendiola.

el agrandado, pero me sale bárbaro. También Historia, que me cuesta mucho y terminé viniendo con más entusiasmo”, asegura Rodrigo.

Serena, por su parte, recuerda: “A mí en Historia me tocó trabajar sobre Clotilde Sabattini, hija de un gobernador de Córdoba, invisibilizada por la historia. Teníamos que ver videos, buscar información y ahí aprendí un montón. En Lengua lo mismo, y eso que la profe Laura no te deja pasar ni una coma, es lo más perfeccionista que conozco”.

Lara confiesa que ya era muy discutidora de antes, pero que con la experiencia del proyecto, al profundizar en la construcción de textos argumentativos, algunas cosas cambiaron. “Ahora tengo más herramientas en el modo de armar un discurso, de poder clarificar las ideas, de poder argumentar”, evalúa. “En los años anteriores, no me gustaba mucho Lengua, a veces me quedaba como papando moscas, como esperando que se pase el tiempo, pero al día de hoy, lo siento como una herramienta muy importante que usamos diariamente”.

### Construir grupalidad

Si bien el proyecto tiene su génesis en los intereses e inquietudes de las y los estudiantes, rápidamente, con las primeras lecturas, el equipo de trabajo comienza a asumirlo como un compromiso y una responsabilidad en tanto docentes de la escuela pública. “Hay un marco legal que nosotras buscamos

como respaldo para nuestra tarea, pero después nos dimos cuenta de que se trata de una obligación, donde lo central no es tu opinión sobre la problemática, sino el derecho a la educación de las y los estudiantes”, explica Laura. “Todas estábamos de acuerdo en que necesitábamos pensar la escuela desde otro lugar, desde otras dinámicas”, agrega Carolina. “Entonces, lo primero que se nos viene a la cabeza es que el trabajo sea con todo 6<sup>to</sup> año, que no haya 6<sup>to</sup> mañana y 6<sup>to</sup> tarde, o sea que de cajón arrancábamos con un grupo de 70 estudiantes”.

Este punto de partida implicaba dos dificultades a priori. Por un lado, que históricamente y sin que se conozcan las razones que le dieron origen, existe una gran rivalidad entre el turno mañana y el turno tarde, que cada año se renueva y alimenta con comentarios burlones, prejuicios, desplantes y tironeos de toda índole. Por el otro, la cuestión física, desde encontrar y disponer de espacios adecuados para actividades conjuntas hasta acordar y modificar horarios de cursado que permitieran el encuentro de ambos grupos. En todo el proyecto, pero sobre todo en este último punto, las docentes subrayan el apoyo incondicional y constante que tuvieron desde la Dirección del IPPEM, que de otra manera hubiera sido imposible llevar adelante.

Para trabajar sobre las rivalidades entre turnos, propusieron y organizaron una convivencia donde compartir diferentes actividades con el objetivo

de “crear lazos de compañerismo, establecer relaciones de solidaridad, tolerancia y respeto entre pares y propiciando un clima escolar potenciador de aprendizajes significativos”.

Rodrigo comenta divertido la incomodidad de ese primer encuentro: “Fue el 9 de abril, me acuerdo porque era el día de mi cumpleaños, se hizo la primera convivencia como para tratar de integrar el turno mañana y el turno tarde; y me acuerdo que comimos, pero estaban por un lado las camperas violetas del turno tarde y por el otro, las celestes de la mañana. Creo que solamente dos se mezclaron un poquito y me imagino que si ese día querías tomar mate y la yerba estaba con el otro grupo, preferías quedarte con las ganas. En cambio, en la segunda convivencia (se planificaron dos durante el año) no te dabas cuenta quién era de la mañana y quién era de la tarde”.

A medida que las actividades fueron avanzando, el interés común por la temática, el entusiasmo generado por la propuesta, el trabajo compartido e incluso las discusiones y debates lograron, de a poco, ir olvidando las rivalidades, aun por encima de las diferencias, que son lógicas y que justamente nadie pretendía negar.

### **Abrir la escuela para conocer la realidad**

La segunda dimensión del proyecto pretendía ofrecer un espacio de formación específico respecto de las discusiones y principales desafíos

“

*A medida que las actividades fueron avanzando, el interés común por la temática, el entusiasmo generado por la propuesta, el trabajo compartido e incluso las discusiones y debates lograron, de a poco, ir olvidando las rivalidades”.*





*Yo recomiendo...*

## Correrse de la centralidad en la construcción de conocimiento

*Carolina Álvarez\**

**B**uscar que las y los estudiantes puedan sentirse protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje y, para eso, también es necesario que una o uno como docente pueda correrse de la escena principal. Claro que es algo muy difícil, porque va desde la posición física que se decide ocupar en el curso hasta un esfuerzo permanente por dar la palabra, habilitar la palabra de las y los estudiantes. Dejar que lo haga, que lo diga y que lo construya la otra o el otro, en este caso, las y los estudiantes. En el mismo sentido, también es importante abrir el aula y la escuela a otras personas que vengan de fuera del ámbito escolar, reconociendo que la o el docente tampoco tiene la única palabra, ni la palabra de todo el conocimiento. Convocar a especialistas, pero también a quienes tienen una trayectoria de vida o una experiencia para compartir. Eso te modifica y forma parte de un desafío que es un modo de mirar tu trabajo y cuestionarte y repensarte en tu rol docente. Porque todo el tiempo estás reflexionando y tratando de inventar propuestas y dinámicas para entusiasmar a tus estudiantes, abordando las temáticas desde un costado más atractivo. Ahí también cambia el lugar desde donde te ven las alumnas y los alumnos y desde donde se construye el vínculo y la autoridad.

\* Profesora de Ciudadanía y Política; y Comunicación, Cultura y Sociedad en el Ciclo Orientado, turno tarde del IPEM N° 317 San José de Calasanz de Mendiolaza.

de la perspectiva de género en la sociedad. El dispositivo planteado fue una serie de charlas y talleres, con referentes y especialistas en la temática, que fueron desarrollándose en paralelo a los contenidos abordados en cada materia. Las charlas fueron fundamentales para el proyecto en varios aspectos: en primer lugar, como punto de encuentro, porque tenían que participar ambos grupos y arreglárselas para convivir y compartir; en segundo término, como espacio y lógica de formación, la participación de personas especialistas ajenas al ámbito escolar cotidiano discute la centralidad de la o el docente como única voz autorizada del saber, a la vez que le imprime una dinámica diferente y más amena a la construcción de conocimiento; por último, subrayan las docentes, también se trata de abrir la escuela para que ingresen en ella otras voces, otras miradas, otras realidades.

Durante el proyecto se concretaron ocho de estos espacios: el taller “Diversidad de género, apuntes teóricos”, a cargo del Equipo de Educación Sexual de la Escuela Musical Collegium; el taller “Educación Sexual Integral y Violencia de Género”, a cargo del Dr. Marcos Ordóñez y la Lic. Pate Palero de la Secretaría de DDHH y Género de UEPC; la charla-debate “Aborto Legal, Seguro y Gratuito”, a cargo de la Lic. Laura Vilches, legisladora provincial por el FIT; y más tarde su contraparte, “¿Aborto Legal, Seguro y Gratuito?”, a cargo del cura Mariano Oberlin; “Diálogo, literatura y género”, con la

escritora cordobesa María Teresa Andruetto; la proyección del documental “Heroínas Colectivas”, y la charla con su directora Soledad Quadri y su productora Camila Miranda; el taller “Deconstruyendo el amor romántico”, a cargo de dos de las integrantes de “Ellas También - Espacio Cultural Comunitario Sayana” de Mendiolaza (Silvia Corbalán y Pate Palero); y la charla “Diversidad de género: La transexualidad”, a cargo de Agustín, Karim y Lucía, integrantes del Colectivo Trans Argentinxs.

Las charlas dependían particularmente de las agendas de las invitadas y los invitados, pero, en la medida de lo posible, las docentes trataron de distribuir las por igual entre los horarios de la mañana y la tarde, equilibrando el esfuerzo de sus estudiantes que, para asistir, tenían que modificar sus horarios. En el mismo sentido, como la extensión de estas actividades implicaba pedirles horas a otras materias, fueron variando los días para que no coincidieran con la misma clase. Otra cuestión en la que tuvieron especial cuidado fue que, para abordar la problemática del aborto, estuvieran representadas las dos visiones sobre el tema.

En todas las ocasiones, estas actividades se realizaron con invitaciones abiertas tanto para el resto de las y los docentes y equipo directivo, como para las familias, entendiendo que se trataba de temas de relevancia social y que, por lo mismo, toda la comunidad educativa debía tener la oportunidad de participar. Después de cada



charla-debate o taller, se trabajaba en el aula sobre dos aspectos: por un lado, el contenido, para recuperar, poner en tensión y sistematizar los conocimientos; y por el otro, la forma, con opiniones y evaluaciones para ir mejorando la propuesta.

“A las charlas las íbamos programando medio a los ponchazos la verdad –confiesan Laura y Carolina–, una conocía a tal o cual persona que estaba en el tema, otra tenía un dato del Espacio Sayana, conseguíamos una referencia, un correo, un celular y nos

mandábamos. Así fuimos buscando y contactando personas con mucho recorrido en la temática, pero sobre todo con una disposición y generosidad enormes porque, además de las charlas, nos fueron acompañando en el proceso. Incluso, la última charla, por ejemplo, fue algo que nos sorprendió en relación a las repercusiones del proyecto. Un día llegaron al colegio integrantes del Colectivo Trans Argentinxs porque se habían enterado que en el IPEM daban charlas de género y querían aportar desde su mirada y su realidad. Por su-

puesto que les dijimos que sí y, después de la charla, un gran número de estudiantes que al principio habían manifestado muchos prejuicios, se quedaron conversando durante un largo rato”.

### **Multiplicadores, más allá de las matemáticas**

La tercera fase del proyecto estaba más vinculada a la implementación del Nuevo Régimen Académico y la

instrumentación de la Jornada Interdisciplinaria de Intercambio de Saberes programada para el 29 de junio de 2018. “La propuesta fue que las y los estudiantes pudieran convertirse en ‘agentes multiplicadores’, haciendo que todo lo que vimos durante el proyecto pudiera llegar también a los chicos y chicas de toda la escuela”, explica Laura Ananía. “Por eso, propusimos organizar talleres sobre los diferentes aspectos de la problemática

de género, sintetizándolos en nueve temáticas: Estereotipos en los Medios de Comunicación, Despenalización del Aborto, Diversidad de Géneros, Paseo por la Historia, Introducción al Feminismo, Violencias de Género, Deconstruyendo el Amor Romántico, Nuevas Masculinidades, Música y Género”. Además de estos talleres, se planteó un stand donde mostrar y contar el desarrollo completo e integral del proyecto de género.

## La responsabilidad de tomar la palabra

La Ley de ESI no solo postula la obligación del sistema educativo y el derecho de las y los estudiantes a recibir educación sexual como contenido específico de su formación, sino que además promueve un tipo de abordaje donde la perspectiva de género es fundamental para la construcción de una ciudadanía plena, más abierta e inclusiva. Y no se trata de una supuesta imposición de grupos feministas en las escuelas, sino que responde a una situación de emergencia social que tiene que ver con las violencias de género y con la posibilidad de formar criterios para construir una sociedad más justa.

Por eso, en este punto, es preferible escuchar a las verdaderas y los verdaderos protagonistas del proyecto para ver más claramente sus repercusiones. “Durante todo el año pasado, el tema de género y del aborto estuvo muy presente en nuestras vidas como adolescentes, pero lo que sabíamos y la información que teníamos estaba medio tirada de los pelos”, cuenta Serena. “Creíamos que la teníamos muy clara, pero la realidad era mucho más amplia. En mi casa, por ejemplo, mi mamá es católica y me venía diciendo que las cosas eran ‘así, así y así’; lo que yo pude lograr acá es formar un pensamiento crítico de lo

que yo realmente creo. Entonces, ahí le dije que no era así, al menos para mí”.

“*Lo que hacen es ponerlos en contra de los valores familiares*”, gritan desde la tribuna disconforme. Entonces, Rodrigo aclara: “No se trata de criticar la crianza que uno tiene en la casa, la familia es como nuestra primera escuela, sino que a veces no se termina de mostrar toda la realidad. Estos proyectos y vivencias abren las posibilidades para que cada uno tome lo que cree correcto, con fundamentos y argumentos para defenderlo. Acá vinieron todas las voces, estuvo Laura Vilches, que habló a favor de la Ley por el aborto legal, y el cura Mariano Oberlin, que estaba en contra; entonces cada uno puede elegir qué posición va a tener”.

“*Lo mismo les bajan línea, los adoctrinan, les meten cosas en la cabeza*”, refunfuñan rabiosos en la tribuna. Lara les explica, con una anécdota personal, cómo se dieron las cosas: “Yo fui una de las que cambié de opinión en relación a la Ley del aborto, y me puse el pañuelo verde, lo que también me trajo muchas discusiones en mi casa, pero mis dos mejores amigas siguen estando en contra de la Ley. Entonces, lo que pasó es que

Los grupos de trabajo se fueron armando voluntariamente según el interés de las y los estudiantes por cada temática. En este punto, las docentes se limitaron a equilibrar cantidad de integrantes en los grupos y garantizar la participación de todas y todos. “Había un grupo de chicas y chicos que estaban como con mucha resistencia, que no querían saber nada del tema, pero que les gustaba la música”, comenta Laura. “Entonces, a ellos les propusimos trabajar a partir de la deconstrucción del amor romántico y pensando la perspectiva de género desde las letras de canciones, y ver cómo aparecía esa problemática en la música. Eso hizo que se engancharan para armar uno de los talleres para la Jornada, pero también saltar esas resistencias, e hizo que les cayera la ficha de cuál era la perspectiva de

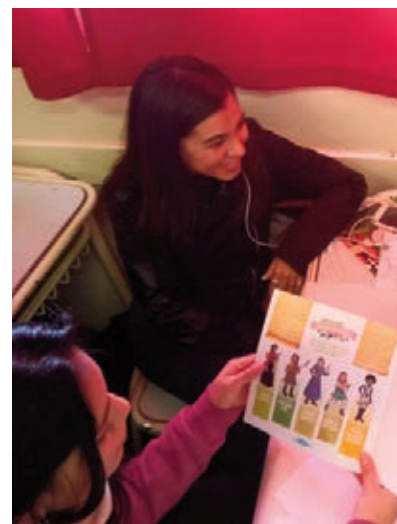
género y no una competencia entre lo femenino y lo masculino, como ellas y ellos venían concibiéndolo”. El diseño completo de los talleres fue responsabilidad de cada grupo, desde los contenidos y materiales con los cuales trabajar hasta las dinámicas pedagógicas y estrategias comunicacionales que se pondrían en juego. De manera colectiva, con el acompañamiento de las docentes, se

podimos charlar de la problemática, debatir cada quien con sus argumentos, pero seguimos siendo amigas. Yo aprendí a argumentar mis decisiones y a aceptar las otras posiciones. Y también hubo muchas compañeras y muchos compañeros que no tomaron ninguna posición, no era obligatorio”.

Ante la falta de argumentos sólidos, desde la tribuna gritan *sucutrule* mientras se tapan los oídos para no seguir escuchando. Serena aprovecha para redoblar la apuesta. “¿Sabés dónde se nota la diferencia? En que después de todas estas charlas, después de haber abordado el tema, después de las discusiones, empezamos a movilizarnos más, a involucrarnos, y no es en un solo sentido, sino en relación a lo que cada uno piensa”. “*Pero eso es política*”, estalla el horror en la tribuna. Esta vez, Serena es más serena: “Yo creo que es fundamental hablar de política, pero no política partidaria, porque muchas veces tenemos como una pantalla de lo que es la realidad y no nos deja pensar críticamente desde nosotras mismas y nosotros mismos. Por eso está bueno que, desde chicos, empecemos a formar nuestro propio criterio a partir de varios puntos de vista. Para mí lo más importante fue que detrás de todas estas temáticas y todas estas posiciones, lo que hay de fondo son derechos, y conocer esos derechos es muy importante para mejorar nuestra vida. No se trata solo de

opiniones, hay derechos que están de fondo”. Entonces, después de escuchar a Lara, Serena y Rodrigo, es importante poder distinguir y separar tres cuestiones: 1) trabajar la temática y, sobre todo, abordarla desde la perspectiva de género, o sea, concebirla como una “problemática” en tanto obligación de la escuela como derecho de niñas, niños y adolescentes; 2) promover el interés y el involucramiento de las y los estudiantes con las problemáticas y realidades de la sociedad que habitan es lo deseable, eso es lo que le da verdadero sentido a la idea de formar ciudadanas críticas y ciudadanos críticos, activas y activos, participativas y participativos; 3) finalmente tomar una posición determinada y única respecto de los temas de coyuntura, que es lo que temen y señalan las voces denunciantes, no es de ningún modo parte de los objetivos de la enseñanza; en todo caso, puede ser o no una consecuencia de la oportunidad de haber trabajado la problemática. Y en todo caso, pensar que las y los jóvenes son influenciables al punto de asumir acríticamente ciertas banderas y reivindicaciones es, en primer lugar, subestimar su inteligencia; y en segundo término, desconocer un escenario de puja constante donde los medios de comunicación y muchas otras instituciones sociales ejercen su poder para imponer sentidos hegemónicos.

ICIEC - UEPC | 55



acordó una modalidad y criterios de trabajo comunes:

**A) Inicio/Presentación:** Disparador temático. Una pregunta/interrogante, una canción, un video corto, una imagen.

**B) Desarrollo:** Esquema con aspectos teóricos y/o autoras y autores que constituirán el marco teórico, modalidad de interacción con el auditorio, roles a desempeñar, dinámica de la charla/taller.

**C) Cierre:** Propiciar una conclusión tras la investigación realizada, los textos y autoras leídas y autores leídos, los debates. Un resumen de todo lo acontecido. Posibilidad de incorporar recurso audiovisual.

Durante los diez días previos a la realización de la Jornada Interdisciplinaria, todos los espacios curriculares involucrados en el proyecto cedieron sus horas para que cada grupo desarrollara

el diseño de su taller, aunque, por supuesto, no fue suficiente. “Trabajábamos en las horas de clase, pero nos enganchamos tanto, que por ahí no salíamos al recreo o salíamos para despejarnos un poco al aire libre, pero seguíamos hablando del taller. Nos juntábamos fuera del horario de clases, nos quedábamos después de hora, ahí sí que ya no había turno mañana y turno tarde, estábamos todo el día en el colegio”, recuerda Lara y se le ilumina la sonrisa.

“El principal desafío –explica Serena– fue pensar de qué modo llamar la atención de las chicas y los chicos de los otros cursos, como ponerse en el lugar de las profes. Ahí te das cuenta de lo difícil que es pensar cosas que atraigan la atención y poder transmitir todo ese entusiasmo que nos habían pasado ellas”.

La Jornada se llevó a cabo de 9 a

13:40 h y participaron todos los cursos de ambos turnos. Cada grupo era responsable de todo el desarrollo, desde recibir a las y los participantes y organizar el espacio, hasta procurar silencio y atención. Previamente, junto a profesoras y profesores de 1<sup>o</sup> a 5<sup>o</sup> año de ambos turnos, se elaboraron recorridos según la pertinencia temática para cada curso. De este modo, cada curso participaba en tres talleres diferentes y todos visitaban el stand para conocer más en profundidad el desarrollo del proyecto.

### **La evaluación como parte del proceso**

Por su carácter integrador, el trabajo grupal de producción, diseño y concreción de los talleres funcionó como cierre y puesta en valor del recorrido propuesto y realizado desde el pro-



## No termina hasta que termina

Cuando todo el torbellino de corridas, idas y venidas que generó el proyecto había finalizado con el éxito de la Jornada Interdisciplinaria, después de las evaluaciones y autoevaluaciones, con tanta satisfacción y alegría como cansancio y agotamiento, la directora del IPEM N° 317 les propone presentarse a la Feria Provincial de Ciencias. Porque el proyecto estaba “tan bueno”, que era “una pena que quedara restringido al ámbito del colegio”, que además la mayor parte ya estaba hecha y era la experiencia en sí misma. Y allá fueron: redactar el proyecto en formato feria de ciencias; pensar, diseñar y armar el stand; recuperar y elegir fotos; recopilar y reestructurar notas para el cuaderno de campo y el seguimiento de los procesos realizados; estructurar y sintetizar el relato para dar cuenta de la totalidad del proceso de trabajo.

Más corridas, más mensajes de WhatsApp, más juntadas en contraturno. Finalmente, docentes y estudiantes tuvieron todo listo y se presentaron a la instancia zonal en Río Ceballos de la Feria de Ciencias en su edición 50° aniversario. Allí, el proyecto fue premiado ganando el pase a la instancia provincial y, luego, seleccionado y reconocido para pasar a la Feria Nacional que, por suerte, también se realizó en la ciudad de Córdoba.

Además de los reconocimientos en la Feria de Ciencias, el proyecto “Abordaje de problemáticas actuales en las aulas desde la perspectiva de género” obtuvo, ese mismo año, el primer premio en el concurso “De boca en boca”, organizado por el Instituto de Capacitación e Investigación de UEPC.

¿Qué son los estereotipos?

¿LA TELEVISIÓN DICE LA VERDAD?

yecto. Una verdadera síntesis donde podían leerse y evaluarse tanto la construcción y apropiación de conocimientos como el grado de compromiso e involucramiento que tuvieron, además de otros objetivos propuestos, como la consolidación del grupo en torno a lazos de solidaridad y compañerismo.

Desde principio de año, el equipo docente y directivo, como parte de la implementación del Nuevo Régimen Académico, venía trabajando en la elaboración de una rúbrica institucional de evaluación. “El Nuevo Régimen, de

por sí, ya ofrece una mirada diferente de la evaluación, porque plantea que forma parte del proceso de aprendizaje”, sostienen las responsables del proyecto. “La idea es generar otras instancias de evaluación diferentes a las de la prueba tradicional. Evaluar a partir de rúbricas nos permite hacer un trabajo de seguimiento, poder darles corporalidad a cuestiones que antes se quedaban en esa nota de concepto, que es como poco clara”.

Por este motivo, las docentes diseñaron una rúbrica propia para la Jornada Interdisciplinaria, tomando

como punto de partida la rúbrica institucional, pero adecuándola a los objetivos y propuesta del proyecto. Además, con la ayuda de las profesoras y los profesores que participaron de los talleres acompañando a sus estudiantes, implementaron un mecanismo de observación donde valorar: abordaje conceptual, claridad en las intervenciones, interacción de grupo, trabajo en equipo y dinámicas de participación implementadas.

Finalmente, a estas dos miradas, le sumaron la de las y los estudiantes, proponiéndoles una autoevaluación



tipo encuesta, primero como instancia grupal y luego individual, para valorar sus propios trabajos y desempeño.

Entre las dificultades que marcan las docentes que llevaron a cabo el proyecto, aparecen dos cuestiones fundamentales: en primer lugar, una cuestión estructural, que es la falta de tiempos institucionales para poder pensar, diseñar e implementar proyectos grupales e interdisciplinarios. “Hoy lo vemos como algo anecdótico el habernos juntado un montón de domingos y días de paro, porque

compartimos algunos asados e incluso nuestras hijas y nuestros hijos se hicieron amiguitos, pero no es algo que uno pueda sostener en el tiempo”, se ríe, pero también se preocupa Carolina. Y en segundo término, más vinculado a la problemática, una mirada falaz y equivocada de lo que significa e implica abordar estos temas desde la educación. La implementación del proyecto generó reacciones muy fuertes de algunas compañeras y algunos compañeros docentes, que ven en la Ley de ESI una especie de amenaza a

sus creencias; y confunden la obligación de tratar estas temáticas en el ámbito escolar o el derecho de niñas, niños y adolescentes a trabajar estos contenidos como parte de su educación, con una decisión individual y personal.

De todos modos, y disputa cultural mediante, parece que el proyecto “Abordaje de problemáticas actuales en las aulas desde la perspectiva de género” llegó para quedarse, porque en este 2019 está transitando su segunda edición. ●

## EXPERIENCIA ABORDAJE DE PROBLEMÁTICAS ACTUALES EN LAS AULAS DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

► **Escuela:** IPEM N° 317 San José de Calasanz

► **Localidad:** Mendiolaza

► **Departamento:** Colón

► **Nivel:** Secundario

► **Modalidad:** Común

► **Especialidad:** Ciencias Sociales

► **Ciclo:** Orientado

► **Año:** 6<sup>to</sup>

► **Espacios curriculares:** Matemática, Lengua y Literatura, Ciudadanía y Política, Historia y Educación Artística: Música

► **Formato Pedagógico:** Proyecto

► **Docentes:** Laura Ananía, Carolina Álvarez, Cecilia Matoff, Patricia González y Serena Tríbulo

► **Año de realización:** 2018

► **Duración:** Un año

► **Espacios de trabajo pedagógico:** Aulas, patio de la escuela, SUM

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>► Desnaturalizar prácticas de desigualdad, discriminación y violencia de género.</li> <li>► Comprender tendencias estructurales sobre situaciones de desigualdad y violencia de género mediante el análisis de estadísticas oficiales.</li> <li>► Identificar principios constitutivos de la convivencia democrática mediante el reconocimiento de aspectos comunes y diversos en las identidades personales, grupales y comunitarias.</li> <li>► Promover la participación estudiantil sobre problemáticas de desigualdad y violencia de género mediante la organización de talleres y debates públicos con la comunidad educativa.</li> <li>► Reconocer relaciones entre obras literarias y musicales, con prácticas sociales y culturales vinculadas con cuestiones de género.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Estrategias de cálculo vinculadas con problemáticas sociales.</li> <li>► Obras de la literatura argentina que aborden desigualdades de género.</li> <li>► Mandatos, estereotipos y prejuicios en la construcción de la femineidad y masculinidad.</li> <li>► Situaciones de discriminación y violencia vinculadas con el género y la sexualidad.</li> <li>► Normas y leyes que garanticen derechos: Ley Educación Sexual Integral, Ley Identidad de Género, Ley de Erradicación de la Violencia de Género en las Escuelas, Fallo FAL (que garantiza Interrupción Legal del Embarazo), Ley Matrimonio Igualitario.</li> <li>► La interrupción voluntaria del embarazo como problema ético, de salud pública, moral, social, cultural y jurídico.</li> <li>► Formas históricas de organización y división del trabajo social y sus implicancias en la construcción de (des)igualdades.</li> <li>► Biografías de mujeres relevantes en la historia de nuestro país que desafiaron los roles tradicionales asignados en la estructura social.</li> <li>► Textos argumentativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Búsqueda y selección de fuentes de información en diferentes soportes sobre discursos y prácticas de desigualdad y violencia de género.</li> <li>► Lectura y análisis de novelas, biografías, canciones, artículos de diarios y revistas, proyectos de ley.</li> <li>► Lectura, análisis y sistematización del marco normativo vinculado con derechos humanos y de género.</li> <li>► Análisis de estadísticas oficiales sobre situaciones de desigualdad y violencia de género.</li> <li>► Planificación e implementación de charlas debates sobre problemáticas de género destinadas a estudiantes y docentes.</li> <li>► Sistematización de la información producida en el marco de las charlas debates, el análisis de obras literarias, letras musicales y las estadísticas oficiales sobre desigualdad y violencia de género.</li> <li>► Planificación, organización y realización de talleres de socialización con la comunidad educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Materiales diseñados por el Ministerio de Educación de la Nación para el abordaje de ESI.</li> <li>► Cuadernillos y cartillas de trabajo áulico de UEPC: "Toda educación es sexual".</li> <li>► Libro <i>El género en disputa</i>, de Judith Butler.</li> <li>► Documental "Heroínas Colectivas". Producido por Camila Miranda y dirigido por Soledad Quadri y Andrés Dunayevich (2017).</li> <li>► Letras musicales.</li> <li>► Trabajos de investigación del Programa Género y Derechos de la Facultad de Derecho de la UNC, entre otros.</li> <li>► Especialistas y referentes sociales que participaron en las charlas debates.</li> </ul>



# Pedagogía, Formación y Escuela<sup>1</sup>

► Alicia Carranza / Maestra y pedagoga. Ex docente en el grado y posgrado sobre cuestiones de políticas e instituciones educativas en la FFyH/UNC.

Intentaremos despejar semánticamente algunos términos que en el trabajo docente y en la vida de las escuelas están inextricablemente articulados: educación, formación y pedagogía. Los dos primeros aluden a procesos y acciones; mientras que el tercero, a la disciplina que los analiza y propone mejorarlos.

Por educación, en sentido amplio, se puede entender casi todo lo que influye desde lo familiar, social y cultural en nuestras vidas, sobre todo en la niñez y la adolescencia, porque lo que ocurre en esas etapas no es neutro, sino que tiene mayor incidencia en la formación de las identidades.

Otro sentido del vocablo refiere a experiencias que están planificadas con el objetivo de producir algún efecto específico, aunque siempre con un grado de indeterminación variable. En esta acepción, se identifica a la escolarización o educación formal, pero también a la educación

no formal si esta ocurre en diversos ámbitos con algún grado de previsión en las experiencias y en los resultados esperados.

La idea de formación remite a un proceso de límites más indefinidos en el tiempo, aunque como proceso forma parte de las anteriores, que se trama con una experiencia más profunda de la subjetividad, con lo que el sujeto ha vivido con mayor compromiso racional y emocional, y potenciado y proyectado, a veces, a lo largo de su vida. La reflexión sistemática sobre este proceso forma parte de una pedagogía que apuesta con énfasis a la escucha, a la comprensión de las trayectorias subjetivas y a la creatividad en el proceso de la transmisión. Posee un plus de indeterminación aun más fuerte que el que intentamos señalar para los resultados de la tarea de enseñanza en cualquier ámbito educativo.

<sup>1</sup> Este artículo fue escrito en el año 2019. Algunos fragmentos de este trabajo están contenidos en Carranza, A., "Los sentidos posibles de una pedagogía de la formación", en Abratte, J. P., Carranza, A. y Sosa, M., "Pedagogía de la formación. La experiencia de la carrera de posgrado en la Facultad de Filosofía y Humanidades de la UNC (2015)".

Con respecto a la pedagogía, se la considera una disciplina, en tanto es un campo académico sistematizado, aunque con una escasa o ambigua codificación en relación con otros campos (por la diversidad de problemáticas y metodologías que propugna, los variables resultados de sus propuestas, la necesaria relación que mantiene con otros contenidos de las ciencias sociales, entre otros aspectos), lo que la vuelve una disciplina con cierta característica de incompletud, susceptible de ser considerada dentro del campo de las ciencias humanas o del arte, o de ambos conjuntamente. Esa condición de apertura, de no cierre, deviene de las transformaciones de los contextos en los que se deben interpretar las condiciones cambiantes en que se desenvuelven los procesos educativos y sus prácticas, que interpelan con fuerza el trabajo docente y se expresan en la cotidianeidad de las instituciones.

Complementariamente y, en ocasiones, hasta contradictoriamente, la pedagogía como disciplina ofreció, a lo largo de la historia, distintas concepciones y prácticas educativas, algunas flojamente estructuradas y abiertas a la innovación y otras más clasificatorias o fuertemente autoritarias. Lo anterior, en sintonía con el contexto social y político imperante o en un registro crítico del mismo, proyectando orientaciones posibilitantes de otros efectos, sujetas a otro orden imaginado. En ambos casos, siempre posee una dimensión regulativa sobre los procesos educativos; demanda un grado de racionalización de lo que conviene realizar, con reflexiones fundadas sobre las orientaciones, que propicia para obtener algún resultado de lo que se pretende.

Intentaremos señalar, en primer lugar, la función reguladora de la pedagogía, para luego reflexionar sobre su articulación con el proceso de larga duración denominado formación.

### **La pedagogía como discurso regulativo**

Hemos seleccionado los desarrollos de Bernstein (1997) por la fertilidad teórica de la definición “discurso regulativo”. Para el autor, este es, en sí mismo, la condición

de cualquier discurso pedagógico, cuya particularidad radica en crear una regulación moral de las relaciones sociales de transmisión/adquisición, es decir, reglas de orden (jerarquías, vínculos, autoridad, espacios, tiempos, saberes), de relación (con esos saberes y con los sujetos) y de identidad (formas de ser enseñantes y estudiantes). Este orden es antecedente a la transmisión de saberes específicos y condición de que la misma se logre o se frustre en cualquier proceso educativo y específicamente en la escuela.

Entendemos que Bernstein califica como moral a estas regulaciones en el sentido de que configuran decisiones que afectan a cuerpos y conciencias de los sujetos que transitan los espacios educativos. Esta regulación moral no se refiere solo a valores y conductas individuales de las y los enseñantes en las relaciones que establecen en los procesos de transmisión. En el ámbito institucional, también se alude a las orientaciones que en cada escuela se desarrollan: el conjunto de ideas y prácticas que “hacen” cotidianamente a una escuela, la disposición a obrar según los sentidos que hayan podido construir sus integrantes sobre las mencionadas regulaciones. Y tienen una dimensión política en tanto se resuelven en el ámbito del poder que ejercen para practicarlas las y los integrantes de la institución, en sintonía o en disputa con el poder de las normativas del sistema o con el poder de las ideas hegemónicas consagradas por grupos sociales.

Desde esta concepción de la pedagogía como discurso regulativo, entendemos que la función y los procesos específicos de la escuela –aquellos que la diferencian de otras instituciones sociales– se desarrollan dentro de un orden que conforma la pedagogía que se practica (qué jerarquías se consideran, qué calidad de vínculos se desarrollan, qué formas de autoridad se ejercen, qué valores y saberes se priorizan, qué espacios y tiempos se habilitan, qué maneras de ser enseñantes y estudiantes se legitiman).

En distintas épocas, se fueron consagrando determinados modelos o paradigmas de un orden político-ético en educación, es decir, diferentes pedagogías que

proyectaron prácticas concretas sobre el proceso de transmisión.

Con el tiempo, las prácticas pueden naturalizarse e incorporarse con la fuerza de lo inmodificable; se puede abandonar, en el trabajo escolar, la reflexión sobre el orden que las contiene, reflexión que sostenemos como la tarea de “hacer” pedagogía.

En ese proceso de naturalización de ciertas prácticas es necesario incorporar en nuestro análisis otras influencias que, provenientes del campo laboral y administrativo, se mixturán con las prácticas pedagógicas y generan reglas básicas “de ser y hacer” que suelen subordinar y debilitar el poder de la regulación pedagógica.

Con la progresiva masificación y burocratización del sistema educativo, los controles más definidos sobre el trabajo docente se fueron consolidando en las dimensiones administrativa y laboral y, por ello, estas se erigieron en contención y límite de la dimensión profesional pedagógica... En la experiencia de los maestros, estas distinciones y dimensiones que hacen posible el análisis operan simultáneamente, integrándose en una representación y una experiencia unívoca de su trabajo. (Ezpeleta, 2004: 412)

A la pedagogía se la puede incorporar entonces de forma consciente, reflexiva o como práctica naturalizada y entramada con otras regulaciones; se pueden mostrar grados de coherencia entre lo que se dice y lo que se practica, o contradicciones. Estas opciones pedagógicas pueden naturalizar el orden imperante o ponerlo en cuestión; formatean el proceso de socialización de las alumnas y los alumnos y la socialización profesional de las y los docentes; generan climas institucionales, vínculos, interacciones, políticas institucionales explícitas, micro-políticas implícitas, currículum oculto, identidad institucional, formas de enseñar y aprender.

Rockwell (1997) denomina a todo esto el “contenido” de la experiencia escolar cotidiana. Indagar este contenido

es dilucidar formas de transmisión, de organización, de relaciones e identidad. Es decir, reglas, la mayor parte implícitas, naturalizadas, que sostienen un orden de sentidos compartidos o no, que pueden ser puestos a consideración (desinvisibilizados, desnaturalizados)

En síntesis, la pedagogía como disciplina regulativa consiste, como primer núcleo de sentido, en reglas que imponen un cierto orden político-ético a las tareas y a la identidad de las y los docentes y, en el marco de ese orden, conjuntamente con otras dimensiones que regulan el trabajo docente (laborales, administrativas y didácticas), se construyen las prácticas de la transmisión/adquisición.

Un núcleo del conocimiento pedagógico, como campo disciplinar, reside en desentrañar esas opciones pedagógicas en los diferentes momentos históricos de la humanidad. La historia es necesaria para reconstruir los sentidos que ayer impregnaron las prácticas, la inercia con que esos sentidos y esas prácticas persisten y las posibilidades de cambiarlos. Podemos comprobar, a lo largo de la historia, cómo las distintas pedagogías, sostenidas por autores y experiencias (Comenio, los jesuitas, Rousseau, la escuela lancasteriana, la escuela nueva, etc.), han necesitado de un soporte moral que justificara un disciplinamiento (fuerte o relajado) de las relaciones y de los cuerpos para la transmisión de saberes, cuyos sentidos están correlacionados, aunque no en forma lineal ni unívoca, con dimensiones significativas del contexto social.

Podemos observar, en consecuencia, que entre las distintas pedagogías son posibles aquellas que proporcionan ejemplos de desujeción de ciertos modelos hegemónicos y proponen experiencias educativas que asumen otras posibilidades de educar o, si se quiere, sujetadas a otro orden posible.

### **Los avatares de la pedagogía como disciplina**

El discurso pedagógico se inicia con la modernidad en nombre de valores trascendentes apelando a la verdad, el saber, la civilización, en una disposición de salvación de las almas que, se consideraba, todavía no estaban maduras

o se encontraban en situación de peligro en y para la sociedad: el pastorado. Más tarde, el siglo XX fue prolífico en pensadores que desmontaron muchos de los pilares sobre los que se edificó esta pedagogía (Dussel y Caruso: 1999). Las nuevas conceptualizaciones criticaron el orden moral que se promovía y desocultaron su contribución al disciplinamiento conservador de los cuerpos y las conciencias bajo un discurso idealizado sobre la formación integral, en base a valores considerados universales y benéficos para el desarrollo personal y social.

En un registro crítico a esas construcciones idealizadas, la ideología del pastorado fue desplazada por una visión política de la escuela y la pedagogía, consideradas como necesarias y funcionales al nuevo orden social que implicaba la formación de los Estados nacionales, el avance del capitalismo y la necesidad de contar con ciudadanos que respetaran las leyes del Estado y contribuyeran a la gobernabilidad de la sociedad y al orden social a través de la inculcación de determinadas representaciones de ese orden.

Esa desocultación terminó, por lo menos en el mundo académico, con la inocencia y la omnipotencia de la pedagogía. Las teorías pusieron patas para arriba las funciones declaradas de la educación y denunciaron las funciones invisibles de la reproducción social.

En relación con lo anterior, hoy sabemos que la representación de la pedagogía como posibilitante de un orden ético y político no se construye con solo voluntad individual y grupal sobre valores privilegiados desde el sentido común o la voluntad de hacer el bien (pastorado), sino que, como representación e imaginario social, está conectada a un orden más general relacionado con el poder y la regulación social.

## **Pedagogía y contemporaneidad**

Como señalamos, el siglo XX es testigo de las producciones críticas de las ciencias sociales y humanas que promueven nuevas conceptualizaciones sobre la pedagogía y avanzan hacia propuestas desmitificadoras. El desocultamiento de la funcionalidad de la pedagogía y la escuela

para sostener la gobernabilidad de los Estados se produce al mismo tiempo que los avatares de los cambios económicos, sociales y culturales contemporáneos ponen en cuestión justamente el poder de los Estados y de las instituciones en la regulación de la vida social.

Desde una mirada general sobre el mundo contemporáneo que no se detiene a analizar las resistencias parciales y los cambios más focalizados, observamos efectivamente que, desde mediados del pasado siglo, la humanidad está atravesando un cambio de época cuyos hechos históricos más notables son el impacto combinado de una revolución tecnológica basada en las tecnologías de la información/comunicación, la formación de la economía global, las políticas neoliberales que la materializan y un proceso de cambio cultural, cuyas principales manifestaciones son la transformación del rol de las mujeres en la sociedad y el aumento del desarrollo de una conciencia ecológica (Castells: 1994).

En ese contexto, la economía global se desregula desde el control que ejercían los Estados nacionales hacia el que ejercen los mercados, y la lógica de la ganancia sobrepasa a la de la distribución y el bien común. En relación a valores, sentimientos y prácticas sociales, se impone un modo de comprender y vivir el mundo en relación a objetivos más individuales que colectivos, una tendencia a reemplazar la ética del trabajo por la estética del consumo en sociedades desarrolladas; mientras que en las más débiles, el consumo es una gratificación para unos grupos y una expectativa frustrada para las mayorías; una actitud de indiferencia hacia la participación política, un debilitamiento de los compromisos individuales y grupales hacia las instituciones en general, incluidas las educativas; un quebrantamiento de los lazos de confianza y lealtad hacia las instituciones que fueron proveedoras de los dispositivos de control y reproducción social básicos de la sociedad moderna: Estado, familia y escuela.

Pareciera verificarse un reemplazo en el control social que ejercían estas instituciones, sobre todo la familia y la escuela, por el control directo que sobre las conciencias ejercen los medios masivos en general y las nuevas formas de acceso y uso de la información. Las producciones



teóricas de los últimos años reflexionan sobre estos procesos señalando cambios y crisis de relevancia. Se destacan diagnósticos tales como el desfundamiento de las instituciones, la desintegración del lazo social, la vulnerabilidad de los Estados nacionales, el desprestigio de la autoridad, el fracaso de las leyes, la fluidez de los principios, la muerte de la tradición, la hibridación de la cultura y la crisis de la escuela.

Delineando un análisis de las primeras décadas del siglo XXI, estos planteos consideran asimismo otros fenómenos sociales como el aumento sin precedente de la pobreza en algunos países, con la consiguiente desigualdad y marginación social. Aunque estas realidades han estado presentes a lo largo de la historia de la humanidad, lo distintivo en la actual configuración social parece focalizarse en la magnitud que adquiere la inestabilidad institucional, la incertidumbre provocada por la vertiginosidad con que se suceden los acontecimientos y su impacto continuo en las instituciones y en los sujetos.

En el campo de la educación, las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), en la medida que crean las condiciones y estímulos para acceder a conocimientos y al procesamiento de la información, posibilitan, a su vez, nuevas búsquedas cognoscitivas, nuevos avances tecnológicos, nuevos conocimientos.

La renovación permanente y acelerada de estas formas de innovar en la propia producción cognoscitiva impactan tanto las maneras de gestionar las instituciones educativas (menos burocráticas, más horizontales) como las estrategias de enseñanza de nuevos contenidos y los procesos de apropiación de los mismos; y se advierte el surgimiento de nuevas desigualdades y nuevos analfabetismos entre los grupos que acceden o no a estos nuevos conocimientos y a los usos diferenciales de estos recursos.

Estas circunstancias de la contemporaneidad alimentan visiones pesimistas sobre un mundo que, en efecto, cambia, aunque no necesariamente en un sentido lineal y apocalíptico. En algunos casos, estas interpretaciones, además de señalar procesos que se comprueban, pueden desembocar en una representación determinista de la historia.

Sin embargo, nuevas conceptualizaciones de las ciencias sociales y de la pedagogía se desmarcan de una visión determinista, apocalíptica y terminal y desarrollan una perspectiva relacional que pone al descubierto las complejas imbricaciones entre macro y microestructuras.

En un esfuerzo por analizar e interpretar esas complejas imbricaciones, estas perspectivas representan un invite para que –sin dejar de advertir las consecuencias de políticas que avanzan en la concentración de la riqueza, privatización de los bienes públicos y, en consecuencia, mayor desigualdad e injusticias– se promuevan pedagogías posibles y posibilitantes de complejos procesos de cambio educativo en las instituciones y, por consiguiente, en los sujetos. Sin abandonar las críticas sobre las macroestructuras económicas y sociales y las consecuencias de esos procesos estructurantes, invitan a desmarcarse de una concepción totalizadora del derrumbe y focalizar la atención de lo que “nos está pasando” aquí y ahora a nosotras mismas y nosotros mismos como sujetos enseñantes y a nuestras alumnas y nuestros alumnos, interpelando las trayectorias personales articuladas con dinámicas institucionales. Instituciones y sujetos son los núcleos para operar regulaciones, diversificadas, más focalizadas, más dependientes de situaciones diferenciadas en sociedades con niveles crecientes de fragmentación social, en las que el poder también se descentraliza hacia todos y cada uno de los actores institucionales.

Lo anterior conduce a sostener que el estudio de las macroestructuras educativas (las políticas, los programas, los mandatos) requiere un análisis simultáneo de los procesos de traducción y asignación de sentidos que los actores institucionales producen sobre estas regulaciones: estrategias de aceptación, resistencia, negociación, rechazo, resignificación y cambio, que revelan una concepción del poder como relación construida y productiva en distintas proporciones, en todos los niveles del sistema.

Estas perspectivas relacionales entre macro y microniveles del sistema educativo no suponen una visión optimista e ingenua que no valore el poder asimétrico de los condicionamientos de la experiencia social en los diferentes grupos y clases sociales, sino que también comprende las posibili-

dades que tienen hoy las ciudadanas y los ciudadanos en sociedades democráticas que avanzan sobre derechos y participación política. Este es un aspecto relevante que caracteriza asimismo al siglo XXI.

Intentando interpretar a la pedagogía en la contemporaneidad, podemos señalar que la construcción de esa regulación moral de las relaciones sociales que posibilita los procesos de transmisión/adquisición (reglas que ordenan las jerarquías, los vínculos, la autoridad, los saberes, las identidades, las formas de ser enseñantes y estudiantes, siempre en forma relativa) es compleja; producto, por un lado, de condiciones estructurales que atraviesan la vida cotidiana de la escuela y, por otro lado, de capacidades y condiciones institucionales e individuales para resignificar esos efectos, para redefinirlos y encausarlos en determinadas direcciones, y para analizar y resolver cuestiones que no dependen tanto del contexto como de las singularidades individuales y grupales que explican dinámicas diferentes.

En síntesis, el discurso de la pedagogía y su práctica están afectados particularmente, por un lado, por las condiciones estructurantes y, por otro, por las posibilidades que catalizan esas condiciones según el conocimiento, el deseo y el poder del que se encuentran investidos los miembros de la institución.

Anteriormente mencionábamos el carácter incompleto del saber pedagógico, cuestión que retomamos aquí para reconocer esa necesaria incompletud en la regulación del complejo, heterogéneo y cambiante campo de la educación y señalar que esta condición no debe interpretarse como déficit, sino como una necesaria flexibilidad de las conceptualizaciones que ofrece para una regulación más acorde a las capacidades institucionales y subjetivas de quienes trabajan en las escuelas.

Parafraseando a Mouffe (2007) cuando reflexiona sobre la sociedad democrática, podríamos argumentar que la pedagogía contemporánea debe proporcionar formas de identificación colectivas en torno a los valores éticos y políticos de libertad, inclusión social e igualdad, pero requiere de un debate sobre alternativas posibles de implementación de sus prácticas y siempre existirán variaciones

respecto al modo en que esas alternativas deberían ser implementadas.

Hoy parece necesario hablar de pedagogías posibles, inventadas según el orden pedagógico consensuado en sus principios generales, aunque reinventadas permanentemente en sus prácticas regulatorias. Y entonces, la pedagogía se incluye no solo en las humanidades, sino en el campo del arte, de la creatividad.

## **Pedagogía, formación y escuela secundaria**

Entendemos que cuando se trata de educación escolarizada, se concibe un proceso necesariamente regulado en base a opciones pedagógicas que, en el marco del orden político-ético al que estuvimos refiriéndonos, encauza el contenido de los procesos de enseñanza mediante estrategias de intervención diseñadas, accionadas y evaluadas. Debemos insistir, en este punto, con que las opciones pedagógicas están tramadas con las condiciones y posibilidades que ofrecen las dimensiones administrativas de las reglas del sistema y con las posibilidades institucionales construidas y reconstruidas por los sujetos que lo integran.

En esos contextos institucionales, ¿qué se puede entender por formación? Habíamos señalado que la idea de formación remite a un proceso de larga duración que se trama con la experiencia de la subjetividad, con lo que el sujeto ha vivido y potenciado a lo largo de su vida. También apuntamos que la reflexión sistemática sobre este proceso forma parte de una pedagogía que apuesta con énfasis a la creatividad en el proceso de la transmisión. Posee un plus de indeterminación incluso más fuerte que el que intentamos señalar para los resultados de la tarea de transmisión/adquisición en cualquier ámbito educativo.

La formación no solo es parte de la pedagogía en su función de instaurar un orden ético-político del proceso educativo, de encauzarlo mediante estrategias diseñadas a esos efectos, sino que está relacionada con experiencias menos controlables y más difíciles de evaluar. Esto no quiere decir que el proceso de transmisión de saberes específicos sea tarea sencilla y produzca los resultados dise-

ñados. Ya sabemos que lo que enseñamos no necesariamente es receptado y asimilado. En el mejor de los casos, se asimila parcialmente y puede ser modificado, pero algo de los saberes específicos que pretendemos transmitir en la escuela debe perdurar, en algunos casos, sin modificación.

La formación sería transmisión en el sentido de un pasaje no solo de saberes, sino fundamentalmente de las formas como nos implicamos con esos saberes, del pasaje de una experiencia más íntima con el conocimiento que contiene una dimensión emocional, fuerte, que despierta sensibilidad, imaginación y afecto y tiene perdurabilidad en la vida de las personas.

Hoy no se discute el lugar que ocupa el afecto y las emociones en el desarrollo de lo cognitivo y en la construcción de identidad. Y es indiscutible la importancia del lugar que deberían ocupar estos aspectos cuando se trata de adolescentes y jóvenes estudiantes de la escuela secundaria, en tanto es este tramo de la escolarización donde las crisis se manifiestan con más fuerza. Entre las y los docentes suelen imponerse visiones pesimistas y dilemáticas sobre la situación actual y los cambios posibles. Se suelen interpretar los signos de la época como parte de un proceso irrecuperable de deterioro. Existen expresiones como “los alumnos cada vez saben menos”, “no se interesan por nada”, “los padres cada vez se ocupan menos de la educación de sus hijos”, “la escuela es impotente para contrarrestar lo que impone el contexto”, entre otras.

Es interesante y productivo observar en muchas escuelas un giro psicológico y profesional para que estos diagnósticos, en buena parte ciertos, sean expresados desde un discurso más racional, reflexivo, crítico y comprometido, usando las herramientas provenientes de las disciplinas sociales y humanas que intentan explicar estos acontecimientos, y comprender los procesos individuales y sociales que conmocionan a la escuela y los sujetos.

Desde esa perspectiva, creemos que, como núcleo central del proceso de formación, se debería intentar esta experiencia de transitar, desde la descarga emocional individual de las representaciones pesimistas y dilemáticas, hacia otras visiones más argumentadas y compartidas que

*La formación sería transmisión en el sentido de un pasaje no solo de saberes, sino fundamentalmente de las formas como nos implicamos con esos saberes, del pasaje de una experiencia más íntima con el conocimiento que contiene una dimensión emocional, fuerte, que despierta sensibilidad, imaginación y afecto y tiene perdurabilidad en la vida de las personas.*

permitan una comprensión de las posibilidades y de los límites de una renovación pedagógica en el trabajo cotidiano en las aulas y fuera de ellas, renovación que intente desmarcarse de una visión rutinaria de la enseñanza para experimentar otra que se comprometa más con una visión formativa a largo plazo.

¿Qué experiencias perduraron en mi vida estudiantil para intentar otras formas de ser estudiante y más tarde enseñante? Recuerdo las clases de Literatura con una profesora que transmitía no solo contenidos específicos (“enganchados” a nuestras inquietudes juveniles y no siempre ajustados a la prescripción curricular), sino su pasión por esos contenidos, el vínculo que esa entrega inspiró a sus alumnas y alumnos y el descubrimiento de disfrutar la literatura.

¿Qué perduraron de las funciones de teatro en la escuela? No tengo el recuerdo preciso de algunas obras que se representaron, pero se transmitió algo del orden de lo creativo, de la experiencia vital de sentir la necesidad de preguntarse, preguntarnos y ensayar hipótesis sobre el drama humano.

¿Qué significado tuvo el viaje con las y los pibes de la primaria? Primero, poner “en carne y hueso” el mapa, tan abstracto y poco decidor y, sobre todo, mirar de cerca a las y los habitantes, sus necesidades, sus formas de vida, además de hacernos corresponsables del cuidado de las y los más pequeños. ¿Qué transmitió esa experiencia? Cada uno lo sabrá. Pienso que la dimensión de lo social dejó de ser un discurso y los conceptos de ciudadanía, derechos humanos y solidaridad caló más hondo en cada una de nosotras y cada uno de nosotros.

¿Por qué disfrutamos de las clases de Química y Biología? Quizá porque se desarrollaban en el laboratorio, manipulando instrumentos, o salíamos a la plaza a reconocer las plantas. Pocas veces lo hacíamos en el aula.

Por cierto, la experiencia formativa no debe dejarse al

azar y a la espontaneidad. Se diseña con todo cuidado previendo situaciones y delineando objetivos y actividades, como toda empresa educativa, como dispositivos de formación integrados (Davini: 1995). Sin embargo, los efectos son poco previsibles y las evaluaciones tradicionales, contraproducentes.

Son muchas y muchos las y los pensadores<sup>2</sup> que se interesan específicamente por el proceso de la transmisión formativa y que advierten sobre la necesidad de avanzar en la elaboración de un proyecto pedagógico compartido que supere la reproducción acrítica y el espontaneísmo. Algunas y algunos despliegan una serie de sugerencias y estrategias didácticas orientadoras (dispositivos), experiencias alejadas de las rutinas áulicas y que apuestan a implicar más al sujeto en lo racional y afectivo, utilizando, entre otros, recursos estéticos como el cine, la literatura, el teatro y la música.

Pensando en las y los docentes, Birgin y Serra (Birgin: 2012) reflexionan acerca del vínculo entre cultura y formación docente. Al respecto, sitúan las experiencias culturales en el centro de la formación general docente como insumo de pensamiento y como desplazamiento de las formas de transmisión tradicionales.

La transmisión formativa es un proceso que, a su vez, es parte del proceso educativo y de la construcción de una pedagogía más inventada que sancionada; es una experiencia cognoscitiva y emocional que rebasa, excede, cuando lo que moviliza tiene efectos perdurables y compromete profundamente a la alumna, el alumno y la o el docente.

Entendemos que estas consideraciones valen tanto para una maestra o un maestro de primaria, una profesora o un profesor de secundaria como para una profesora o un profesor de nivel superior en la medida que, incorporadas a la enseñanza en los distintos niveles del sistema, produzcan modificaciones importantes en los sujetos y cambios que tendrían sus efectos en la participación en la vida social.

---

<sup>2</sup> Entre las pedagogas argentinas, se puede consultar a Birgin (1998 y 2012), Birgin y Serra (2012), Serra (2011), Davini (1995), Dussel (1999), Edelstein y Coria (1995), Edelstein (2011), Alterman y Coria (2014) y Sosa (2014).

*La variedad de lo situado aquí y ahora de cada institución obliga a pensar los acontecimientos pedagógicos en cada lugar, en cada escuela; consensuar el orden moral o ético-político de los principios que no se negocian (igualdad, inclusión, derechos), pero discutir y concertar las formas en que se deberán implementar en cada escuela e inventar nuevas regulaciones que atiendan a necesidades diversas. La invención tiene un invite a la participación, a la reflexión y al estudio sistemático.*

Adquieren un valor sensible en la formación de docentes que trabajan con adolescentes y jóvenes y en las prácticas que ellos puedan desplegar en la escuela secundaria en tanto esta representa el tramo más significativo en el intento de forjar identidades con convicciones democráticas, sensibilidad social y conciencia de derechos.

¿Y nuestras escuelas secundarias? Cuando desarrollamos estas reflexiones no ignoramos la situación de muchas de nuestras escuelas y las dificultades que sus docentes sufren en la cotidianeidad de las instituciones. Hoy se vive una de las etapas más conflictivas del devenir político, social y cultural del país, con la expulsión masiva de trabajadoras y trabajadores del mercado laboral y escasas posibilidades de reinserción; marginación y empobrecimiento de amplios sectores sociales; procesos de exclusión y desafiliación social y jóvenes que heredan los sentimientos de frustración de sus madres y padres, con escaso capital cultural que no ayuda a insertarse con éxito en la escuela tradicional. La institución educativa ha dejado de ser el lugar solo de la transmisión del conocimiento en el aula, para convertirse en la caja de resonancia de los conflictos sociales.

En relación con lo anterior, la organización y gestión de las escuelas se encuentra hoy frente a situaciones de

gran complejidad. Una de ellas refiere a las características de la población que asiste actualmente al nivel medio, la cual es altamente heterogénea en relación a sus trayectorias escolares previas, sus condiciones socioeconómicas, sus historias familiares, lo que posiciona a las alumnas y los alumnos de diferentes modos frente al valor y sentido de la escuela. Esto implica que sus apuestas por ella adquieran diferentes connotaciones (transitar, sobrevivir, formarse, permanecer, abandonar); apuestas que se traducen o evidencian en la convivencia escolar, en la disciplina, en la relación entre pares y con adultos; problemáticas que permean la relación pedagógica y directa o indirectamente inciden en el rendimiento educativo; ponen en jaque a la escuela media dando cuenta de que esta “habría perdido capacidad de configurar identidades juveniles” (López y Yapur: 2006).

Y entonces repetimos la pregunta: en los contextos institucionales más complejos, ¿qué se puede entender por formación? Con todas las dificultades a la vista, la posibilidad de una experiencia de formación que apueste al largo plazo se dirime fundamentalmente en la escuela. Para posibilitarla, hoy tenemos que producir desde ahí la mejora, con las herramientas de las que se pueda disponer, entre ellas, las ar-

tísticas (música, teatro, cine), las tecnológicas (el uso creativo de dispositivos), las sociológicas (visitas, entrevistas) y las deportivas.

La variedad de lo situado aquí y ahora de cada institución obliga a pensar los acontecimientos pedagógicos en cada lugar, en cada escuela; consensuar el orden moral o ético-político de los principios que no se negocian (igualdad, inclusión, derechos), pero discutir y concertar las formas en que se deberán implementar en cada escuela e inventar nuevas regulaciones que atiendan a necesidades diversas. La invención tiene un envite a la participación, a la reflexión y al estudio sistemático.

Si se considera que la apuesta a la experiencia formativa en el secundario es fuerte y necesaria, desde el Estado se deberán privilegiar políticas que apoyen la tarea de las y los docentes, porque son estas y estos profesionales quienes pueden liderar una empresa educativa de estas características.

En ese sentido, debemos advertir sobre decisiones que alteran esa posibilidad. La presencia de fundaciones y ONG corporativas que fomentan el emprendedurismo, con entrenamientos en tiempos reducidos y que alientan

expectativas exitistas en contextos laborales deprimidos, debilitan la concepción de formación para el largo plazo. Representan ideologías economicistas que no valoran el trabajo docente diario y persistente ni el vínculo que lo posibilita. Por cierto, la tradición educativa de nuestro país fortalece la resistencia contra esas ideologías.

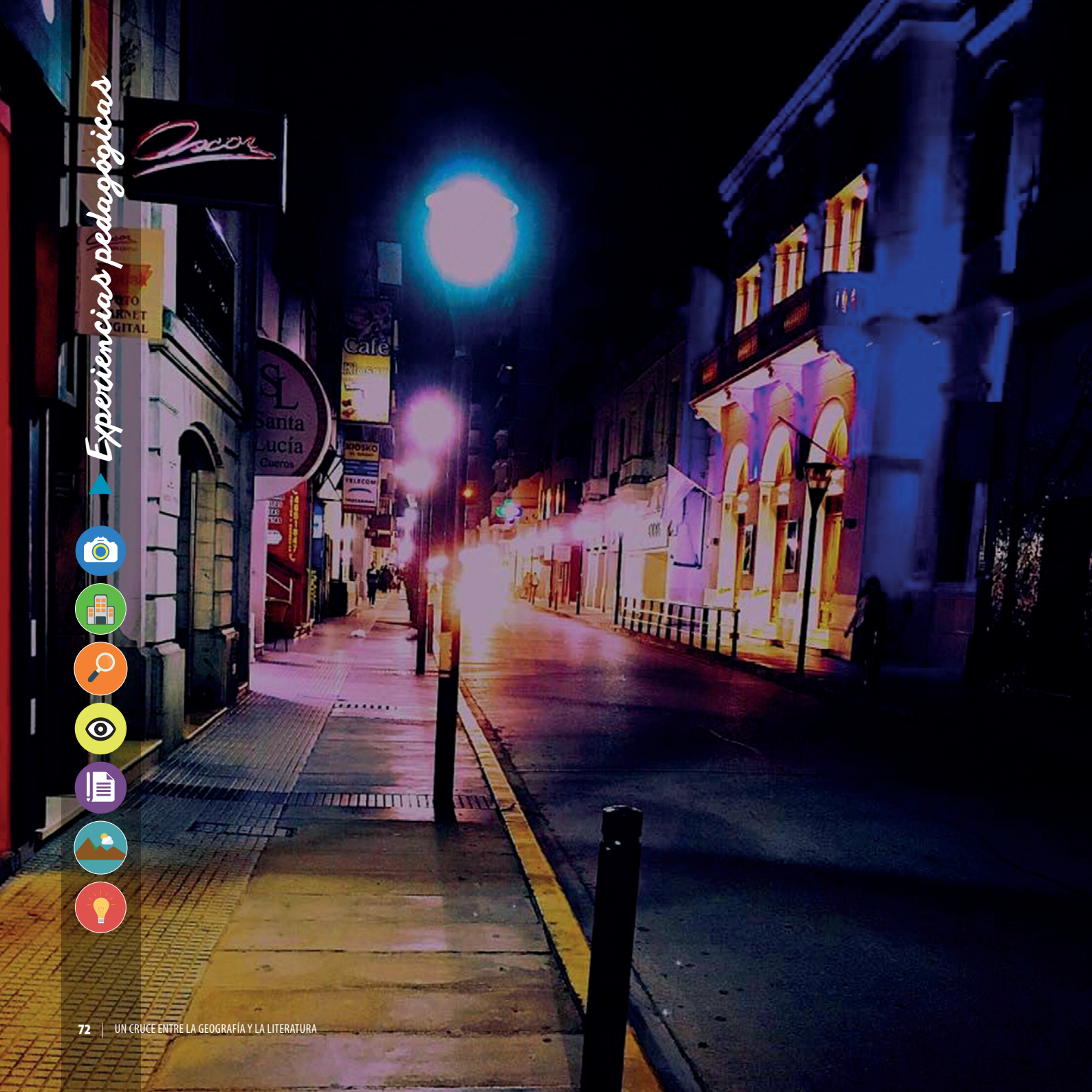
El mandato para las escuelas es arduo, en el sentido de mantener la inclusión, la calidad de los aprendizajes y las experiencias formativas que apuesten a configurar identidades juveniles que construyan horizontes de vida más significativos. La creatividad pedagógica que esto requiere necesita, por un lado, del compromiso del Estado para proveer de las condiciones infraestructurales, técnicas y salariales que aún faltan. Por otro lado, las instituciones, haciendo uso de su poder, necesitan la flexibilidad para la experimentación y apostar por una pedagogía con reglas más inventadas grupalmente que sancionadas desde referentes consagrados. Con todas las complejidades que hoy presenta el desafío de la formación de nuestras y nuestros jóvenes, la escuela sigue siendo la única institución que puede tratar de “revertir” algunos signos culturales a través de un proceso de subjetivación diferente al que ofrecen otras instituciones de la sociedad. ●

# Bibliografía

---

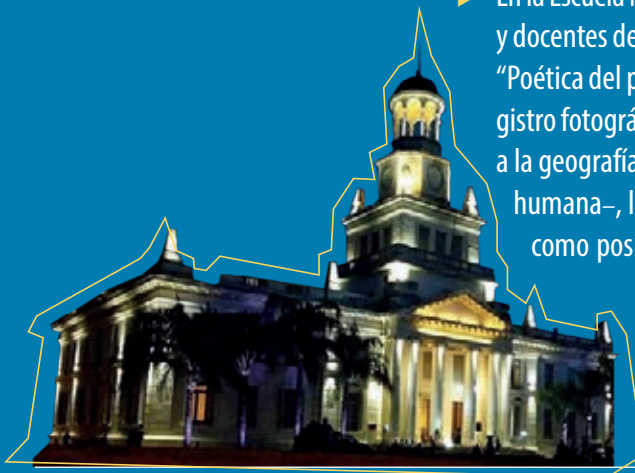
- Bernstein, B.**, (1997). *Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión escolar*, Ed. CIDE, Santiago de Chile.
- Birgin, A.**, (1998). *El trabajo de enseñar. Entre la vocación y el mercado: las nuevas reglas en juego*, Ed. Troquel, Buenos Aires.
- Birgin, A. (comp.)**, (2012). *Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de los docentes en ejercicio*, Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Carranza, A.**, (2005). "Escuela y gestión educativa", *Revista Páginas* N° 5 de la Escuela de Ciencias de la Educación, FFyH, UNC, Córdoba.
- Carranza, A.**, (2015). "Presentación de la Carrera Pedagogía de la Formación" en Abratte, Carranza y Sosa, "Pedagogía de la formación", experiencia de la carrera de posgrado de la FFyH, UNC, Córdoba.
- Castells, M.**, (1994). *Nuevas perspectivas críticas en educación*, Ed. Paidós, Barcelona.
- Davini, M. C.**, (1995). *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*, Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Diker, G. y Terigi, F.**, (1997). *La formación de maestros y profesores: Hoja de ruta*, Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Dussel, I. y Caruso, M.**, (1999). *La invención del aula*, Ed. Santillana, Buenos Aires.
- Edelstein, G. y Coria, A.**, (1995). *Imágenes e imaginación. Iniciación a la docencia*, Ed. Kapelusz, Buenos Aires.
- Edelstein, G.**, (2011). *Formar y formarse en la enseñanza*, Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Ezpeleta, J.** (1997). "Reformas educativas y prácticas escolares" en *Políticas, instituciones y actores en educación*. CEM, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires.
- Frigerio, G. y Diker, G. (comp.)**, (2004). *La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos. Un concepto de la educación en acción*, Ed. Noveduc, Buenos Aires.
- Frigerio, G. y Diker, G. (comp.)**, (2005). *Educación: ese acto político*, Ed. Del Estante, Buenos Aires.
- Hargreaves, A.**, (1996). *Profesorado, cultura y postmodernidad*, Ed. Morata, Madrid.
- Meirieu, P.**, (2004). *En la escuela, hoy*, Ed. Octaedro, Barcelona.
- López, V. y Yapur, J.**, (2007). "La escuela secundaria en Córdoba: reestructuraciones curriculares y organizacionales. Análisis de una propuesta de innovación, Proyecto Escuela para Jóvenes". Trabajo final de Licenciatura en Ciencias de la Educación, FFyH, UNC, Córdoba.
- Popkewitz, T.**, (1994). *Sociología política de las reformas educativas*, Ed. Morata, Madrid.
- Rockwell, E. (coord.)**, (1997). *La escuela cotidiana*, FCE, México.
- Sosa, M. y Saur, D.**, (2014). "Experiencia formativa y estrategias estudiantiles en la UNC" en Carli, S., *Universidad pública y experiencia estudiantil. Historia, política y vida cotidiana*, Ed. Miño y Dávila, Buenos Aires.

# Experiencias pedagógicas





# Revisitar la ciudad para conocer la poesía



- ▶ En la Escuela Normal Superior Justo José de Urquiza de Río Cuarto, estudiantes y docentes de 4<sup>to</sup> año trabajaron de manera interdisciplinaria en el proyecto “Poética del paisaje urbano riocuartense”. Con una iniciativa que aunó el registro fotográfico y la producción literaria, abordaron contenidos vinculados a la geografía de la ciudad –en tanto espacio transformado por la actividad humana–, la lectura y la escritura poética y el diálogo entre esos saberes como posibilidad de pensar el propio entramado social. Todo bajo una modalidad de trabajo en taller que propone una perspectiva de abordaje curricular diferente.

A finales de 2016, entre los meses de octubre y noviembre, jóvenes del Normal –como se lo conoce en Río Cuarto– salían por las noches a escudriñar la ciudad con ojos de cronistas. Como extraños visitantes, recorrían lugares cotidianos (plazas, calles, paseos, parques) como si no los conocieran. Los miraban con nuevos ojos y fotografiaban todo aquello que les generaba sorpresa y les extrañaba, conmovía. Más tarde,

dejaban que la poesía volviera a recorrer esas imágenes, a través de versos que hilvanaban a partir de sus recuerdos y sensaciones. Y todo eso se convirtió en un libro. Pero antes, esta serie creativa configuró un potente proyecto pedagógico, desarrollado a partir de una iniciativa de docentes de Geografía y Lengua y Literatura del 4<sup>to</sup> año turno noche, de la Orientación en Ciencias Sociales y Humanidades.

La Escuela Normal Superior Justo José de Urquiza tiene 131 años de vida, es la más antigua de Río Cuarto y la institución con mayor matrícula de la ciudad. Cuenta con diversos niveles educativos (Inicial, Primario, Secundario y Superior, tanto en la Formación Docente como Técnica, con extensiones en otras localidades), su edificio fue declarado Monumento Histórico Nacional y sus estudiantes proceden de diversas localidades de la región.

“

*Las y los estudiantes suelen provenir de otras instituciones; o trabajan durante el día y cursan tras su jornada laboral; o dejan hijas e hijos con sus familias para estudiar en ese horario. Y algunas de estas características son claves para entender el proyecto.”*

Particularmente en el turno noche, las y los estudiantes suelen provenir de otras instituciones; o trabajan durante el día y cursan tras su jornada laboral; o dejan hijas e hijos con sus familias para estudiar en ese horario. Y algunas de estas características son claves para entender el proyecto titulado “Poéticas del paisaje urbano riocuartense”, impulsado por Claudia Rossi –docente de Geografía– y Andrés Manara –docente de Lengua y Literatura.

“En el turno noche tenés que buscar nuevas estrategias cada día, la clase tradicional no funciona. Los chicos atienden los primeros módulos, pero luego les gana el cansancio y no ven la hora de irse. Por eso siempre buscamos trabajar con otros profes, presentarles los contenidos de otra manera. Y así surgió este proyecto”, explica Claudia. La iniciativa atendió a contenidos curriculares específicos: optimizar capacidades de oralidad, lectura y escritura; reflexionar sobre diferentes aspectos de la geografía urbana; y desarrollar competencias respecto a las nuevas tecnologías.

La modalidad de taller con que se trabajó fue otro de los objetivos: “Queríamos potenciar metodologías didácticas distintas, brindar una perspectiva divergente en la enseñanza de los saberes estipulados en el diseño curricular”, indica Andrés. La y el docente advertían, además, que el cruce entre sus dos campos disciplinares habilitaba una perspectiva fructífera para las y los jóvenes: la posibilidad de restituir la palabra –en este caso, a

través de la literatura– como elemento para pensar lo urbano, con posibilidades de reconstruir e interpretar la realidad circundante.

Por todo ello, presentaron el proyecto ante la Dirección del Turno Noche –donde fue aprobado– y lograron así contar con varios elementos importantes: los permisos para trabajar con estudiantes fuera del colegio, así como un espacio físico para docentes para poder avanzar sobre la iniciativa.

### **Un viaje de afuera hacia adentro**

“No es lo mismo estudiar Geografía leyendo un libro que salir por la ciudad a ver el espacio urbano, que los profes nos vayan explicando y mostrando las cosas en esos mismos lugares”, destaca Candela, una de las alumnas que participó del proyecto, ya egresada del Normal. Y rememora así la primera etapa del mismo: once estudiantes que conformaban el curso, acompañados por sus docentes, salieron en tres oportunidades con sus teléfonos en mano a recorrer lugares de Río Cuarto que les resultaran interesantes, a los cuales pudieran llegar caminando desde la escuela. La consigna era fotografiar aquello que les impactara o llamara la atención del entramado urbano.

Antes habían abordado en Geografía contenidos relacionados al comportamiento demográfico y su relación con problemáticas derivadas (la concentración urbana y la contaminación

ambiental, por ejemplo); el reconocimiento de los espacios urbanos, periurbanos y rurales en cuanto a su ocupación poblacional, sus condiciones de vida, actividades y problemáticas sociales; y otros contenidos más específicos vinculados al concepto de paisaje, los elementos que lo forman y cómo pueden clasificarse, los estilos de edificación, el trazado urbano, usos y manejo de esos espacios. “No trabajamos aspectos formales o compositivos de la fotografía, lo importante era que registraran con sus ojos la ciudad”, explica Claudia.

“A lo mejor íbamos juntos a la plaza, pero no todos le sacábamos a lo mismo. Deambulábamos e íbamos moviéndonos por la ciudad, algunos hasta pidieron subirse a la Catedral, porque se les había ocurrido que desde allí verían otras cosas”, cuenta Antonella, otra de las alumnas que participó del proyecto. Sus docentes les propusieron también registrar imágenes en cualquier momento del día, en los más diversos espacios urbanos: “Todo el tiempo que estábamos fuera del colegio, el proyecto seguía presente, porque cuando nos juntábamos en algún lado, empezábamos a mirar los lugares que nos gustaban o nos llamaban la atención y esperábamos el momento exacto –dependiendo de la luz del sol, por ejemplo– para hacer las fotos”, relata Candela.

Tras esta primera etapa, llegó el momento de seleccionar aquellas imágenes que más les gustaran o les conmovieran. Esto se llevó a cabo en





una clase, en pequeños grupos, directamente con los teléfonos o haciendo uso de los recursos tecnológicos de la escuela (Sala de Informática o carro de netbooks), donde pudieron hacer una mínima edición a las fotografías (ajustes de color o encuadre), pues la consigna fue intervenirlas lo menos posible. Tanto Claudia como Andrés cursaron una Especialización en Educación Superior y TIC impulsada por la cartera educativa de la Nación, por lo que alentaron la incorporación de este tipo de recursos al proyecto y les enseñaron cuestiones puntuales cuando fue necesario.

A partir de las fotografías seleccionadas, comenzaron a trabajar producciones textuales. En primer término, descripciones de orden denotativo, donde las y los estudiantes fueron detallando el paisaje a partir de las nociones desarrolladas en Geografía: en qué medida era un paisaje orde-

nado por el hombre, dónde se advertía eso, por qué se diferenciaba del paisaje natural, cuáles eran los rastros de esa intervención, etc. Esta labor de escritura se llevó a cabo en el aula –el proyecto se desarrolló únicamente en las horas de clase–, de manera individual, aunque intercambiando opiniones en pequeños grupos, con la presencia de sus docentes, que aunarón parte de sus horas de clase para el proyecto.

En segundo término, se concentraron en producir otro tipo de escritura: textos literarios connotativos, surgidos a partir de las fotografías seleccionadas, donde expresaban no solo lo que veían, sino todo aquello que las imágenes les sugerían o movilizaban.

Tras ello, se enfocaron en la escritura poética en sentido estricto: tomando como insumo las descripciones que habían realizado –una más de-

notativa, otra connotativa–, “hacían una especie de lluvia de ideas o de cadáver exquisito, a partir de palabras clave que iban señalando. Allí fuimos trabajando el concepto de rima, de verso, de estrofa, de cuarteto, de sextina, de verso libre. Y luego de esa selección de palabras, debían fusionar la descripción de las imágenes con la impronta que les habían provocado, usando en lo posible algunos elementos retóricos que ya habíamos visto (la metáfora, la comparación, la pregunta retórica, etc.)”, explica Andrés. “La idea era producir un texto poético, pero sin descuidar los contenidos disciplinares. Hubo quienes, para llegar a la producción definitiva, realizaron hasta 20 poemas. Se trató de un proceso de reescritura que hicieron individualmente, pero siempre consultándonos e intercambiando en pequeños grupos”, agrega.

Ese trabajo de revisión de los textos



fue el nodo de la producción poética, a través del cual las y los jóvenes pasaron desde un borrador preliminar hasta el poema definitivo. Esa labor tuvo distintos momentos: un esbozo inicial de orden más emotivo; luego, otro escrito en el que incorporaban algunas de las figuras retóricas que habían estudiado; más tarde se concentraban en que los textos refirieran a los espacios urbanos de la ciudad, es decir, que no divagaran sobre cualquier tema; y luego de ello pasaban a la o el docente, que les realizaba sugerencias o mínimas correcciones, sobre todo atendiendo a si algunas cuestiones eran decisiones personales de estilo o errores. Claudia y Andrés valoraron especialmente esta dinámica de “aprender haciendo”, considerando que “resignifica el valor que tiene la dimensión estética del lenguaje en la educación, para comprender y repensar nuestras propias realidades”.

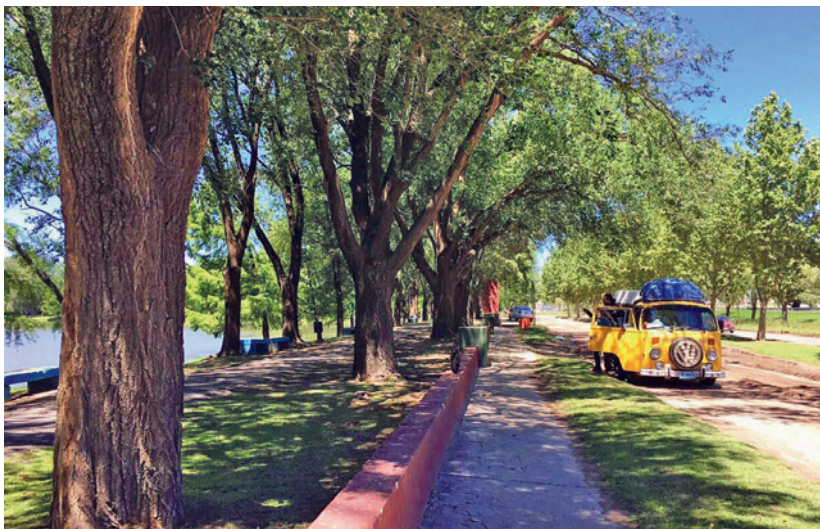
En los dos meses en que se desarrolló el proyecto y en los ocho encuentros que implicó –uno por semana–, las alumnas y los alumnos fueron trabajando de diversas maneras: en salidas grupales, al registrar las fotografías; de forma individual, al escribir; pero también en pequeños grupos, mate de por medio, al momento de intercambiar pareceres sobre sus producciones. “Nosotros fuimos marcando las pautas generales, pero ellas y ellos tuvieron márgenes para decidir con quiénes trabajar y cómo hacerlo en cada momento”, recuerda Claudia.

### **El libro, una casa de todos**

La última etapa del proyecto fue la producción y edición de un libro, que se tituló *Juegos con la poesía en el paisaje urbano riocuartense: ojos que hablan y miran*. Su contenido fueron los poemas elaborados y las fotografías

“

*Las chicas y los chicos nunca se imaginaron un libro de esas características, pensaron que íbamos a hacer fotocopias. Por eso se sorprendieron mucho cuando se lo mostramos y se pusieron felices”, cuenta Claudia.*



seleccionadas, una tarea conjunta entre estudiantes y docentes: las primeras y los primeros aportaron los textos, las imágenes y los datos precisos de su registro, en tanto que Claudia y Andrés armaron un boceto, que luego fue optimizado por la editorial independiente que lo imprimió. Sin recursos para la edición, la profesora y el profesor pusieron dinero propio para contar con cinco unidades, que se distribuyeron entre las y los participantes de la experiencia. “El libro siempre fue un objetivo para que todo el trabajo no se perdiera. De esa manera, podíamos mostrar lo que hicimos y presentarlo en la escuela. Las chicas y los chicos nunca se imaginaron un libro de esas características, pensaron que íbamos a hacer fotocopias. Por eso se sorprendieron mucho cuando se lo mostramos y se pusieron felices”, cuenta Claudia. “Yo se

lo muestro a todo el mundo, para mí es un gran orgullo, lo presumo. Sabemos que no nos va a leer mucha gente, pero es algo que refleja todo el trabajo que hicimos”, dice Candela.

El libro permitió también dar cabida a estrategias puntuales que fueron necesarias con algunas alumnas y algunos alumnos. “El dibujo de tapa lo realizó un joven que había tenido bastantes dificultades durante el cursado, trabajaba mucho, estaba atravesando problemas familiares y no se había involucrado en el desarrollo del proyecto”, comenta Andrés. Ante eso, la y el docente trataron de explorar otras habilidades del estudiante, para movilizarlo e incorporarlo a la iniciativa colectiva. “Le encantaba dibujar, por lo que le dimos la opción de que se expresara de esa manera, hasta donde pudiera. A lo largo de las clases, fue realizando un dibujo magnífico que decidimos que fuera la tapa del libro. Cuando supo eso, él solo trajo sus propias fotografías y escribió sus poemas, porque no quiso ser diferente a sus compañeros”, relata Claudia.

En sus varias etapas, la experiencia necesitó de diversos materiales y recursos: los teléfonos particulares y las computadoras de la escuela para trabajar con las fotografías; los libros de la biblioteca escolar –muy completa– para los contenidos de Geografía; textos teóricos y literarios (de Pablo Neruda, Jorge Luis Borges, Julio Cortázar, entre otros) para las producciones de Lengua y Literatura, que fueron aportados por el profesor. También resultó importante

un grupo de WhatsApp que se creó específicamente para el proyecto, integrado por docentes y estudiantes, para intercambiar imágenes y opiniones y para mantener al tanto del mismo a quienes faltaban a clases. “Para nosotros fue muy redituable – recuerda Andrés– porque permitía mantener el contacto con los alumnos cuando no podían asistir y para intercambiar propuestas y opiniones. Además, era muy gracioso”, añade. Recurrieron también a documentos compartidos de Google Drive para intercambiar opiniones.

### **Nuevas alternativas de enseñanza**

El proyecto implicó un intenso intercambio de ideas, charlas y propuestas, una marca de origen de la experiencia. “La idea se nos ocurrió arriba de un colectivo, cuando viajábamos a Córdoba para participar de una marcha por las paritarias docentes, ya que ambos somos delegados. Empezamos a pensar cómo articular estos dos espacios curriculares tan distantes y el esqueleto del proyecto se forjó en ese trayecto”, recuerda Andrés. A partir de allí, se sucederían numerosos encuentros bajo distintas modalidades. “Hicimos una planificación inicial de las actividades, que después se fue amoldando acorde surgían diversos imprevistos. A través del Drive, intercambiábamos textos, imágenes y documentos, y luego nos juntábamos cada semana en la



*Yo recomiendo...*

## **Animarse a romper con la clase tradicional**

*Claudia Rossi\**

A través de diferentes proyectos, intentamos hacer cosas que salgan de lo habitual y de lo común, y en el turno noche eso nos ha dado muy buenos resultados. Hay que animarse a romper con el formato de clase tradicional, propiciar nuevas metodologías y espacios, porque los jóvenes necesitan esos estímulos para no perder el interés. Hay que proponerles cosas distintas para que adviertan además que, aunque trabajemos de diferentes maneras, igual estamos aprendiendo.

\* Docente de Geografía de la Escuela Normal Superior Justo José de Urquiza, de Río Cuarto.

## **Perseguir cada idea que surja y llevarla a buen puerto**

*Andrés Manara\**

Los docentes tenemos que atender a las iniciativas de los estudiantes y si vemos que surge una idea viable, hacer todo lo posible para tratar de llevarla a buen puerto. Tenemos que ser encantadores, arquitectos de sonrisas en nuestras disciplinas. Y no quedarnos con la postura tradicional de la asimetría, según la cual tenemos la autoridad y la verdad absoluta. No debemos pensar a los estudiantes como tablas rasas a las cuales llenar de contenidos, sino como personas con identidades diferentes, con sus particularidades y circunstancias. Nosotros somos responsables de recuperar eso, articular saberes previos con los nuevos, y generar aprendizajes.

\* Docente de Lengua y Literatura de la Escuela Normal Superior Justo José de Urquiza, de Río Cuarto.



Sala de Profesores, en la vicedirección –un espacio del que disponíamos para trabajar– o en los pasillos de la escuela. Todo servía para ir diagramando cada clase”, agrega Claudia.

Una y otro habían tenido experiencias de trabajo conjunto que sirvieron de sustrato para este proyecto. “Es fundamental tener afinidad para poder expresar tus ideas y poder escuchar”, subraya la profesora. Por su parte, Andrés destaca otra cuestión sobre el trabajo docente: el rol construido en tanto “mediadores” y “facilitadores”, como forma de romper “la habitual asimetría” con las y los estudiantes. “En el turno noche, la clase es más grupal, el profe se sienta al lado nuestro, vamos compartiendo el mate, y todo eso está bueno, hay menos diferencia entre uno y otro”, valora en ese mismo sentido Antonella.

Otra clave de la experiencia fue decidirse a alterar algunas convenciones clásicas de los tiempos y espacios escolares. Una de ellas fue salir a recorrer la ciudad. “Para la enseñanza de la Geografía, eso fue fundamental. No es lo mismo ver el espacio vivido, las calles, las edificaciones, su distribución, los restos de cada etapa, eso nos permite hablar de cosas que de otra forma serían más difíciles de abordar”, detalla Claudia, para quien las salidas educativas fueron “una potente herramienta formativa”, porque “colocó a los estudiantes en contacto directo

con lo que trabajamos conceptualmente en el aula” y porque “dieron lugar a que entraran en juego la percepción, la interpretación y la apreciación de lo observado a partir de las particularidades de las miradas”. Otro aspecto importante fue que la y el docente estuvieran presentes de manera conjunta en cada clase, “para darle otra impronta a la experiencia”, explica Andrés.

### **Sin obstáculos no hay paraíso**

Una dificultad habitual de este tipo de trabajos interdisciplinarios radica en la metodología de evaluación adoptada, dada las características *sui generis* de cada experiencia. En este caso, Claudia y Andrés utilizaron como base una modalidad de rúbrica, donde fueron registrando las características del desempeño evidenciado por las y los jóvenes, los conocimientos adquiridos, su evolución, su grado de autonomía, su compromiso con el proyecto, sus esfuerzos de superación, entre otras cosas. “Hicimos una evaluación observacional, no sumativa, sin una instancia de examen estereotipada. Fue un consenso construido con Claudia, pero también en el marco de los acuerdos institucionales que se venían debatiendo en la escuela, a través de los cuales nos habían solicitado que aplicáramos evaluaciones más holísticas”, comenta el docente.

Otras dificultades radicarón en momentos puntuales de la experiencia: debieron redefinir ciertos materiales teóricos con los que trabajaron en Literatura –optaron por textos más sencillos– y tuvieron que modificar las estrategias para abordar algunos contenidos. “Por ejemplo, para ejemplificar la descripción literaria, había traído algunos ejemplos clásicos, pero después me di cuenta de que lo mejor era que yo ejemplificara. Entonces me puse en el rol de alumno, agarré una imagen y me fui haciendo preguntas que me permitían describirla, mientras escribía todo en el pizarrón. Eso funcionó, porque les resultó más fácil hacerla”, recuerda Andrés.

Por último, subrayaron la importancia de transmitir e intercambiar experiencias con otros pares, para visibilizar y expandir “formas diferentes de enseñar”. “Hay muchísimos trabajos muy buenos que se realizan en las aulas, en todos los turnos, pero quedan solo ahí. Hay que visibilizarlos y alentar a otras y otros docentes para que las cuenten, porque son insumos para crear y recrear nuevas ideas”, enfatizaron. En ese sentido, el libro *Juegos con la poesía en el paisaje urbano riocuartense: ojos que hablan y miran* no solo fue el corolario de una experiencia fructífera, sino fundamentalmente un portal que invita a recordarla y reinventarla ensayando otras articulaciones. ●



## EXPERIENCIA “POÉTICA DEL PAISAJE URBANO RIOCUARTENSE”

► **Escuela:** Escuela Normal Superior Justo José de Urquiza

► **Localidad:** Río Cuarto

► **Departamento:** Río Cuarto

► **Nivel:** Secundario

► **Modalidad:** Común

► **Año:** 4<sup>to</sup>

► **Orientación:** Ciencias Sociales y Humanidades

► **Ciclo:** Orientado

► **Espacios curriculares involucrados:** Geografía y Lengua y Literatura

► **Formato pedagógico:** Proyecto

► **Docentes:** Claudia Viviana Rossi y Alberto Andrés Manara

► **Año de realización:** 2016

► **Duración:** Dos meses

► **Espacios de trabajo pedagógico:** Aula, ciudad de Río Cuarto

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>► Construir abordajes interdisciplinarios para interpretar la realidad social promoviendo un juicio crítico.</li> <li>► Identificar, describir y comprender aspectos de la geografía urbana local.</li> <li>► Reconocer y problematizar la participación de la especie humana como modificadora del espacio y el ambiente.</li> <li>► Utilizar herramientas del discurso poético para describir y contar la realidad como espacio vivido.</li> <li>► Describir el espacio urbano local mediante la elaboración de un libro que contenga diversos lenguajes que se distribuyan por distintos soportes y medios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Espacios urbanos, periurbanos y rurales.</li> <li>► Paisaje y su clasificación según los elementos que lo forman.</li> <li>► Usos y manejos sociales de los espacios.</li> <li>► Problemáticas sociales y ambientales derivadas del comportamiento demográfico.</li> <li>► Características de textos literarios. Elementos retóricos: metáfora, comparación y pregunta retórica.</li> <li>► El poema. Conceptos de rima, verso, estrofa cuarteto, estrofa, sextina y verso libre.</li> <li>► Textos literarios denotativos: descripción de lo que se ve.</li> <li>► Textos literarios connotativos: expresión de lo que sugiere o moviliza.</li> </ul>	<p><b>Observación guiada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Salida a campo para observar y registrar lugares del recorrido seleccionado del espacio local.</li> <li>► Registro de espacios transitados cotidianamente por las y los estudiantes.</li> </ul> <p><b>Sistematización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Encuentros en el aula para recuperar nociones de observación sobre el espacio local y el paisaje mediado por la especie humana.</li> <li>► Consulta bibliográfica.</li> <li>► Encuentros en el aula de trabajo con nociones teóricas de Lengua y Literatura que permitan describir qué ven y qué les moviliza el espacio local observado.</li> </ul> <p><b>Talleres de integración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Encuentros de trabajo en pequeños grupos para seleccionar fotografías del espacio local observado.</li> <li>► Trabajo individual de escritura. Primer momento: elaboración de una producción textual de orden denotativo.</li> <li>► Trabajo individual de escritura.</li> </ul>	<p><b>Recursos institucionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Biblioteca de la escuela.</li> <li>► Asesoramiento de egresadas y egresados de la escuela.</li> </ul> <p><b>Recursos bibliográficos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Textos teóricos sobre Geografía, Lengua y Literatura.</li> <li>► Textos literarios de poetas.</li> </ul> <p><b>Recursos técnicos y materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Teléfonos particulares con: <ul style="list-style-type: none"> <li>⇨ 1) cámara para el registro fotográfico;</li> <li>⇨ 2) aplicación de WhatsApp para la comunicación entre integrantes del proyecto.</li> </ul> </li> <li>► Sala de Informática y computadoras de la escuela para tareas de edición fotográfica.</li> <li>► Aplicación informática Google Drive para compartir documentos e intercambiar opiniones.</li> </ul> <p><b>Otros recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Editorial independiente encargada de la edición e impresión del libro.</li> </ul>



# Transformaciones históricas en la organización del trabajo escolar:

## Los proyectos escolares como oportunidad en la secundaria

► Gonzalo Gutierrez / Director del ICIEC-UEPC  
► Micaela Pérez Rojas / Integrante del Área de Investigación ICIEC-UEPC

### Introducción

Enseñar en la escuela secundaria es complejo. Desde hace tres décadas, se vienen modificando demandas, expectativas y condiciones de escolarización. En este artículo, procuraremos tomar distancia de una mirada romántica sobre la escuela secundaria según la cual todo pasado fue mejor y que, en su pesimismo del presente, no le reconoce logros, pero también de aquellas que, intentando revalorizarla, consideran que nos encontramos en una curva ascendente de mejoras, sin advertir las profundas desigualdades que perduran en el tiempo y las nuevas que emergen como resultado de la crisis económica de los últimos años y, más recientemente, de la situación de pandemia por el Covid-19.

Optamos por considerar la escolarización secundaria como parte de un proceso histórico complejo que, por un lado, concentra logros reflejados en la democratización del acceso al nivel y los saberes en él propuestos; y, por el

otro, se caracteriza por la persistencia y emergencia de nuevas y múltiples desigualdades (sociales y culturales), reflejadas en las condiciones de escolarización de nuestras y nuestros estudiantes.

El establecimiento de la educación como un bien público y el reconocimiento de las y los estudiantes como sujetos de derecho impactó con fuerza en los sentidos tradicionalmente asignados al nivel secundario, modificando modos de pensar la enseñanza y la validez de los saberes didácticos, para atender nuevas condiciones de escolarización en contextos donde las y los jóvenes acceden a numerosos conocimientos e informaciones por diversos medios, entre ellos, las redes sociales.

En este capítulo analizaremos características y desafíos de enseñar en la escuela secundaria describiendo su función política originaria, modo de organización, perspectiva didáctica y lugar de las y los estudiantes. Describiremos, luego, un conjunto de transformaciones históricas producidas en la convergencia entre nuevos sectores sociales que ac-

cedieron a ella, el reconocimiento de la educación como derecho de las y los sujetos, la responsabilidad estatal y las alteraciones producidas en la organización tradicional del trabajo escolar, que hemos denominado crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria. Culminaremos con hipótesis sobre las razones que, a nuestro criterio, explican parte de las actuales tensiones en los procesos de escolarización, haciendo foco en dos cuestiones: por un lado, la emergencia de nuevas modalidades de escolarización que, contra sus pretensiones, tienden a fragmentar la dimensión pedagógica del nivel secundario; y, por el otro, la emergencia de un nuevo organizador didáctico, los proyectos escolares con perspectiva curricular, artefactos pedagógicos que representan un cambio en la organización del trabajo escolar, con posibilidades de vaciar el trabajo con los saberes o, por el contrario, de renovar con profundidad los modos de enseñar y aprender.

## **1. Selectividad, enciclopedismo y enseñanza en los orígenes de la escuela secundaria**

Las funciones centrales del sistema educativo, en sus orígenes, fueron las de integración social, consolidación de la identidad nacional y generación de consensos político culturales en el marco de la construcción del Estado Moderno. En este proceso, la escolaridad primaria se instituyó como común, obligatoria y gratuita con la Ley 1.420 sancionada en 1884, mientras que la secundaria se configuró como selectiva y humanista. En 1864, durante la presidencia de Mitre, se crearon los Colegios Nacionales de Catamarca, Tucumán, Mendoza, San Juan y Salta, hasta contar, en 1898, con 17 colegios nacionales en todo el país. Este proceso de institucionalización de la escuela secundaria debe comprenderse como parte de un desarrollo dual del

sistema educativo argentino en el periodo de consolidación del Estado nacional. Los aportes de Shoo (2014) permiten comprender la complejidad que supuso este proceso cuando no se contaba con un plan de estudio común, mecanismos de gobierno y control unificados, infraestructura básica ni presupuestos acordes a las expectativas.

La escuela secundaria cumplió una función netamente política y la marca de sus orígenes fue profundamente elitista y enciclopedista (Tedesco, 2009: 64). Su selectividad se puede reconocer por su función en el proceso de conformación del Estado argentino y en el acceso restringido sobre el que se estructuró su modelo pedagógico<sup>1</sup>. Según Puiggrós (1999), la elección de José María Torres para la Inspección de Colegios Nacionales en 1865 mostró la orientación que sería dominante entre las clases dirigentes respecto a la formación enciclopédica dirigida hacia los estudios universitarios o a la actividad política y separada del trabajo. Esta tensión entre orientación enciclopedista y formación práctica es constitutiva de las diferencias entre distintos modos de entender las funciones del nivel secundario y se reflejó en múltiples propuestas de reformas educativas, desde sus orígenes hasta la actualidad. Parte de esas diferencias se resolvieron mediante la oferta expresada en orientaciones de bachiller, comercial y técnica en las décadas de los años 50 y 60, el polimodal con la Ley Federal de Educación, las orientaciones en la Ley de Educación Nacional y los que venimos denominando como nuevos modelos institucionales de escolarización, para caracterizar a dispositivos organizativos pedagógicos que cristalizan como ofertas diferenciadas de escolarización según programas ministeriales: Escuelas Faro, ProA, etc<sup>2</sup>.

Sobre la función política de la selectividad, Daniel Filmus (1995: 20) señala que la estructura escolar configurada entre 1860-1900 permitió generar un sistema de estratifi-

---

<sup>1</sup> Hasta inicios del siglo XX se habían creado solo 17 colegios nacionales. La asistencia era mínima tanto en relación al total de habitantes como con respecto a quienes accedían a la escolaridad primaria. Así, por ejemplo, según el censo de 1895, menos del 10 % de quienes asistían a la escuela primaria luego seguían la secundaria.

<sup>2</sup> Gutiérrez, G. y Uanini M., "Entre políticas curriculares y nuevas modalidades institucionales de escolarización: La relación con el saber en la escuela secundaria", proyecto de investigación de la Secretaría de Ciencia y Técnica, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, 2019.

*En este modelo de escolarización, la organización del trabajo escolar se estructuró bajo una lógica individualista en relación a una identidad disciplinar específica y un orden jerárquico a respetar. El docente, de este modo, combinaba tres funciones de representación: de un orden social deseable, de un ideal a construir (la promesa de progreso por medio de la educación) y de un saber legítimo.*

cación social acorde con los intereses de los sectores dirigentes: una base cada vez más numerosa (la escuela primaria) a la que se le distribuyeron elementos mínimos para establecer un núcleo homogeneizado de contenidos culturales compartidos; y un sistema de enseñanza media más restringido que, aunque no mostraba funciones muy definidas, cumplía dos importantes tareas. Por un lado, dotaba de personal idóneo a la administración pública y el sector de servicios; y por el otro, seleccionaba a la élite que, a través del acceso a la cúspide del sistema, se encontraba en condiciones de incorporarse a la dirección de la sociedad y el aparato estatal. La homogeneidad de estas características selectivas de la escuela secundaria fue simultánea a una gran heterogeneidad curricular según provincias, el escaso presupuesto educativo y, en este marco, las complejas condiciones para enseñar.

En la organización curricular fundante de la escuela secundaria, se configuró lo que Terigi (2008) denomina trípode de hierro: un currículo colección (con fuerte

identidad disciplinar), el principio de designación de profesoras y profesores por especialidad y la organización del trabajo docente por horas de clase. Esos tres rasgos aún regulan la organización escolar de este nivel, así como otros que, en términos más amplios, se inscriben en lo que Tyack y Cuban (1995) denominan gramática escolar, entendiendo por ella al conjunto de reglas que define el modo en que las escuelas organizan el tiempo y el espacio, clasifican a las y los estudiantes y les asignan a clases, definen el saber que debe ser enseñado y estructuran las reglas de promoción y acreditación.

De este modo, entre los rasgos sobresalientes de la gramática fundante de la escuela secundaria se destacan: la enseñanza simultánea de las asignaturas; un currículo generalista, enciclopédico, graduado y articulado a un criterio de agrupamiento escolar en base a la edad y la espacialidad (aula); una función de distinción social y preparatoria para la continuidad de estudios superiores y una concepción de la escuela como un santuario donde la realidad social es



excluida. En este modelo de escolarización, la organización del trabajo escolar se estructuró bajo una lógica individualista en relación a una identidad disciplinar específica y un orden jerárquico a respetar. La o el docente, de este modo, combinaba tres funciones de representación: de un orden social deseable, de un ideal a construir (la promesa de progreso por medio de la educación) y de un saber legítimo. En conjunto, los aspectos señalados dieron como resultado un “sentido común” sobre la enseñanza que se constituyó en una suerte de “matriz” que, a su vez, se ha mantenido con leves cambios desde entonces.

En este sentido, consideramos importante identificar los modos en que se fue estructurando una lógica selectiva que se componía por diferentes aristas: un acceso restringido a dicho nivel de escolaridad y una selección curricular que, al tomar como referencia el saber ilustrado –si bien suponía un avance con respecto a la tradición educativa católica incorporando la enseñanza de las lenguas vivas, las Ciencias Naturales y las Matemáticas–, dejaba afuera de su consideración los contextos locales-comunitarios, las referencias sociales y sus articulaciones con el trabajo. En dicha etapa, se configura también un régimen académico<sup>3</sup> que, a grandes rasgos, perduró en el tiempo. Luego de importantes debates, se estableció la demanda de una certificación que diera cuenta de la finalización de la escuela primaria, el establecimiento de exámenes de ingreso<sup>4</sup>, la repitencia anual como criterio ordenador de las trayectorias escolares y la condición de aprobación del nivel para acceder a la universidad. Lo señalado permite sostener que el principio de selectividad articulaba restricciones sociales para asistir y permanecer en la escolaridad, con dinámicas administrativas y criterios pedagógicos que reforzaban la lógica del reconocimiento del mérito individual y la exclusión de lo diferente.

Un debate estructurante del nivel giró en torno a la igualdad y la libertad de los sujetos para elegir opciones de formación al interior de la escuela secundaria en función de sus proyectos de vida: para continuar sus estudios superiores y/o para insertarse en el mundo del trabajo. Allí se conjugaban interrogantes, que aún perduran, sobre los modos de capturar el interés de las y los estudiantes, comprender el sentido de las demandas académicas y evitar elecciones a edad temprana por los riesgos de restringir el futuro de opciones formativas y laborales. Al respecto, Schoo (2014), en una perspectiva histórica, plantea como hipótesis que, en sus orígenes, la escuela secundaria movilizó una concepción liberal según la cual fueron profundamente debatidas las condiciones de libertad y elección: “*(La) regulación del Estado pasaba por conferir la certificación de estudios, pero, fundamentalmente, por determinar que los que quisieran seguir carreras universitarias aprobaran todo el plan de estudios*”. Las discusiones en torno a si debían ser estudios generales o tener orientaciones específicas acompañaron la implementación de estos planes de estudios (de 1874 y 1876). Ello se reflejó en las consideraciones realizadas por el rector del Colegio del Uruguay, en 1874, quien señalaba: “*En general, se cree que son muy estensos (...). Los alumnos empiezan generalmente á estudiar a los 13 ó 14 años. A esta edad, ellos ó sus padres saben ya, ó deben saber, la carrera á que van á dedicarse. No debieran, pues, seguir todos los ramos del vastísimo programa sino hasta el 3<sup>er</sup> año inclusive, y de aquí para adelante, solo los ramos relacionados con la futura carrera*”. Schoo señala que esta tensión atraviesa las discusiones en la educación secundaria hasta la actualidad y que se expresó en las antinomias formación general/profesional y currículo cerrado/abierto. Complementariamente, consideramos

---

<sup>3</sup> Camillioni (1991) ha propuesto entenderlo como “el conjunto de regulaciones sobre la organización de las actividades de los alumnos y sobre las exigencias que estos deben responder”. Posteriormente, Baquero y Terigi (2009) señalan que involucra al “conjunto de regulaciones (explícitas e implícitas) sobre la organización de las actividades de los alumnos y sobre las exigencias a las que estos deben responder”.

<sup>4</sup> Para tener una dimensión de la estabilidad de estas decisiones, cabe señalar que recién con el retorno de la democracia, en 1983, se deja de lado en forma definitiva la presencia de exámenes de ingreso a la escuela secundaria en la mayoría de los establecimientos educativos. Quedan aún algunas marcas de la selectividad excluyente en colegios universitarios especialmente. En Córdoba, tenemos el caso de los colegios Manuel Belgrano y Monserrat.

que la concepción triunfante, según la cual las y los estudiantes llegaban a ser iguales luego de pasar por la escuela, resultó un modo de convalidar desigualdades de origen (quienes no lograban acceder a ella y/o culminarla no alcanzan una plena igualdad y condiciones de libertad para elegir) y de naturalizar un modelo pedagógico que no dialogaba con las heterogeneidades sociales y culturales de su estudiantado.

### **1.1. El derecho a la educación secundaria como construcción histórica desigual: la crisis de su principio de selectividad**

El reconocimiento de la educación como un derecho es el resultado de un largo y complejo proceso histórico. Con la Ley 1.420, se establecía la obligatoriedad de la escuela primaria. Aunque su efecto simbólico alcanzó a todo el territorio nacional, su alcance legal fue acotado solo para Capital Federal y territorios nacionales. En lo que respecta al nivel secundario, en sus orígenes, el derecho a la educación se redujo a la elaboración de ofertas educativas centradas en el acceso gratuito a la escolaridad. Las razones del éxito o fracaso en los aprendizajes y/o la culminación del nivel quedaba anclado en las responsabilidades de los individuos, estudiantes, que debían adaptarse a modelos pedagógicos vigentes, a condición de quedar legítimamente excluidas y excluidos de ellos. La diversificación de ofertas educativas, producidas entre las décadas del cincuenta y sesenta del siglo XX (técnica, comercial, bachiller), se configuraron como oportunidades formativas para diferentes sectores sociales que podían elegir las o no. Por ello, la secundaria continuaba no siendo obligatoria.

En 1993, la Ley Federal de Educación 24.195 amplió la obligatoriedad educativa hasta el 3<sup>er</sup> año de la escuela secundaria y con la Ley de Educación Nacional (LEN) 26.206, de 2006, se extendió a todo el nivel, reconociéndose la educación como un derecho que implica acceso, terminalidad y construcción de aprendizajes de calidad. Reconocer a las y los jóvenes como sujetos de derecho posibilitó desnaturalizar profundas injusticias –presentes desde los orígenes

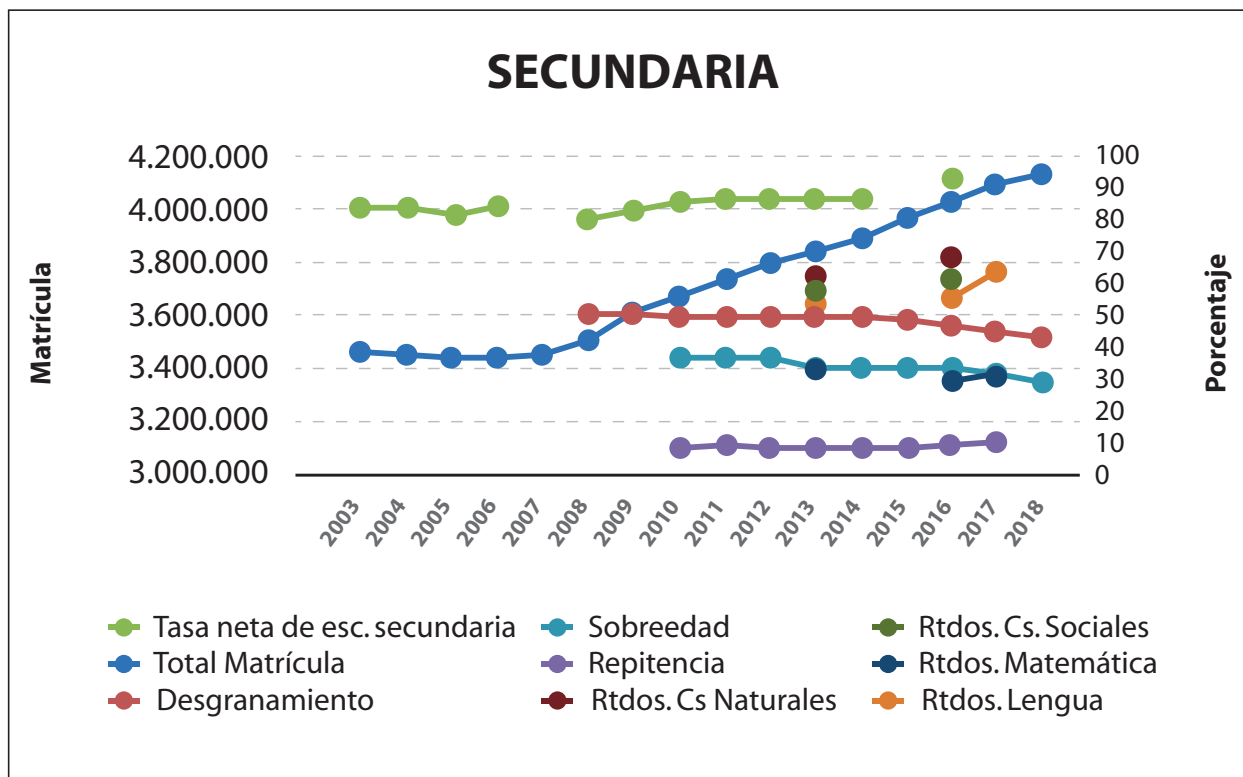
de nuestro sistema educativo–, ensayar alternativas de políticas públicas y asumir el desafío de superar las desigualdades que perduran, así como las nuevas, configuradas por avances producidos en apuestas de inclusión educativa.

En la actualidad, es posible reconocer que la escuela secundaria argentina se encuentra atravesando procesos de transformaciones discursivas, legales y pedagógicas sobre la función escolar, el derecho a aprender y el trabajo docente. El establecimiento de la educación como un bien público y el reconocimiento de las y los estudiantes como sujetos de derecho se inscribe en un conjunto de demandas y disputas por democratizar el acceso a la escolarización secundaria y la distribución de bienes culturales, que tomó fuerza a mediados de la década de 1950. Desde entonces, con diferentes intensidades, se avanzó en diversos planos: mayores tasas de escolarización y egreso; sucesivas modificaciones curriculares; mejores desempeños educativos; mayor objetivación de las responsabilidades estatales en garantizar dichos procesos; y transformación del sentido común en la ciudadanía que, en la actualidad, valora la relevancia de este nivel educativo y, a diferencia de otras décadas, es crítica con la existencia de jóvenes que no pueden acceder, permanecer y/o aprender en la escuela secundaria. La mayor intensidad de este proceso puede observarse en el gráfico 1 que presentamos a continuación.

La perspectiva histórica asumida en este trabajo nos permite sostener, en este marco, que asistimos a una crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria con integración desigual. Esta hipótesis da cuenta de la desnaturalización y pérdida de legitimidad de lógicas excluyentes, el reconocimiento de procesos y transformaciones orientados a lograr mayor inclusión educativa y su combinación con la persistencia y profundización de injusticias escolares. Se reconfiguran así los modos en que se expresan las desigualdades educativas, que se vuelven más heterogéneas, con rasgos novedosos y, en ocasiones, más profundos. En este sentido, la crisis de la selectividad no debe interpretarse como el resultado de un proceso lineal y acumulativo de igualdades educativas, sino que, por el contrario, permite ver la reconfiguración de los sentidos y términos que



**Gráfico N°1. Nivel secundario argentino. 6<sup>to</sup> año. Periodo 2003-2018. Evolución de matrícula; tasa de repitencia; sobreedad; desgranamiento<sup>5</sup>; niveles de desempeño de Lengua, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.<sup>6</sup>**



**Fuente:** Elaboración propia en base a Relevamientos Anuales 2003-2018, DIEE, Ministerio de Educación de la Nación. Estructura homogénea supone 6 años de secundaria en todas las provincias. Informes de Resultados ONE 2013 y Aprender 2016-2017. Tasa Neta IIPE - UNESCO / OEI en base a: Argentina - EPH del INDEC.

<sup>5</sup> Notas: Desgranamiento se calcula tomando la matrícula en 1<sup>er</sup> año de cursado y se saca el porcentaje de quienes no inician 6<sup>o</sup> año en los tiempos teóricos. Además, el porcentaje corresponde al año de finalización de la cohorte teórica. Para considerar el Nivel de Desempeño, se ha procedido a realizar la suma del nivel de desempeño Avanzado y Satisfactorio.

<sup>6</sup> Cómo leer este cuadro: Los valores de la matrícula se encuentran en el eje izquierdo y se expresan en valores absolutos. El resto de indicadores se expresan en porcentajes y deben leerse con el eje derecho.

asumen las disputas por mayor igualdad educativa, los planos en que ellas se dirimen, los desafíos que quedan pendientes y los retornos a (des)igualdades que se creían superadas<sup>7</sup>.

La hipótesis sobre la crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria con integración desigual toma como referencia la presencia combinada de un conjunto de factores heterogéneos en cuanto a sus temporalidades, planos (políticos, pedagógicos, demográficos, etc.) y escalas (sociales, políticas e institucionales) que, en conjunto, produjeron una fisura sin sutura en la naturalización de lógicas enciclopédicas, meritocráticas, individualistas y excluyentes, posibilitando la ampliación de derechos e inclusión educativa a sectores que hasta entonces miraban desde afuera la escuela, la renovación de saberes a transmitir y la interpelación a modos tradicionales de enseñar. Entre los principales factores a los que aludimos, cobra relevancia mencionar los siguientes:

**A. NUEVOS Y MÁS DERECHOS PARA LAS INFANCIAS Y JUVENTUDES:** La modificación de marcos normativos que reconocen la educación como derecho y responsabilidad principal del Estado ha sido simultánea a la presencia de regulaciones sobre el trabajo infantil que posibilitan ver una relación inversamente proporcional entre el descenso de este y el aumento de la escolarización secundaria (Gutierrez y Uanini: 2015<sup>8</sup>). Esto, a su vez, estuvo acompañado por la implementación de una serie de políticas sociales destinadas a garantizar el cuidado, acceso a la salud y la educación de niñas, niños y adolescentes, que tuvo como reflejo más visible la Asignación Universal por Hijo.

**B. CRECIMIENTO DE LAS TASAS DE ACCESO Y TERMINALIDAD:** Solo entre 2006 y 2018, según D'Al-

sandre Cardini (2019: 11), la matrícula del nivel secundario creció un 11 % y la de graduados, un 39 %; y la proporción de adolescentes escolarizados de entre 13 y 17 años pasó del 85,5 % al 90 %. Simultáneamente puede apreciarse que, en 2018, el 28 % de las y los adolescentes que asistían al nivel secundario eran primera generación en su familia. Para el caso Córdoba, un estudio realizado desde el ICIEC-UEPC (Gutierrez y otros: 2019) permite apreciar que, entre 2003 y 2017, la matrícula creció en 42.301 estudiantes, el desgranamiento descendió del 47,7 % al 43,1 % y la repitencia, del 8,7 % al 8,2 %.

**C. REESTRUCTURACIÓN DE LA OFERTA CULTURAL DE LA ESCUELA:** La incorporación y renovación de los saberes a enseñar democratizó la oferta cultural de la escuela. Ello se reflejó, durante los últimos 25 años, en la incorporación de contenidos relativos a derechos humanos, historia reciente y educación sexual integral, pero también el estudio histórico de nuestra sociedad desde el punto de vista de grupos y sectores subalternos, la preocupación por el cuidado y la defensa del ambiente, la promoción de prácticas activas de ciudadanía y la enseñanza de la programación en la escolaridad obligatoria. Estos cambios se han plasmado en los Contenidos Básicos Comunes (1995), los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (desde 2005), las reformas curriculares producidas en las provincias y, en el caso de Córdoba, con el establecimiento de las Prioridades Pedagógicas. Esto nos permite sostener que, actualmente, la escuela cuenta con propuestas curriculares que incluyen más cantidad y mayor diversidad de contenidos que en otros periodos históricos. Estos cambios curriculares han alterado las formas del saber en la escuela secundaria. Como señala Meyer (2008), el análisis de las transformaciones curriculares en la segunda mitad del

<sup>7</sup> El reflejo más claro de ello se encuentra con la escuela en tiempos de cuarentena por el Covid-19. Allí se combinan el retorno de antiguas desigualdades con un número creciente –y, a la fecha de este artículo, difícil de estimar– de estudiantes que ven interrumpida su escolaridad, la heterogeneidad de acceso a conectividad y dispositivos digitales que profundiza las desigualdades educativas y los esfuerzos del Estado por hacer frente a ellas a partir de considerar la educación como un derecho.

<sup>8</sup> En 1970, el 43 % de adolescentes de 14 a 19 años trabajaba o buscaba trabajo, mientras que en 2001 lo hacía solo el 18 %. Por su parte, Veleda (2010) sostiene que la tasa neta de escolarización en el nivel secundario pasó del 32,8 % en 1970 al 42,3 % en 1980, incrementándose al 59,2 % en 1991 y al 66,1 % en 2001.

siglo XX permite apreciar el paso de saberes específicos, locales y concretos, asentado en datos fácticos memorizables a otros de carácter genérico que aluden a múltiples planos/factores intervinientes, como los derechos humanos, el medio ambiente y la educación sexual integral, en el marco de propósitos formativos también diferentes. Los currículos ya no pretenden tanto la subordinación de los sujetos a una comunidad particular, local y nacional, sino que reconocen al estudiante como “individuo moderno, capaz de actuar (...) en un mundo globalizado” (Meyer: 420). En estas transformaciones, emergen como preocupaciones pedagógicas los procesos de comprensión del saber por parte de las y los estudiantes, el desarrollo de su autonomía, la relevancia de atender a sus intereses y las competencias y capacidades que logran desarrollar en su paso por la escolaridad.

**D. RENOVACIÓN DE PERSPECTIVAS PARA ENSEÑAR:** Durante las últimas décadas, se han introducido propuestas pedagógicas que procuran renovar formas de enseñanza tradicionales, de modo tal que, además de acceder, las y los estudiantes puedan aprender y culminar la escuela. Este movimiento implicó asumir que el trabajo de enseñar debe centrarse en construir propuestas que modifiquen las relaciones con el saber, incorporando –y construyendo– las demandas y deseos de aprender de las y los jóvenes. Es importante señalar que, hacia el interior de estas nuevas perspectivas, existen profundas diferencias entre las que otorgan centralidad a los saberes y experiencias, con respecto a otras, que hacen foco en cuestiones motivacionales, emocionales y/o que recuperan aportes de las neurociencias para la enseñanza. Dichas diferencias se traducen en distintos modos de entender los procesos de aprendizaje, en algunos casos, referenciados en saberes, experiencias y formas de actuación; y en otros, reducidos a aquellos aspectos objetivables y medibles en evaluaciones

estandarizadas que procuran reconocer competencias y acciones pertinentes frente a ciertas situaciones.

**E. IMPLEMENTACIÓN DE MÚLTIPLES MECANISMOS DE EVALUACIÓN:** El reconocimiento de la educación como un derecho instaló el interrogante sobre los aprendizajes escolares, entendidos como una variable indicativa de la justicia educativa que se estaría alcanzando. En este marco, desde el retorno de la democracia, se han desplegado múltiples dispositivos de evaluación, dirigidos en su mayoría a las y los estudiantes y sus desempeños. Las intencionalidades de las evaluaciones y los usos de la información que proporcionan variaron en cada gobierno que las implementó e incidieron con fuerza en la construcción de políticas educativas que, con diferente grado de fuerza, alcance y explicitación, regularon las prácticas de enseñanza. Los cambios de sentidos en cada ciclo político han sido profundos. En los años 90, a la vez que posibilitaron, por primera vez en la historia, contar con información sistematizada sobre los desempeños estudiantiles, las evaluaciones fueron funcionales a modos de financiamiento selectivos a proyectos pedagógicos que promovieron la competencia entre escuelas por fondos públicos. Con las políticas desplegadas entre 2003 y 2015, se desarticuló la función selectiva del financiamiento a partir de resultados educativos y la información proporcionada por las evaluaciones nacionales estandarizadas se transformó en uno de los modos de valorar cómo se atendía el derecho a la educación. Sin embargo, la demora en la publicación de sus resultados restó fuerza a sus aportes para revisar prácticas escolares. El Gobierno de Macri, por su parte, produjo un fuerte desplazamiento de las políticas de enseñanza a políticas de evaluación de desempeño<sup>9</sup>; desde una perspectiva reduccionista de la calidad educativa, consideró los resultados de las evalua-

---

<sup>9</sup> Reflejo de ello es la asignación de recursos entre 2015 y 2019. En un estudio realizado por CTERA, se sostiene que mientras las acciones de formación docente se redujeron un 65 % en el presupuesto nacional, las del área de Información y Evaluación Educativa se incrementaron en un 139,5 % para el mismo período.

ciones Aprender como reflejo de todo lo enseñado por la escuela y aprendido por las y los estudiantes. Por contrapartida al ciclo anterior, la publicación anual de resultados imposibilitó el análisis profundo de la excesiva información producida y tendió a regular modos de enseñanza en diferentes provincias que, procurando obtener mejores resultados, realizaron simulaciones y preparaciones intensivas de sus estudiantes para dichos exámenes.

La descripción de los factores que habrían incidido en la crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria con integración desigual se refleja en las tendencias educativas de los últimos años. Así, por ejemplo, en marzo de 2018 se presentaron resultados correspondientes al segundo operativo nacional Aprender, implementado en escuelas primarias y secundarias durante 2017. En él, más del 60 % de las y los estudiantes de primaria y secundaria lograron –en tres de las cuatro áreas evaluadas– desempeños Avanzado/Satisfactorio. Para nivel secundario, es posible apreciar una mejora de los aprendizajes en la mayoría de las áreas evaluadas. Así, por ejemplo, si se comparan datos del Aprender 2016 con los Operativos Nacionales de Evaluación (ONE) 2013, para 5<sup>to</sup>/6<sup>to</sup> año, se observa una mejora en los desempeños de 5,6 % en Ciencias Naturales y 4,6 % en Ciencias Sociales. La comparación del Aprender 2017 con los ONE 2013 muestra una mejora en Lengua de 23,8 % y un descenso en Matemática de 11,6 %. Si esto se combina con la disminución en la tasa de repitencia y el desgranamiento en un proceso de expansión de la matrícula, es posible afirmar que, aunque persisten desigualdades educativas, la escuela secundaria viene poniendo en discusión su matriz selectiva con mayor inclusión educativa y mejora de los desempeños escolares. Esto se refleja en diferentes estudios, entre los que podemos destacar los de D’Alessandre Cardini (2019); los documentos del ICIEC-UEPC (Gutierrez y otros: 2019) y los informes nacionales sobre evaluaciones Aprender 2019 elaborados por el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación. Lo que aún preocupa es el sostenimiento y ampliación de las brechas de desigualdad

entre quienes aprenden según sectores socioeconómicos, procedencia regional y/o sexo.

La hipótesis sobre la crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria con integración desigual articula una dimensión histórica y otra estructural sobre los procesos de escolarización, para discutir con planteos según los cuales las mayores tasas de escolarización se lograron a expensas de la calidad educativa, en el marco de programas curriculares desactualizados. Procura de este modo, reconocer avances producidos en los esfuerzos de inclusión educativa y las transformaciones en los procesos de (des)igualdades educativas en diferentes ciclos de políticas públicas. De allí deriva sostener que la democratización del derecho a la educación no es un proceso lineal y continuo, sino que se compone por múltiples dimensiones con particularidades, dinámicas y temporalidades que deben analizarse relacionamente para comprender la persistencia y mutación de las (des)igualdades educativas, en especial, las relativas a la dimensión pedagógica de los procesos de transmisión y de aprendizaje escolar. En este marco, consideramos que la categoría de organización del trabajo escolar resulta fértil para anudar análisis relativos a dimensiones escindidas en las investigaciones educativas, relativas a los modos en que interactúan modelos pedagógicos, organización de puestos de trabajo y principios de valoración de los desempeños estudiantiles con saberes y prácticas de docentes e institucionales.

## **2. Transformaciones en la organización del trabajo escolar: características, supuestos y tensiones**

El desarrollo de políticas públicas comprometidas con el derecho a la educación se asentó en dos supuestos: que la gramática escolar era expulsiva con quienes no contaban con los capitales culturales esperados; y que la innovación y renovación de la enseñanza encontraba un límite en dicha gramática. Es decir, el medio privilegiado para renovar las formas de enseñanza debía canalizarse mediante modificaciones en la “forma escolar”. En un

trabajo reciente, Arroyo (2019) reconstruye el estado del arte en torno al régimen académico analizando más de 140 investigaciones producidas desde la década del noventa con el interés de alterar modos tradicionales de organización pedagógica e institucional y ablandar la matriz selectiva de la escuela secundaria. En dichos estudios se problematizó el acompañamiento a las trayectorias escolares, la revisión de los formatos pedagógicos e institucionales, la modificación de las formas de evaluación y acreditación, así como también la producción de acuerdos escolares de convivencia. Su trabajo permite reconocer las múltiples formas en que fue abordada la matriz selectiva de la escuela secundaria y las estrategias implementadas para flexibilizarla, pero también la ausencia de estudios y miradas específicas en torno al lugar de la enseñanza en dichos esfuerzos.

En la combinación entre investigaciones académicas y políticas educativas, se fueron configurando nuevos dispositivos estatales orientados a estudiantes que se encontraban fuera de la escuela y/o en riesgo de continuar asistiendo, así como de aprender. Entre estos, reconocemos las escuelas de reingreso en ciudad de Buenos Aires; los programas ministeriales nacionales como Volver a la Escuela, Todos a Estudiar y, más recientemente, las Escuelas Faro; y, en Córdoba, los dispositivos como el Programa de Inclusión y Terminalidad 14-17 (PIT), el Programa Avanzado en Educación Secundaria (ProA), las propuestas de nuevos Formatos Curriculares establecidos en los diseños curriculares desde 2011, la promoción con tres materias y, más recientemente, la implementación del Nuevo Régimen Académico (en marco de la propuesta Secundaria 2030). En conjunto, estos dispositivos procuraron flexibilizar la gramática escolar del nivel secundario reorganizando los saberes a transmitir; generando nuevas figuras pedagógicas (coordinadores de curso, horas institucionales, tutores, etc.); modificando criterios de selección docente (no solo por la tradicional lista de orden de mérito), considerando al tiempo frente a estudiantes como una proporción del total del tiempo laboral; y promoviendo nuevos modos de enseñanza, criterios de evaluación y promoción escolar.

*La democratización del derecho a la educación no es un proceso lineal y continuo, sino que se compone por múltiples dimensiones con particularidades, dinámicas y temporalidades que deben analizarse relacionamente para comprender la persistencia y mutación de las (des)igualdades educativas, en especial, las relativas a la dimensión pedagógica de los procesos de transmisión y de aprendizaje escolar. En este marco, consideramos que la categoría de organización del trabajo escolar resulta fértil para anudar análisis relativos a dimensiones escindidas en las investigaciones educativas, relativas a los modos en que interactúan modelos pedagógicos, organización de puestos de trabajo y principios de valoración de los desempeños estudiantiles con saberes y prácticas de docentes e institucionales.*

Programa	Dependencia	Escala/ destinatarios	Criterio de selección docente	Puesto de trabajo docente	Organización curricular	Régimen académico
Secundaria Común	Provincial	Universal. 1000 escuelas.	Lista Orden de Mérito	Horas laborales frente a estudiantes.	Tradicional, por disciplinas, con opciones de formatos curriculares en su interior según propuestas didácticas.	Tradicional. Aprobación por espacios curriculares, por año de cursado.
Nuevo Régimen Académico		Experiencia Piloto Educación Secundaria 2018: 76 escuelas 2019: se suman 81 escuelas Total: 157 escuelas.		Horas laborales frente a estudiantes más horas institucionales.		
Unidad Técnica Pedagógica		Ciclo Básico Secundario Técnico. 2019: 26 Escuelas.				
Programa de Inclusión y Terminalidad (PIT 14-17)		Estudiantes que han dejado de asistir a la escuela durante el último año. 80 escuelas.	Postulación individual; entrevista docente y Lista de Orden de mérito.	Horas cátedras, más horas institucionales.		

Programa	Dependencia	Escala/ destinatarios	Criterio de selección docente	Puesto de trabajo docente	Organización curricular	Régimen académico
Programa Avanzado de Educación con énfasis en TIC (ProA)	Provincial	45 escuelas.	Postulación individual; propuesta docente; entrevista; antecedentes y construcción de lista de orden de mérito.	Por espacios y módulos curriculares. El tiempo de clases es una proporción del tiempo laboral; se cuenta con horas institucionales.	Organización mixta: disciplinas y módulos de trabajos que articulan diferentes espacios curriculares.	Jornada de 8 h; tutorías en algunos espacios curriculares; cursado ciclado; evaluaciones con escala de 1 a 10, con devoluciones que quedan registradas en el legajo de estudiantes. Anual y pluricurso espacios.
Programa Institucionalidad y Fortalecimiento de la Educación Secundaria Córdoba (IFESO)		Experiencia Piloto Educación Secundaria (Técnica y Común). 100 escuelas.	Horas institucionales para quienes participen del Programa.	Horas institucionales de trabajo interdisciplinar.	Organización mixta: disciplinas y módulos de trabajos que articulan diferentes espacios. Teniendo presente prioridades pedagógicas.	Tradicional. Aprobación por espacios curriculares anuales. Promoción al trabajo interdisciplinar.
Programa Escuelas Faro	Nacional	Experiencia destinada al Segundo Ciclo del Nivel Primario y el Ciclo Básico del Nivel Secundario. En Córdoba, 154 instituciones educativas y 60 anexos. En Nivel Primario, 60 escuelas y en el Nivel Secundario, 78 escuelas y 16 anexos en 2018.	Construcción de un Equipo de Coordinación Institucional. Conformado por equipo directivo, asesor externo y docentes.	Trabajos virtuales y de talleres institucionales e interinstitucionales.	Conformación de una comisión de coordinación institucional para la construcción del Proyecto Escolar de Aprendizajes Prioritarios. Poniendo el foco en la mejora de los aprendizajes de Lengua y Matemática.	Tradicional. Aprobación por espacios curriculares, por año de cursado.

**Fuente:** Elaboración propia en base a documentos oficiales publicados en sitios oficiales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.

Los dispositivos pedagógicos a los cuales aludimos han tomado forma, en gran parte, en el marco de programas ministeriales que promueven transformaciones en la organización del trabajo escolar, pero en términos de sistema se vuelven periféricos a la estructura del nivel, pues en conjunto llegan solo a un 30 % del total de escuelas en la provincia de Córdoba<sup>10</sup>. Constituyen un modo de continuidad en las estrategias de atención y gestión de problemas pedagógicos inaugurados en la década del noventa con la implementación de programas focalizados. A diferencia de entonces, no promueven la competencia entre escuelas y se configuran como modos de intervención en torno a problemas comunes del sistema escolar. Sin embargo, es posible advertir que uno de sus efectos no deseados ha sido la paulatina fragmentación de la oferta educativa con riesgos de profundizar formas latentes de desigualdad educativa.

Un denominador común en los dispositivos pedagógicos implementados durante los últimos años, sean nacionales y/o provinciales, es el supuesto según el cual modificar la relación tiempos, contenidos y evaluación mediante cambios del régimen académico, la creación de formatos curriculares y/o de programas educativos alternativos, producirá por sí mismo transformaciones en las prácticas escolares y de enseñanza. Sin embargo, es posible apreciar que una de las mayores limitaciones de estas propuestas se expresa en los efectos de los diferentes ritmos y velocidades con que se producen procesos muy distintos entre sí: incorporación de estudiantes al nivel, transformaciones en los modos de gestión escolar en el marco de políticas inclusivas, renovación en las prácticas de enseñanza y mejora de los desempeños escolares. Se movilizan allí (in) visibles articulaciones con los modelos de organización pedagógica institucional que inciden en la materialidad del hacer docente relativa a contenidos; formas de enseñar y evaluar; demandas sobre la acción cooperativa y colectiva entre docentes; y valoraciones de experiencias y aprendizajes de las y los estudiantes,

sobre las cuales se han producido políticas y discursos que regulan el trabajo docente. Esta multiplicidad de cuestiones debe considerarse como parte de las transformaciones en la organización tradicional del trabajo escolar y la estructuración de los procesos de escolarización en la escala del sistema. En el siguiente cuadro, podemos aproximarnos a algunas de las principales características que poseen los intentos recientes de transformación en la organización del trabajo escolar.

Lo desarrollado hasta aquí nos permite sostener que la escuela tradicional sigue siendo el dispositivo pedagógico organizacional dominante que convive con nuevos dispositivos que procuran atender problemas generados en la modalidad común y/o renovar modos tradicionales de trabajo pedagógico. Se advierte también que, en los programas ministeriales implementados, la organización del trabajo escolar no tiene correlato con la organización laboral tradicional (tiempos, espacios, procesos) ni cuenta con referencias en la formación docente inicial para los modos de enseñanza propuestos. Nos referimos con ellos a la debilidad en la formación inicial de espacios orientados a la gestión pedagógica del trabajo con la lógica de programas ministeriales y el desarrollo de criterios de rearticulación curricular en el marco de proyectos escolares. Complementariamente, en la escala de producción y gestión de políticas educativas es posible apreciar que cada programa ministerial cuenta con dispositivos de asesoramiento y acompañamiento específicos, escasos y fragmentados entre sí, que realizan diferentes demandas a las escuelas que, en muchos casos, al contar con más de un programa, deben elaborar las articulaciones interinstitucionales, territoriales y pedagógicas que el Estado no ha podido construir. En conjunto, los factores señalados tienden a cristalizarse en procesos y tendencias que producen múltiples estallidos en las bases organizativas e identitarias del trabajo docente y se traducen en una alta heterogeneidad en los modelos

---

<sup>10</sup>Teniendo en cuenta que, en 2019, Córdoba contaba con 884 unidades educativas y 145 anexos, que a los fines prácticos funcionan como escuelas también; y que en 280 escuelas se implementan dispositivos provinciales y en otras 300, dispositivos/programas nacionales, podemos señalar que entre el 30 y 40 % de la oferta educativa se organiza mediante nuevas modalidades de escolarización.



organizativos de escolarización; una multiplicación de demandas y expectativas hacia el trabajo docente; valoraciones disímiles sobre las experiencias y aprendizajes que deben construir las y los estudiantes. En conjunto, estas cuestiones producen inestabilidades en los sentidos sobre los cuales organizar las prácticas pedagógicas: se priorizan resultados o procesos; se trabaja individual o colectivamente; se privilegia el abordaje disciplinar o por temas/problemas, entre otras, que son tramitadas y resueltas de modos diferentes (y muchas veces desiguales) al interior de las escuelas. Por ello, sostenemos que la atención a los problemas en la escolarización secundaria mediante la multiplicación de programas ministeriales corre el riesgo de cristalizar y naturalizar circuitos de escolarización de diferente calidad que debe ser objeto de análisis y reflexión. No desconocemos la relevancia de los aspectos que atienden estos programas ni sus logros, pero creemos que ellos tienden, en conjunto, a fragmentar el abordaje de los problemas y desafíos de escolarización, incrementando las tensiones entre organización escolar, organización laboral e institucionalización de nuevos modelos pedagógicos, que, en conjunto, debilitan el potencial igualador de las políticas educativas. En este sentido, la crisis del principio de selectividad de la escuela secundaria con integración desigual se presenta desigualmente distribuida entre instituciones, que cuentan con diversas condiciones, dinámicas y dispositivos de apoyo al trabajo de enseñar.

### **3. Organización del trabajo escolar, calidad y desigualdad educativa**

La trayectoria de las políticas denominadas inclusivas lidió con las diferentes temporalidades que moviliza la atención al derecho educativo en escenarios sociales complejos, que pasaron de superar profundas desigualdades con posterioridad al año 2001 al retorno de nuevos procesos

de desigualdad entre 2016 y 2019 y la apertura de interrogantes sobre el tratamiento que tendrán con la nueva gestión presidencial de Alberto Fernández<sup>11</sup>.

Una mirada en el tiempo muestra que el acceso a la educación y los aprendizajes mejoraron sostenidamente, que las brechas de desigualdad crecieron entre 2016 y 2019, pero también que acceso y permanencia son dimensiones del derecho educativo diferentes a la mejora de los aprendizajes, que remiten a procesos más lentos y complejos. Simultáneamente, se observa que las propuestas de cambio periférico en la organización del trabajo escolar supusieron que modificando la estructura (o gramática escolar), lo hacían también las prácticas de gestión y enseñanza. La experiencia ha mostrado que ello no funciona así porque, en tanto la organización del trabajo escolar remite simultáneamente a la organización del trabajo con las y los estudiantes por un lado y con las y los docentes por el otro (Monica Gather Thurler y Olivier Maulini, 2010), su transformación no se resuelve con un nuevo organigrama ni con un conjunto de prescripciones, sino que requiere la alteración de disposiciones encarnadas en las prácticas, con historias de escolarización y trabajo previas que pueden presentarse como referencia, pero también obstáculos para su modificación. Es decir, incluso las políticas de formación docente, focalizadas en la actualización de saberes específicos y/o didácticos, encontrarán su límite si, en paralelo a los procesos de cambio en la organización del trabajo escolar, no se construyen dispositivos que, operando sobre las disposiciones docentes, se configuren como estructuras de apoyo al trabajo de enseñar. De este modo, sigue vigente como desafío la dimensión cultural de los procesos de inclusión educativa desarrollados por Tedesco (2015: 422), que involucran “tanto los aspectos curriculares e institucionales como las representaciones, valores y actitudes de los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje”. Esto no significa subestimar el papel de los factores materiales,

---

<sup>11</sup> Si bien en este artículo se analizan procesos estructurales de transformación en la organización del trabajo escolar, cabe señalar que en 2020 se han profundizado las desigualdades como resultado de la situación de pandemia por el Covid-19 y las heterogéneas situaciones de conectividad de estudiantes y docentes.

tales como el financiamiento, la infraestructura, las condiciones materiales de vida, las condiciones de trabajo o el equipamiento, sino más bien reconocer que son condición necesaria, pero no suficiente, para garantizar una educación de calidad para todos.

Las tensiones entre procesos de inclusión comprometidos con el derecho a la educación y discursos neoliberales sobre calidad educativa que tienden a colocar en falta o bajo sospecha a escuelas, docentes y estudiantes producen estallidos en las bases organizativas e identitarias del trabajo docente en tanto quitan estabilidad a saberes experienciales de las y los docentes y las estructuras organizativas del trabajo pedagógico y lo hacen en el marco de demandas (nacionales/provinciales) muchas veces contradictorias sobre las formas colectivas e individuales de sostener la enseñanza. Esto puede comprenderse mejor si se consideran, por un lado, los límites de la organización laboral construida entre fines de la década de 1950 y principios de la década de 1960 mediante los estatutos docentes que asociaba el mérito medido por certificaciones como el mejor indicador para definir los puestos de trabajo, sin interrogarse sobre las formas de enseñar y los compromisos con el derecho a la educación de las y los aspirantes a la docencia. En la actualidad, no alcanza con tener una adecuada formación disciplinar y pedagógica, es preciso, además, sostener prácticas educativas didácticamente inclusivas, lo cual interpela posiciones, saberes y disposiciones individuales sobre esta definición estatal y jurídica. No resulta claro, a su vez, si la demanda de aprendizajes legítima es la que surge de evaluaciones estandarizadas, que privilegian respuestas cerradas y rápidas como indicadores de aprendizaje, o la que proviene de demandas ministeriales de enseñar por proceso, mediante temas y problemas, privilegiando procesos reflexivos y considerando a los errores como parte del aprendizaje. Esta coexistencia de diferentes patrones de valoración sobre lo que la escuela logra (o lo

que en ella se logra) tiende a regular las prácticas de enseñanza desde principios antagónicos que, en muchos casos, producen fuertes tensiones al interior de las escuelas<sup>12</sup>. Ante este escenario, nos interesa detenernos en algunas cuestiones que permiten comprender transformaciones que impactan en los procesos de escolarización y el trabajo docente:

**A.** La formación de las disposiciones para el trabajo docente en distintos momentos históricos, con demandas diferentes, complejas y a veces contradictorias, genera la coexistencia de trayectorias, experiencias, prácticas y expectativas muy diversas, con apropiaciones heterogéneas de los mandatos político educativos y curriculares entre las y los docentes.

**B.** Esta superposición, en el marco de una crisis de selectividad del sistema educativo, produce fuertes conflictos en torno a la legitimidad de los principios de actuación cotidianos, los saberes a enseñar, los modos de relación con las y los jóvenes y el reconocimiento de la escuela como organización pedagógica-laboral.

**C.** Ausencia de consensos educativos que produzcan estabilidad sobre los sentidos y funciones de la escolaridad. Lo irresuelto de la disputa sobre la función de la escuela, los saberes y las responsabilidades de las y los sujetos en nuestra sociedad se refleja en antagonismos que anidan en las diferentes gestiones de gobierno y restan estabilidad a las formas de trabajo pedagógico. Ello se refleja en múltiples cuestiones de principios y políticas: de la igualdad compleja (cruce entre posición y oportunidad) a la igualdad de oportunidades (mérito); del cooperativismo al emprendedurismo; de la comprensión de trayectorias sociales y su incidencia en las formas de escolarización a propuestas para-escolares, como el Servicio Cívico Voluntario en 2019; de la interpretación de los procesos de aprendizaje desde perspectivas socioculturales a caracterizaciones y propuestas derivadas de enfoques que procuran

---

<sup>12</sup> Consideramos que ambas cuestiones pueden resolverse en clave restrictiva con respecto a derechos existentes y/o que deben generarse o, por el contrario, en una lógica democrática, sensible a los efectos que producen las transformaciones pedagógicas en curso.

articular educación y neurociencias; o de la proyección a la continuidad de estudios superiores, considerados como un derecho, al establecimiento de trayectos “remediales”. Asistimos, en este sentido, a disputas sobre cómo entender el derecho a la educación, con profundas implicancias sobre las oportunidades educativas de las infancias y juventudes, así como sobre los modos de organización del trabajo escolar, los cuales no logran encontrar denominadores comunes que, reconociendo la presencia de diferencias entre modos de ver el mundo y la educación, puedan construir consensos básicos que otorguen estabilidad a sentidos y prácticas escolares.

En este marco, los procesos que caracterizamos como crisis de la selectividad del sistema escolar secundario colocan en el horizonte un profundo trabajo de análisis y revisión de las formas y procesos constitutivos del trabajo docente. El debate acerca de los modos de abordar, atender y construir el derecho a la educación en el contexto actual debe permitir enlazar las condiciones socioeconómicas y culturales de las y los jóvenes con las condiciones institucionales, pedagógicas y laborales del sistema escolar para la construcción de trayectorias escolares menos desiguales. Por lo tanto, es necesario interrogarse sobre la centralidad del saber escolar en los dispositivos pedagógicos alternativos promovidos al interior de las escuelas con independencia de su modelo organizacional, en especial, en los modos de trabajo con proyectos escolares promovidos en los últimos años.

### **3.1. Los proyectos escolares: entre la renovación de las formas de enseñar y la transformación de la organización escolar**

Los proyectos escolares en el campo pedagógico se han inscripto en diferentes tradiciones y marcos políticos desde hace más de un siglo. En este sentido, la categoría “proyecto” vehiculiza una relación medio-fines común a toda relación pedagógica. En las últimas dos décadas, en Argentina se demandó a las escuelas una organización pedagógica basada en la elaboración e implementación de proyectos.

*En la persistencia de la matriz enciclopédica de la escuela secundaria y su currículo colección, los proyectos escolares se constituyeron en una alternativa para producir atajos en los modos de trabajo entre sujetos (docentes y estudiantes) y saberes.*

En la persistencia de la matriz enciclopédica de la escuela secundaria y su currículo colección, los proyectos escolares se constituyeron en una alternativa para producir atajos en los modos de trabajo entre sujetos (docentes y estudiantes) y saberes. Ello ha implicado reducir el marco de referencia tradicional sobre proyectos escolares (para la convivencia, la mejora de relaciones entre actores escolares, articulaciones con la comunidad, etc.) para relocalizarlo como un modo de trabajo pedagógico-curricular que posibilite superar prácticas tradicionales de enseñanza y que las y los estudiantes construyan aprendizajes significativos. De este modo, los proyectos escolares se han transformado, durante los últimos años, en una estrategia curricular y de enseñanza que promueve modos colaborativos y cooperativos de trabajo entre docentes de diferentes áreas de conocimiento y con estudiantes. Reflejo de ello han sido los proyectos de mejora escolar en el marco del Programa Escuelas Faro y las Jornadas Interdisciplinarias de Integración de Saberes (JIS) en escuelas con Nuevo Régimen Académico, entre otros.

Sobre ellos es posible advertir dos cuestiones. Por un lado, la pluralidad de sentidos otorgada al término proyecto, utilizándolo indistintamente para referir a propuestas áulicas, integraciones curriculares, temas específicos, así como a la implementación de programas ministeriales mediante proyectos de mejora escolar. Por el otro, una rearticulación de sentidos que permitió construir puentes discursivos entre la dimensión técnica de los proyectos escolares (diagnóstico, objetivos, plan acción, implementación, evaluación, etc.) y su sentido pedagógico, ordenado especialmente en torno a la preocupación por el desarrollo de capacidades y competencias que produzcan evidencias sobre los aprendizajes de las y los estudiantes. En esta transformación, se visualiza la emergencia de nuevos problemas, vinculados con el riesgo de producir vacíos en la especificidad de los saberes curriculares movilizados en el desarrollo de proyectos.

El desarrollo de proyectos escolares moviliza modos de relación con el saber de docentes y estudiantes que alteran modalidades tradicionales de organización del

trabajo escolar y requiere de saberes didácticos-pedagógicos no siempre disponibles al interior de las instituciones escolares sobre formas y ritmos de enseñanza diferentes a los comunes, así como a prácticas de cooperación entre docentes y criterios de evaluación y acreditación de experiencias y aprendizajes. En sí mismos, los proyectos escolares no son mejores que otras alternativas de enseñanza. Como opciones pedagógicas y curriculares, pueden darse al interior de una asignatura, pero también movilizar el trabajo con otros espacios curriculares. En ambos casos, un proyecto escolar se justifica en la medida en que permite abordar saberes y/o promover experiencias y aprendizajes que en la lógica de asignaturas y/o de trabajo tradicional al interior de ellas no se podrían abordar. Los proyectos escolares operan allí donde queda un vacío de enseñanza y aprendizaje potencial (por ejemplo, entre Ciudadanía y Participación con Matemática y Lengua), que cobra visibilidad en función de la intención formativa de las y los docentes. Incluso cuando se acuerda un tema en común y modo de trabajo cooperativo, es importante tener presente que los proyectos escolares operan como sociedades desiguales: no resuelven por igual los asuntos de los espacios curriculares intervinientes ni cada asignatura se beneficia del mismo modo por la participación en un proyecto. Ganar claridad en qué aporta participar en proyectos para los desarrollos temáticos de cada asignatura involucrada, qué aprenden las y los estudiantes –que de otro modo no podrían hacerlo– y qué modos de organización del trabajo entre docentes requiere sostener dicha apuesta son de los debates más complejos y necesarios en la actualidad.

Un riesgo en el trabajo con proyectos escolares se encuentra en aquellos casos donde se debilita su sentido educativo, dando lugar a lo que podemos llamar ficciones pedagógicas. Ellas comunican, mediante enunciados abstractos, el trabajo pedagógico realizado por las y los docentes, orientan débilmente la enseñanza, guardan importantes distancias con las prácticas cotidianas, brindan escasos elementos para su análisis y revisión –validando modos de trabajo didáctico-pedagógico independientemente de su adecuación– y naturalizan así formas de mirar y

abordar la enseñanza. Por ello, sostenemos que la relación entre proyectos escolares y organización del trabajo escolar supone considerar escalas y dinámicas institucionales. Entre las primeras, el desafío de los programas/dispositivos ministeriales es que sus esfuerzos e intervenciones para abordar problemas nodales en los procesos de escolarización no deriven en fragmentaciones pedagógicas e institucionales que profundicen las desigualdades educativas y/o intensifiquen las condiciones de trabajo pedagógico. Entre las políticas y las escuelas, adquieren centralidad estratégica los equipos de supervisión y su vínculo con equipos directivos acordando sentidos, criterios y modalidades en el trabajo con proyectos escolares. Al interior de las escuelas, el desafío del trabajo con proyectos consiste en compartir la mirada sobre la enseñanza y las experiencias y aprendizajes de las y los estudiantes, de modo tal que sea posible encontrar puntos pedagógicos intermedios entre definiciones individuales y acuerdos colectivos e institucionales. Son actores centrales en la construcción de dichos acuerdos los equipos de gestión escolar promoviendo, organizando y acompañando la elaboración e implementación de proyectos escolares en función de su relevancia pedagógica e interrogándose sobre las posibilidades de producir articulaciones curriculares entre asignaturas y cómo ellas permiten (o no) disminuir la fragmentación de saberes ofrecidos a las y los estudiantes; transformar los modos de trabajo entre docentes y las miradas hacia los procesos de aprendizaje de sus estudiantes; promover formas colaborativas de enseñar saberes para los que no siempre se tienen respuestas; abordar contenidos que de otro modo quedarían ausentes; producir experiencias estudiantiles de trabajo cooperativo difícilmente alcanzables en la di-

námica de las asignaturas individuales; enriquecer aprendizajes mediante la elaboración de procesos y situaciones que habiliten trabajar en múltiples planos los saberes enseñados; y cuidar la centralidad de los saberes a enseñar. En este sentido, los proyectos pueden ser el puntapié en la escala de las instituciones que permita revisar formas tradicionales de organizar el trabajo escolar, sin renunciar ni descuidar la pregunta sobre los modos de relación con el saber propuestos a las y los estudiantes, la relevancia de las experiencias que construyen en la escuela y sus procesos de aprendizaje.

#### **4. Abriendo preguntas**

La escuela secundaria es más democrática que décadas atrás. Como hemos visto en este trabajo, nuevas generaciones se han incorporado a ella sin que ello implique un descenso de la calidad educativa. Se pueden apreciar, además, renovaciones cíclicas de su currículo y grandes esfuerzos por alterar modos tradicionales de organización escolar. Las apuestas por la inclusión conviven, sin embargo, con antiguas y nuevas desigualdades escolares y sociales. Un modo de abordarlas consiste en otorgar centralidad a las políticas de enseñanza y a las formas de relación con el saber propuestas a las y los estudiantes. En este sentido, es tal vez invirtiendo la lógica de razonamiento que pueden superarse los núcleos duros de la desigualdad en la escuela secundaria, haciendo que las transformaciones en la organización del trabajo escolar dialoguen de modo explícito con los modelos de enseñanza promovidos y no, como hasta ahora, que tienden a pensarse y abordarse como compartimentos estancos. ●

# Bibliografía

---

**Arroyo, M., Lichever, L. y Corvalán, T.** (2019). *Estado del arte de la investigación sobre régimen académico de la educación secundaria Argentina (2003-2018)*. Coordinación general de Pinkasz, Daniel. 1º ed., Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Baquero, R., Terigi, F. y otros** (2009). "Variaciones del Régimen Académico en escuelas medias con población vulnerable. Un estudio de casos en el área metropolitana de Buenos Aires". *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Volumen 7. Número 4.

**Camilloni, A.**, (1991). Alternativas sobre el régimen académico. *Revista Iglú*, 1. Buenos Aires.

**Gather Thurler, M. y Maulini, O.** (2010). "La organización del trabajo en los centros escolares". En *La organización del trabajo escolar*. Compiladores: Gather Thurler, M. y Maulini O. Editorial Grao.

**Gather Thurler, M. y Maulini, O.** (2010). "La organización del trabajo escolar. Cómo lograr su evolución a través de la reflexión". En *La organización del trabajo escolar*. Compiladores: Gather Thurler, M. y Maulini, O. Editorial Grao.

**Gutierrez, G.; Assusa, G.; Pérez Rojas, M.; Rotondi, M. E.; Castro González, E. L.; González Olguín, E. L.** (2019). "Sin Conectar Igualdad la brecha digital creció desde 2016". Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba, Alaya Servicio Editorial, 1º ed., Córdoba. Disponible en <http://www.uepc.org.ar/conectate/sin-conectar-igualdad-la-brecha-digital-crecio-desde-2016-documento/>

**Gutierrez, G.; Assusa, G.; Pérez Rojas, M.; Rotondi, M. E.; Castro González, E. L.; González Olguín, E. L.** (2019). "Mejoran los aprendizajes pero aún persiste la desigualdad". Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba, Alaya Servicio Editorial, 1º ed., Córdoba. Disponible en <http://www.uepc.org.ar/conectate/mejoran-los-aprendizajes-pero-aun-persiste-la-desigualdad/>

**Gutierrez, G.; Olguín, E.; Castro González, E.; Tosolini, M.; López M. E.** (2018). *La escuela secundaria en Córdoba: análisis de sus logros y desafíos (2003-2017)*. Alaya Servicio Editorial, Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba, Córdoba. Disponible en <http://www.uepc.org.ar/conectate/wp-content/uploads/2018/12/Documento-Secundaria-2013-2017-ICIEC-UEPC-Digital.pdf>

**Gutierrez, G. y Uanini, M.** (2019). "Entre políticas curriculares y nuevas modalidades institucionales de escolarización: La relación con el saber en la escuela secundaria". Proyecto de investigación de la Secretaría de Ciencia y Técnica, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba.

**Gutierrez, G. y Uanini, M.** (2015). "Transformaciones en los procesos de la escolaridad secundaria argentina (1970-2013)". En *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación (RELAPAE)*. Año 2. Nº2. mayo 2015. Disponible en [http://relapae.com.ar/wp-content/uploads/relapae\\_2\\_2\\_gutierrez\\_uanini\\_secundaria\\_argentina\\_1970\\_2013.pdf](http://relapae.com.ar/wp-content/uploads/relapae_2_2_gutierrez_uanini_secundaria_argentina_1970_2013.pdf)

**Meyer, J.**, (2008). "Los modelos mundiales, los currículos nacionales y la centralidad de lo individual". En *El conocimiento en una perspectiva histórica y comparativa. Cambios de currículos en la educación primaria y secundaria*. Gránica.

**Southwell, M.**, (2011). *Pasado y presente de la forma escolar para la escuela media*. Práxis Educativa. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/894/89419159007.pdf>

---

**Tedesco, J.C.,** (2015). *La educación argentina hoy. La urgencia del largo plazo. Conclusiones: Política Educativa: justicia social y responsabilidad por los resultados*. Compilador: Juan Carlos Tedesco. Siglo XXI Editores.

**Terigi, F.** “Los cambios en el formato de la escuela secundaria argentina: por qué son necesarios, por qué son tan difíciles”. En *Propuesta Educativa* 2008. Disponible en [http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier\\_articulos/19.pdf](http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier_articulos/19.pdf)

**Tyack, D. y Cuban, L.** (2000). *En busca de la utopía: un siglo de reformas en las escuelas públicas*. Fondo de Cultura Económica. México.

**Veleda, C.** (2010). “Metamorfosis de las desigualdades educativas. Política pública y polarización social”. En Torrado, S. (dir.), *El costo social del ajuste II. Argentina (1976-2002)*. Edhasa. Buenos Aires.

# Experiencias pedagógicas





# Un viaje a lomo de libros, la más luminosa montura

---

- Docentes de cuatro asignaturas de 1<sup>er</sup> año impulsaron una experiencia novedosa en el IPEM N° 298 Maestro Rodolfo Vicente Butori de Alta Gracia: tomando como punto de partida la lectura de *La vuelta al mundo en 80 días* –un clásico de la literatura mundial, del francés Julio Verne–, articularon actividades comunes y específicas para sus materias, teniendo como objetivos centrales el desarrollo de las competencias de lectura, comprensión y oralidad entre las y los estudiantes, dadas las diferencias y dificultades con que llegaban al establecimiento educativo. La iniciativa, denominada “La vuelta al mundo a través de la lectura”, se realizó por primera vez en 2017 y ya lleva su tercera edición.
- 

Ninguno de las y los 30 alumnas y alumnos que se inscribieron para comenzar 1<sup>er</sup> año “C” en el IPEM N° 298 a principios de 2017 se imaginaron que, pocos meses después, emprenderían un viaje imaginario que los llevaría de Londres a París; de Bombay a Calcuta; de paso por Hong Kong, Shangai y Nueva York; para regresar finalmente desde Dublín, aunque sin moverse de su colegio, a metros del Tajamar. Y ese itinerario, que les permitió conocer nuevas especies de animales y vegetales, noticias e informaciones de otros países y obras maestras del arte universal, pero

también el hábitat y la sociedad en la que viven cotidianamente, fue posible por un audaz proyecto que les propusieron sus docentes de Ciencias Sociales (Geografía), Educación Artística (Artes Visuales), Ciencias Naturales (Biología) y Lengua y Literatura.

El “Comercial” –como se lo conoce en Alta Gracia al IPEM N° 298, por su vieja denominación– es un establecimiento con 26 años de vida, con cerca de un millar de alumnas y alumnos –uno de las más grandes de la ciudad– y el único que ofrece tres turnos de cursado. Cada ciclo lectivo recibe a estudiantes de 1<sup>er</sup> año pro-

venientes de otras seis o siete escuelas. “Acá ingresan por sorteo, vienen chicas y chicos de colegios públicos de toda la ciudad. Y llegan con diferentes niveles y herramientas adquiridas, pero lo que se repite año a año es la dificultad para la lectocomprensión y para la producción de textos sencillos”, comenta Fabiana Rojas, profesora de Lengua y Literatura. “Otra característica común es la ausencia de hábitos de estudios, que no solo tiene que ver con la tarea del hogar, sino con abordar solos un texto, con la autonomía de trabajo. Llegan acostumbrados a trabajar concentrados por períodos muy

cortos”, agrega María José Pessione, docente de Ciencias Naturales (Biología), quien agrega: “Y hay que fomentarles el quehacer colaborativo, el respeto a la opinión ajena porque, al venir de diferentes escuelas, no se conocen, se forma un grupo totalmente heterogéneo y nuevo”.

Ante ese panorama, que veían repetirse anualmente, cuatro docentes del 1<sup>er</sup> año “C” decidieron dejar atrás sus lamentos y pensar un proyecto colectivo. “Nos dijimos: ‘Si no podemos solos, nos unamos y hagamos algo juntos’”, cuenta Fabiana. Contaban para ello con algunas potencialidades: trabajos previos en ciclos lectivos anteriores, un diagnóstico común sobre la situación, afinidad laboral y la coincidencia de ser profesoras y profesores del mismo curso, reuniendo una carga horaria importante.

### **Que el bosque no tape los árboles**

El proyecto, llamado “La Vuelta al Mundo a través de la lectura”, se enfocó en objetivos que trascendían las materias involucradas. “Fue pensado más allá de cada espacio curricular específico. Se hizo considerando los cimientos de su trayectoria escolar”, explica Javier Santos, profesor de Ciencias Sociales (Geografía). En ese sentido, las y los docentes se propusieron el objetivo colectivo de crear en las alumnas y los alumnos habilidades de lectocomprensión y escritura “como vía de desarrollo de la imaginación y



capacidad de reflexión crítica”, a partir de “la integración y la articulación entre las disciplinas, que posibilita interpretar una temática en particular desde diferentes ópticas”. La iniciativa también se preocupó por desarrollar el inicio de competencias digitales en las y los jóvenes.

Sin embargo, no por ello descuidó el abordaje de los saberes curriculares exigidos en cada materia. En Ciencias Sociales, por caso, se enfocó en cuestiones relativas a representaciones del espacio geográfico, al uso e interpretación de distintos tipos de cartografía y a la localización de ambientes y procesos naturales y sociales. En Ciencias Naturales, se centró en la apropiación del lenguaje científico y en la identificación de especies autóctonas y exóticas de diversas regiones, entre otras cosas. Por su parte, en Lengua y Literatura buscó favorecer la elaboración de textos escritos, la realización de exposiciones orales, el desarrollo de estrategias de búsqueda y procesamiento de información y la lectura e interpretación de obras literarias. Por último, en Artes Visuales se trabajó la producción de composiciones artísticas –con imágenes icónicas o abstractas– a partir de la literatura, la representación del ambiente geográfico y la experimentación con diversas técnicas y materiales.

### **Una travesía nada improvisada**

Como suele ocurrir, el primer paso fue presentar el proyecto a las auto-

ridades de la institución, que otorgaron el aval. También se les contó a las familias de las y los estudiantes, para que estuvieran al tanto de la centralidad del mismo y la interdisciplinariedad prevista. “Nos interesaba que las familias estuvieran al tanto de la modalidad de trabajo y los objetivos, para que después no se sorprendieran si las chicas y los chicos tenían clases con varias y varios profes al mismo tiempo, o si en la clase de Lengua y Literatura se dedicaban a marcar ríos y montañas, por ejemplo”, explica Fabiana.

A partir de allí, comenzaron con una lectura de la novela de Verne, que fue elegida por su atractivo para un público juvenil y porque, según interpretaban las y los educadores, permitía el abordaje desde diversas asignaturas. Para ello optaron por una versión resumida de la novela, con atractivas ilustraciones y adaptada a esas lectoras y esos lectores. La misma había sido publicada por el diario La Voz del Interior y fue puesta a disposición de las y los estudiantes. “Les pedimos que la tengan en papel, hubo quienes consiguieron el libro, otros lo fotocopiaron, varios era la primera vez que iban a leer una novela entera”, señaló Eliana Bepmale, profesora de Artes Visuales.

La lectura se inició en mayo y se realizó en las distintas materias implicadas, siguiendo los capítulos de la novela. “Por ejemplo, empezábamos un lunes en parte de las horas de Lengua y Literatura, luego la seguíamos

ese mismo día en las horas de Ciencias Sociales (Geografía), al otro día la retomábamos en una parte de la clase de Ciencias Naturales (Biología) y así sucesivamente”, explica Fabiana. Se trató de una lectura comprensiva e intensa: trabajaron, en primera instancia, el vocabulario –señalando y buscando las palabras cuyo significado no se entendiera, pero también interpretando a partir del contexto–, resaltando además con distintos colores los fragmentos relativos a las diferentes asignaturas. “Lo que tenía que ver con los países y que podíamos estudiar en Geografía lo destacaban, por ejemplo, en rojo; lo vinculado a especies naturales o animales y que podían consultar con la profe de Biología, en verde; y las palabras que no se entendían, en otro color”, cuenta Javier. En cada clase se repasaba la anterior y, si algo no quedaba claro, se releía. “Solíamos dejarles algunas consignas relativas al capítulo, que cada docente luego podía retomar. Tratábamos de que no fueran interrogantes que llevaran a cortar y pegar, sino que trabajaran por deducción. Otras veces, cambiábamos los roles: les pedíamos que les hicieran las preguntas a otros compañeros, para ver si habían captado las ideas centrales”, explica Fabiana. “Tratábamos de que las tareas que realizábamos en una clase pudieran ser un insumo para las asignaturas que vinieran después, de manera de poder ir retomando el trabajo”, agrega Javier.

La modalidad de lectura fue con-

“

*El proyecto les implicó siempre a las y los docentes destinar parte o la totalidad de sus horas a esta iniciativa y, en ciertos casos, unieron sus momentos de clase, por lo que en esas oportunidades las y los jóvenes contaron con la presencia simultánea de dos profesores”.*



“

*Lo que más recuerdo es cuando le tuve que explicar a la Directora acerca de los animales que fuimos conociendo, porque era una autoridad, y que ella se interesara por lo que hicimos me pareció bárbaro –comenta Tomás–”.*

siderada especialmente por las y los docentes: “No quisimos que leer fuera una obligación, porque las alumnas y los alumnos que no se sienten con confianza la pasan mal. Entonces, la lectura fue voluntaria: primero se ofrecieron tres o cuatro, algunas veces leíamos las y los docentes, pero con el paso del tiempo cada vez más chicas y chicos se propusieron para hacerlo”, indica Fabiana.

Esta primera etapa insumió cerca de dos meses, en parte por imprevistos surgidos –días sin clases por diferentes razones– y porque no todas las semanas la lectura pudo realizarse con la misma intensidad, dadas las otras obligaciones curriculares que debían abordarse en las materias. El proyecto les implicó siempre a las y los docentes destinar parte o la totalidad de sus

horas a esta iniciativa y, en ciertos casos, unieron sus momentos de clase, por lo que en esas oportunidades las y los jóvenes contaron con la presencia simultánea de dos profesores.

Una vez finalizada la lectura, comenzó una segunda etapa, para la cual se organizaron grupos de tres o cuatro estudiantes. Los mismos se conformaron por sorteo –por decisión de ellas mismas y ellos mismos–, desarmando las afinidades previas, algo que fue especialmente valorado. “Estuvo bueno poder trabajar con otros compañeros que no eran con los que siempre estaba”, subraya Brisa, una de las alumnas. También Tomás, alumno participante, consideró que el proyecto les permitió “aprender muchas cosas por haber trabajado en grupos: todos aportamos algo, y muchas



veces era tu propio compañero el que te enseñaba o hacía las cosas que vos no sabías”.

A cada colectivo se le asignó, también por sorteo, el abordaje de un capítulo de la novela. Hicieron una relectura del mismo y tuvieron que cumplir con una serie de consignas específicas para cada materia, que podían resolverse en las horas de cualquiera de las asignaturas –en la medida que ese tiempo estuviera destinado al trabajo en el proyecto–. Asimismo, los grupos ya iban preparando los materiales para una exposición final, que se haría a fin de año. “Cada uno tuvo que armar un tríptico gigante, en paneles de cartón, que contuviera una línea de tiempo con lo acontecido en su capítulo, expresado en núcleos narrativos breves”, explica Eliana. De

esa manera, cuando los ocho grupos tuvieran listos sus paneles, la novela podría seguirse de manera completa en secuencias.

Además, cada grupo debió resolver consignas puntuales de las asignaturas, que implicaban distintos tipos de producciones. Para Ciencias Sociales, se les pidió preparar cartografías e infografías sobre los países atravesados, ubicación de esos lugares por coordenadas geográficas y distancias recorridas por el protagonista de la novela. Para Lengua y Literatura, debieron ponerse en la piel de periodistas de la época e imaginar y redactar noticias que les hubieran ocurrido a los protagonistas en cada ciudad visitada, además de sintetizar los núcleos narrativos de cada capítulo. También trabajaron la confección de notas de

enciclopedia, tomando como insumo la información recabada en otras materias. Desde Ciencias Naturales, se les solicitó la comparación –a través de esquemas de contenido– de especies vegetales y animales autóctonas de los distintos países o regiones en los que se desarrollaba el capítulo y la preparación de infografías sobre ellas. Y en Artes Visuales, trabajaron la creación de composiciones artísticas que ilustraran lugares, personajes y situaciones de la novela, a partir de la experimentación con distintas técnicas y materiales.

Esta organización requirió una acuada articulación docente. “Las consignas podían realizarse en cualquiera de las asignaturas implicadas, porque queríamos trabajar una secuencia interdisciplinaria, no como islas”, recuerda

María José. En otros casos, implicó anticipar el dictado de temas de la currícula. “Por ejemplo, tuve que adelantar el abordaje de los biomas, que suelo dar al final del año, para poder abordarlos en este proyecto”, comenta Javier. También se enfrentaron al desafío de desarrollar las competencias digitales en las y los estudiantes. “Trabajamos con las computadoras de la escuela. Ellos dicen saber manejar la PC, pero se reducen por lo general a redes sociales o juegos. Tuvimos que enseñarles a operar con procesadores de texto, a imprimir, a crear y a usar una dirección de correo electrónico”, agrega Fabiana.

### **Un final con gratas sorpresas**

Antes de la etapa final, las y los jóvenes vieron en clase una de las varias películas inspiradas en la novela de Julio Verne –la presentada en 2004, protagonizada por el actor chino Jackie Chan–, “con el objeto de abordar la historia desde otro lado. Ellos se imaginaron las cosas muy distintas a la película y pudieron compararlas”, explica Javier.

El último momento fue la presentación oral de la experiencia, a partir de los paneles preparados por cada grupo, en una jornada institucional realizada a finales de noviembre, en la cual los distintos cursos presentaron algunos de los proyectos trabajados. “Confieso que tenía miedo, porque les había costado durante el año”, re-

cuerda Fabiana, entre risas. “Al momento de la exposición, nos corrimos y quedaron solas y solos ante otras alumnas y otros alumnos, docentes y directivos de la escuela, que les hicieron preguntas”, acota Javier. Cada grupo ensayó su parlamento una vez ante las y los profesores a cargo del proyecto, para ganar confianza, y cada joven debió exponer una parte de su capítulo a partir de acuerdos previos que realizaron entre sí.

“Lo que más recuerdo es cuando le tuve que explicar a la Directora acerca de los animales que fuimos conociendo, porque era una autoridad, y que ella se interesara por lo que hicimos me pareció bárbaro –comenta Tomás–. Al principio me sentí nervioso, me sudaban las manos, pero luego se me fue pasando y me fui soltando. Eso me sirvió para después, porque cuando tuve que exponer otros trabajos ya no tuve vergüenza de explicar”, agrega. “De muchas cosas que les fueron pasando no nos dimos cuenta hasta el último día, cuando vimos la forma en que se expresaron, en que habían ampliado su vocabulario, en que se animaban a contar. Allí evidenciamos su proceso, es como que rompieron el cascarón en ese momento”, sintetiza María José.

### **Una sólida articulación docente**

Las y los profesores que participaron del proyecto también emprendieron un viaje imaginario que les

permitió transitar por varias estaciones: de la afinidad laboral a la amistad, del rezongo individual a la propuesta colectiva, de la incertidumbre por el desempeño estudiantil a la sorpresa reconfortante. Pero ello implicó un entramado de acuerdos y criterios comunes que requirió esfuerzo alcanzar. Entre esos se destacaron algunos: el trabajo concatenado en las distintas asignaturas, donde cada una o uno podía tomar la posta dejada por la o el anterior (“queríamos que tuviera continuidad y nos interesaba que las chicas y los chicos se dieran cuenta de que era un proyecto interdisciplinario”, comenta Fabiana); la necesidad de adelantar el dictado de algunos contenidos para que pudieran trabajarse en la experiencia; el acuerdo respecto a las competencias mínimas exigidas (“muchas veces les pedimos que rehagan trabajos, que no se conformaran con lo primero que les salía, que podían hacerlo mejor; y aunque primero renegaban, después mejoraban su desempeño”, indica María José); el establecimiento de tiempos acotados para la resolución de las actividades de cada etapa (“como el proyecto era largo, les fuimos marcando plazos, para ordenarlos y para evitar que se expandieran al infinito”, acota José); y la asignación de una nota común relativa al proyecto para las cuatro asignaturas implicadas.

También hubo acuerdos con relación a transformaciones en el uso del tiempo y el espacio escolar tradi-

## Yo recomiendo...



### Salir de la queja articulando disciplinas

*Fabiana Rojas\**

**T**odas las salas de profesores deben ser similares: “los alumnos no saben leer”, “no saben escribir”, “no tienen vocabulario”, etc. La secundaria culpa a la primaria, la universidad a la secundaria y así sucesivamente. Este proyecto fue una forma de decir: “Ya sabemos que los chicos de 1<sup>er</sup> año tienen estas características. Tenemos la opción de quedarnos en nuestra isla quejándonos o aunar criterios y esfuerzos y ver qué estrategias podemos implementar juntos, cada uno desde su asignatura”. Fue un intento por no resignar contenidos. Hay que darse cuenta de que no se puede enseñar hoy como lo hacíamos hace diez años. Hay que buscar la forma: si no podemos solos, en nuestro caso nos funcionó trabajar de manera interdisciplinaria.

\* Docente de Lengua y Literatura del IPEM N° 298 Maestro Rodolfo Vicente Butori de Alta Gracia.



### No apurar los tiempos de aprendizaje

*Javier Santos\**

**E**ste proyecto fue muy ambicioso. Pero comprendimos que no hay que apurar los tiempos de los alumnos, sino que tomamos la decisión de llegar a otro lugar –redujimos las actividades previstas– para que el aprendizaje tuviera bases más firmes. Hicimos lugar a las necesidades que surgieron en el transcurso de la experiencia –como mejorar sus habilidades digitales, que eran escasas–, aunque eso implicó dejar de lado otras cosas.

\* Docente de Ciencias Sociales (Geografía) del IPEM N° 298 Maestro Rodolfo Vicente Butori de Alta Gracia.

“

*Las y los profesores también emprendieron un viaje imaginario que les permitió transitar por varias estaciones: de la afinidad laboral a la amistad, del rezongo individual a la propuesta colectiva, de la incertidumbre por el desempeño estudiantil a la sorpresa reconfortante.*



cional: como se mencionó, muchas clases se dieron con la presencia de docentes de, al menos, dos asignaturas y las consignas podían resolverse en las horas de cualquiera de las materias implicadas; y las y los estudiantes salieron de las aulas en reiteradas ocasiones y usaron el patio escolar para favorecer el trabajo en grupos, una modalidad valorada (“algunos profesores sacaban afuera para que pudiéramos leer más tranquilos, en las escaleras, y así aprendíamos mejor, porque la clase te resultaba diferente”, recuerda Natalia, otra de las participantes). El trabajo colectivo fue muy valorado por las y los educadores por varias razones: para que las y los jóvenes apreciaran vínculos entre los contenidos de las diferentes asignaturas (“parecía que no podían estar relacionadas, pero te das cuenta de que sí”, concluye Brisa, una alumna involucrada) y para potenciar el trabajo educativo (“cada uno puede conocer a las y los chicos a través del trabajo de otra u otro”, explica María José). Implicó una dinámica de reuniones frecuentes, tanto dentro como fuera del ámbito escolar (“muchas veces nos juntamos más allá del horario de trabajo, por ahora no hay otra forma”, reflexionó Javier) y una articulación a través de un grupo de WhatsApp creado entre las y los docentes llamado “La vuelta al mundo en 80 minutos”.

Esta labor articulada requirió también una multiplicidad de recursos para la enseñanza: desde el propio

texto literario (en forma de libro o fotocopiado) hasta los diarios que utilizaron para estudiar la redacción de noticias, las computadoras usadas para ello, enciclopedias y libros de Geografía y Biología que consiguieron en la biblioteca escolar, así como sitios confiables de Internet que fueron sugeridos por las y los docentes para buscar información.

### **Otros libros, otros viajes**

La evaluación se realizó de manera colectiva, con una nota común a las cuatro asignaturas, lo cual profundizó el compromiso estudiantil. “Cada docente fue elaborando una rúbrica específica a lo largo del desarrollo del proyecto, anotando el desempeño de cada estudiante en diversos aspectos (trabajo colaborativo, responsabilidad, participación, oralidad y escritura, evolución con respecto a los objetivos específicos de cada materia, etc.). Al final, nos reunimos y pusimos en común las observaciones personales de ese proceso y así elaboramos esa nota común”, comenta Fabiana. “Fue importante poder juntarnos para considerar la nota que le correspondía a cada alumna y alumno, en función de lo que habíamos analizado”, explica Eliana.

Un proyecto de esta envergadura –dado el tiempo y la cantidad de áreas curriculares implicadas– no estuvo exento de contratiempos. El primero que destacaron fue la distancia entre



sus expectativas y la realidad, lo que les obligó tanto a modificar sus planes –habían previsto, en principio, leer un libro cada cuatrimestre, pero terminaron enfocados solo en una novela al año– como a concentrar esfuerzos en las habilidades digitales evidenciadas por parte de sus estudiantes, que resultaban escasas a los fines del proyecto. Otro inconveniente fue la falta

de tiempo y espacio específicos dentro del ámbito escolar para trabajar este tipo de iniciativas, lo cual se saldó con encuentros fuera del colegio, que implicaron esfuerzos extras.

La potencialidad y la confianza de la experiencia realizada se evidenciaron con claridad los años siguientes, cuando docentes e institución sostuvieron el proyecto, trabajando con otros

textos literarios –en 2018, con *Cuentos de la selva*, de Horacio Quiroga; y en 2019, con una recopilación de *Leyendas de América*–, pero de la misma manera. “Los proyectos colectivos debieran existir siempre, porque es la mejor manera de trabajar con nuestras alumnas y nuestros alumnos. Debería estar lleno de experiencias así”, se ilusiona María José. ●



## Yo recomiendo...



### Darse el tiempo para evolucionar como equipo

**María José Pessione\***

**P**ara lograr una buena implementación de un proyecto, además de la afinidad que debe haber entre docentes, hay que darse el tiempo para evolucionar como equipo, adaptarse a los cambios, a otros criterios. Es decir, las condiciones de trabajo colectivo se construyen, no existen por generación espontánea. Eso lleva tiempo y la adaptación es muy importante: conocer qué precisa el otro y, al mismo tiempo, contar con su ayuda.

\* Docente de Ciencias Naturales (Biología) del IPEM N° 298 Maestro Rodolfo Vicente Butori de Alta Gracia.

### Animarse a romper las estructuras personales

**Eliana Bepmale\***

**E**l trabajo en este tipo de proyectos requiere de valentía, porque hay que animarse a romper la estructura de cada uno, dejar de hacer todas las clases lo mismo, adoptar nuevas metodologías y abrirse para aprender cosas de otros profesores y de otras asignaturas muy distintas a las que dictamos.

\* Docente de Educación Artística (Artes Visuales) del IPEM N° 298 Maestro Rodolfo Vicente Butori de Alta Gracia.

## EXPERIENCIA: LA VUELTA AL MUNDO A TRAVÉS DE LA LECTURA

► **Escuela:** IPEM N° 298 Maestro Rodolfo Vicente Butori

► **Localidad:** Alta Gracia

► **Departamento:** Santa María

► **Nivel:** Secundario

► **Modalidad:** Común

► **Ciclo:** Básico

► **Año:** 1° C

► **Espacios curriculares:** Lengua y Literatura, Ciencias Naturales (Biología), Ciencias Sociales (Geografía) y Artes Visuales

► **Formato Pedagógico:** Proyecto

► **Docentes:** Fabiana Rojas, María José Pessione, Javier Santos y Eliana Bepmale

► **Año de realización:** 2018

► **Duración:** Seis meses

► **Espacios de trabajo pedagógico:** Aulas y patio de la escuela

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>► Promover el desarrollo de las competencias en comprensión lectora, escritura y oralidad.</li> <li>► Adquirir habilidades para trabajar colaborativamente, relacionarse e interactuar con otros.</li> <li>► Afianzar el concepto de espacio geográfico para el análisis de distintos contextos espaciales.</li> <li>► Fortalecer procesos de formación como lector crítico y autónomo.</li> <li>► Incrementar y organizar el caudal léxico a partir de las situaciones de comprensión y producción de textos orales y escritos.</li> <li>► Reconocer el rol de los seres vivos en los ecosistemas.</li> <li>► Conceptualizar la diversidad biológica según genes, especies y ecosistemas.</li> <li>► Atender la potencialidad expresiva mediante el reconocimiento de recursos materiales y procedimientos bá-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Conocimiento del espacio geográfico del mundo considerando elementos naturales y los construidos por el hombre.</li> <li>► Diferenciación entre paisajes naturales y culturales.</li> <li>► Representaciones gráficas y cartografías de elementos naturales y culturales (construidos por el hombre).</li> <li>► Lectura e interpretación de obras literarias (género literario: novela).</li> <li>► Estrategias de búsqueda y procesamiento de información relativas a la identificación de sucesos, participantes, marco espacio temporal y relaciones cronológicas en la narración.</li> <li>► Producción escrita de diversos tipos de texto: noticia e informes enciclopédicos.</li> <li>► Participación en intercambios orales de información y producción de textos orales.</li> <li>► Identificación, descripción y caracterización de ecosistemas y especies y sus variaciones según regiones.</li> </ul>	<p><b>Primera etapa (dos meses)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Propuesta de lectura colectiva y en voz alta de la novela <i>La vuelta al mundo en 80 días</i>, de Julio Verne.</li> <li>► Lectura comprensiva mediante la búsqueda de significado de palabras desconocidas.</li> <li>► Subrayado en diferentes colores de contenidos correspondientes a distintas materias (por ejemplo, marcar ríos y montañas para estudiar en Geografía; o la mención de animales para estudiar en Biología).</li> <li>► Recuperación de lo leído en clases anteriores para dar continuidad a la lectura.</li> <li>► Opción para realizar algunas de las actividades: responder a preguntas realizadas por las y los docentes sobre lo comprendido en el capítulo leído o formulación de interrogantes a compañeras y compañeros para deducir ideas centrales del capítulo.</li> </ul> <p><b>Segunda etapa (cuatro meses)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Organización de grupos de trabajo de tres o cuatro estudiantes.</li> <li>► Asignación de un capítulo de la novela a cada grupo, por sorteo.</li> <li>► Relectura del capítulo asignado.</li> <li>► Resolución de consignas de cada materia con producciones específicas:</li> </ul> <p>⇒ <b>Ciencias Sociales:</b> preparar cartografías e infografías sobre los países atravesados, ubicación de esos lugares</p>	<p><b>Recursos institucionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Biblioteca</li> </ul> <p><b>Recursos biblio y sitográficos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Textos literarios: <i>La vuelta al mundo en 80 días</i>, de Julio Verne, y <i>Cuentos de la selva</i>, de Horacio Quiroga.</li> <li>► Enciclopedias.</li> <li>► Libros de Geografía y Biología.</li> <li>► Sitios de Internet.</li> </ul> <p><b>Recursos materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Diarios.</li> <li>► Computadoras.</li> <li>► Conexión a Internet.</li> </ul>

## EXPERIENCIA: LA VUELTA AL MUNDO A TRAVÉS DE LA LECTURA

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<p>sicos de las diferentes formas de representación visual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Introducción a prácticas digitales para el abordaje de diferentes contenidos curriculares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elementos, materiales, soportes, técnicas y procedimientos propios del lenguaje visual.</li> <li>▶ Composiciones artísticas con imágenes icónicas o abstractas.</li> <li>▶ Obras maestras del arte universal.</li> </ul>	<p>por coordenadas geográficas y distancias recorridas por el protagonista de la novela.</p> <p>⇒ <b>Lengua:</b> imaginar y redactar noticias (aludiendo a la época de la novela) sobre cosas que les habían ocurrido a los protagonistas en cada ciudad visitada. Sintetizar los núcleos narrativos de cada capítulo. Confeccionar notas de enciclopedia, tomando como insumo la información recabada en otras materias.</p> <p>⇒ <b>Ciencias Naturales:</b> comparación —a través de esquemas de contenido— de especies vegetales y animales autóctonas de los distintos países o regiones en los que se desarrollaba el capítulo y la preparación de infografías sobre ellas.</p> <p>⇒ <b>Artes Visuales:</b> creación de composiciones artísticas que ilustren lugares, personajes y situaciones de la novela, a partir de la experimentación con distintas técnicas y materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Armado de tríptico para presentar el capítulo que contenga una línea de tiempo con lo acontecido allí, expresado en núcleos narrativos breves.</li> <li>▶ Visionado de una película inspirada en la novela para el abordaje comparativo de las historias en distintos lenguajes y soportes.</li> <li>▶ Ensayo de la presentación oral de cada grupo sobre el contenido de su capítulo.</li> <li>▶ Presentación oral de la experiencia en exposición final junto a todos los actores escolares, donde cada grupo presenta en secuencia los capítulos narrando la totalidad de la obra de manera colectiva.</li> <li>▶ Para la resolución de las actividades, las y los estudiantes operaron con procesadores de texto; y crearon una cuenta de correo electrónico personal que utilizaron para el envío de información, noticias, entre otros.</li> </ul>	



Artículo

# Las Ciencias Naturales y su enseñanza: historias, políticas y desafíos

- 
- **Agustina Zamanillo** / Coordinadora del Área de Formación Docente de ICIEC-UEPC.  
► **Mónica Uanini** / Docente e investigadora de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la UNC.

## Introducción

**L**as ciencias naturales tienen una larga historia en la escuela secundaria argentina. Integran el currículum de este nivel educativo desde el siglo XIX y, desde entonces, su enseñanza ha experimentado diversas transformaciones relacionadas con la evolución del conocimiento producido por estas ciencias, el valor social que se les atribuye y los modos y propósitos de su transmisión en cada contexto.

En este trabajo nos interesa contextualizar y problematizar la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela secundaria en el plano de las políticas educativas, recuperando inicialmente algunas referencias históricas que nos permiten dimensionar su situación actual en el marco más amplio de las relaciones forjadas en nuestro país entre educación científica y desarrollo nacional. Nos centraremos luego en las políticas referidas a esta área de enseñanza en los últimos quince años, analizando sus alcances en relación con los propósitos y formas de enseñanza promovidas por la alfabetización científica.

## La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela secundaria en el marco del desarrollo nacional: historias de políticas e iniciativas docentes

Los progresos en la enseñanza de las Ciencias Naturales en cada país siguen, en cierta medida, el ritmo de las concepciones y disputas acerca del valor de los saberes científicos en el desarrollo nacional reflejado no solo en los lugares atribuidos a la ciencia en los discursos políticos, sino fundamentalmente en las diversas formas de financiamiento estatal que se destinan para el desarrollo del sistema científico tecnológico nacional. La educación científica en el marco de la educación obligatoria, en particular en el nivel secundario, es una condición necesaria para el sostenimiento de dicho sistema, así como para la construcción de una ciudadanía que cuente con las herramientas para comprender y dialogar con la racionalidad científica en la construcción de las decisiones colectivas.

En nuestro país, las políticas que impulsaron de modo decidido a las ciencias y al desarrollo tecnológico local han

alternado con otras que los abandonaron a su suerte, debilitando un tejido institucional aún en construcción, así como los sentidos de la formación científica en todos los niveles educativos. Reconocer algunos momentos de esa historia puede resultar valioso para comprender que gran parte de los desafíos que afrontamos actualmente en este terreno tienen por detrás una larga construcción social que es escasamente conocida, alimentada por variados esfuerzos provenientes tanto desde el Estado y sus políticas como desde científicas/os, profesoras/es y estudiantes del secundario; una construcción social con altibajos, con apuestas, organizaciones y trayectorias muchas veces truncadas por la discontinuidad de las políticas económicas, científicas y educativas. La mirada histórica también nos permite advertir algunos problemas que, a pesar del tiempo, permanecen irresueltos y conviven con otros nuevos.

A finales del siglo XIX, la gran mayoría de las y los jóvenes habían dado por finalizada definitivamente su educación formal en la primaria, cualquiera fuera el grado alcanzado, para dedicarse a trabajar en sus casas, en los talleres de oficio, los comercios y los campos. Las escuelas secundarias eran escasas, capitalinas y destinadas solo a un puñado de estudiantes de las clases más acomodadas. En ese contexto, las ciencias naturales ocupaban un lugar subordinado en las propuestas formativas, por entonces dominadas por un sesgo humanista (Dussel, 1997). Son momentos en que gran parte de las ciencias naturales, salvo la Física, permanecen en una etapa descriptiva y clasificatoria de sus objetos, o se ligan a preocupaciones políticas de la mano del higienismo. Su presencia en los planes de estudio de la época se reviste de nombres que hoy nos resultan distantes, tales como “Historia natural”,

“Zoología”, “Mineralogía, Botánica y Geología”, “Higiene” (Dussel, 1997)<sup>1</sup>.

Señalemos desde ya que la emergencia de las ciencias naturales en el currículum escolar de la secundaria en ese periodo de nuestra historia no se encuentra fuertemente articulada al desarrollo de los procesos productivos de la economía nacional, a pesar de las bienintencionadas políticas sarmientinas<sup>2</sup>. ¿Por qué es importante destacar esta falta de articulación? Porque nos ofrece pistas acerca de los sentidos vinculados a su enseñanza, sus “para qué”, que en muchos casos se cerraron sobre la propia escuela al no encontrar esas articulaciones disponibles en la sociedad. Nos animamos a sostener que la existencia de las ciencias naturales en las aulas durante este periodo histórico se orienta predominantemente a conformar una cultura general ligada a los valores liberales de civilización y progreso, que contribuye a generar distinciones sociales entre los sectores sociales considerados “cultos” y el resto de la población, antes que a promover vocaciones científicas. Esta escasa articulación entre enseñanza de las ciencias naturales y desarrollo productivo contrasta con los modos en que dichas ciencias crecen en Europa y Estados Unidos, donde el desarrollo tecnológico propio de los procesos de industrialización se enlaza más estrechamente con la elaboración de soluciones asistidas por el saber científico.

En Córdoba, la enseñanza de las ciencias naturales se hace visible durante el siglo XIX con la creación, por ejemplo, de cursos de Botánica, Física y Química Experimental en el Colegio Monserrat, ganando mayor presencia en la trama local a partir del impulso de las políticas científicas desplegadas por Sarmiento desde el gobierno nacional, con la creación de la Academia de Ciencias en 1869, seguida de

---

<sup>1</sup> La Biología como tal aparece más tardíamente, reuniendo saberes antes dispersos bajo otras denominaciones, pero con un vigor que la lleva paulatinamente a ganar predominio respecto de sus compañeras de área.

<sup>2</sup> Para el esclarecimiento de este momento histórico de las políticas educativas, cabe rescatar los aportes de Oscar D. Duarte, cuando afirma que “...Sarmiento destinó para la tarea educativa una importante cantidad de recursos e impulsó un camino de desarrollo técnico y científico muy avanzado para la época y, en particular, para el país. (...) [Con sus políticas] impulsó, además, tareas científicas y técnicas necesarias para la formación de la población trabajadora en la comprensión y aprehensión de prácticas productivas desligadas de la simple economía ganadera tradicional del territorio” (2018: 76). El mismo autor señala que será el sucesor de Sarmiento en la presidencia de la Nación, Nicolás Avellaneda, quien en el marco de la crisis económica de 1873 suspenderá el financiamiento y la dirección de las políticas educativas adoptadas por Sarmiento.

cerca por la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1876) y la Facultad de Ciencias Médicas (1877)<sup>3</sup>. La presencia temprana de la Universidad Nacional de Córdoba en el territorio provincial contribuirá a conformar un primer semillero de formas del pensamiento científico en nuestro contexto local, alojando a investigadores extranjeros invitados por Sarmiento, que comenzaron a organizar cátedras y cursos mientras eran mirados muchas veces con desconfianza desde los saberes escolásticos de toga y sotana preponderantes, por entonces, en el suelo cordobés. El desarrollo de construcciones civiles de gran envergadura emprendidas por el Estado, como el dique San Roque, promoverá, asimismo, la demanda y la difusión del interés por estos saberes.

Será ya entrado el siglo XX cuando la enseñanza de las ciencias naturales se convierta en parte indiscutible del escenario escolar, adquiriendo diferentes extensiones e intensidades en los planes de estudio de las modalidades existentes. Los bachilleratos, las escuelas normales, las escuelas de comercio y las primeras escuelas técnicas les destinan materias y cargas horarias diferenciadas según las finalidades que orientan la matriz curricular. En Córdoba, la fundación en 1919 del hoy conocido como Colegio Cassaffouth y de la Fábrica Militar de Aviones en 1927 dan cuenta de cierta tradición técnico-industrial en la provincia, así como de la existencia de mano de obra calificada.

La década del 30 traerá consigo políticas económicas y productivas orientadas a la sustitución de importaciones que, hasta los años setenta, promovieron un desarrollo inusitado de la industria nacional. Con ello comenzará a desplegarse también una estructura institucional y una comunidad científica embrionarias. Siderurgia, aeronáutica, metalmecánica son, junto a la industria liviana y a las ciencias biomédicas que ya habían alcanzado importantes logros antes de este periodo, áreas industriales de las grandes ciudades que matizan el paisaje rural característico de la Argentina agroexportadora de fines del siglo XIX. Es durante

esta etapa, con la primera presidencia de Juan Domingo Perón, que se crea el Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas (CONITYC), antecedente de lo que luego constituirá, en 1958, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Poco tiempo después, a mediados de los sesenta, por iniciativa de Alberto Maiztegui y auspiciadas por el CONICET, se iniciarán las Ferias de Ciencias y Tecnología, reuniendo a investigadoras/es, profesoras/es y estudiantes de todo el país. Estos eventos tuvieron en Córdoba un polo promotor sumamente activo y, salvo algunas interrupciones, perduran afortunadamente hasta la actualidad.

Se trata de un periodo sumamente rico en cuanto a las relaciones entre profesoras/es universitarias/os y profesoras/es de secundario en el área de Ciencias Naturales, en el que se conformaron diversos espacios de encuentro promovidos por la demanda de las propias y los propios docentes de las escuelas secundarias, quienes requerían fundamentalmente formación en el trabajo experimental (Peme-Aranega, 2007: 35). Crecen las asociaciones de profesoras/es de Física, Química y Biología, que cobran un lugar importante en los procesos de actualización y perfeccionamiento docente. En algunas escuelas prosperan los clubes de ciencias, en cuyo seno se originan muchas veces los trabajos presentados en las Ferias de Ciencias.

La puesta en marcha, desde mediados de los setenta, de políticas que desalentaron el desarrollo científico local abre por décadas un panorama sombrío para la educación científica, tanto en las universidades como en las escuelas secundarias. El desfinanciamiento del sistema científico-tecnológico enlazado a la desindustrialización caracterizaron a las políticas neoliberales, cuya máxima expresión se alcanzó durante la década de los noventa. Por ello, si bien muchos de los espacios formativos y de relación entre docentes de secundarios y personas investigadoras perduraron hasta mediados los años noventa, sobreviviendo a la dictadura,

---

<sup>3</sup> La Química encontrará su lugar en el seno de las aulas universitarias con la fundación del Instituto de Ciencias Químicas, recién en 1959 (convertido en Facultad en 1971); en 1956 se crea el Instituto de Matemática, Astronomía y Física (convertido en Facultad en 1983) y, en 1965, el actualmente denominado Instituto del Profesorado Tecnológico.

*El tejido incipiente entre sistema productivo y desarrollo científico de mediados del siglo pasado sufrió desgarras a los que se sumaron sucesivas desarticulaciones entre las políticas educativas, científicas y de formación docente; interrupciones de políticas, de iniciativas locales y de lazos que se convirtieron en distancias, que luego derivaron en desconocimientos mutuos entre profesoras/es de secundaria e investigadoras/es universitarias/os, entre mundo productivo y desarrollo científico, entre las ciencias y la enseñanza de las ciencias.*

es durante esta década que se resquebraja el tejido de interacciones en torno a la enseñanza de las ciencias naturales forjadas en las décadas anteriores. Esto es visible y reconocido en Córdoba, pero nos animamos a conjeturar que se trata de dinámicas que caracterizaron a otras provincias.

Una variable pocas veces reconocida de la transformación educativa puesta en marcha en los noventa es quizás la que mayor incidencia tendrá en ese resquebrajamiento: nos referimos a la refundación del sistema de capacitación docente, que traerá consigo una lógica fragmentadora y credencialista, avasallando los múltiples procesos formativos institucionales y autogestionados por las/os propias/os docentes en relación con investigadoras/es, profesoras/es universitarias/os, algunos de cuyos rasgos hemos tratado de referir brevemente en párrafos anteriores. Las nuevas capacitaciones docentes traerán consigo un renovado discurso pedagógico que, desentendido de los objetos disciplinares que definen las identidades profesionales de las/os profesoras/es de secundaria, acentuarán la vivencia de ajenidad y de imposición entre ellas/os.

Estas referencias históricas sumarias, que lamentablemente dejan en las sombras muchos de los procesos y sujetos que protagonizaron la enseñanza de las ciencias en nuestros contextos, nos sirven de todos modos para pensar la com-

plejidad de la construcción social que subyace en los modos en que se encara la enseñanza de las ciencias en cada aula de la secundaria y advertir sobre las desarticulaciones que se fueron naturalizando. El tejido incipiente entre sistema productivo y desarrollo científico de mediados del siglo pasado sufrió desgarras a los que se sumaron sucesivas desarticulaciones entre las políticas educativas, científicas y de formación docente; interrupciones de políticas, de iniciativas locales y de lazos que se convirtieron en distancias, que luego derivaron en desconocimientos mutuos entre profesoras/es de secundaria e investigadoras/es universitarias/os, entre mundo productivo y desarrollo científico, entre las ciencias y la enseñanza de las ciencias. Por ello, no parece fruto de la casualidad que, en 2006, las evaluaciones nacionales hayan mostrado, en lo relativo a las ciencias naturales, los peores resultados. Nos centraremos en ello a continuación.

### **2006: las Ciencias Naturales en el ojo de las políticas educativas nacionales**

Si realizamos un mapeo por el estado de situación de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela secundaria de nuestro país en las primeras dos décadas de este siglo,



sin dudas 2006, 2007 y 2008 constituyen referencias obligadas. Los resultados en ciencias para Argentina en la prueba PISA 2006 y los resultados del Operativo Nacional de Evaluación (ONE) del año siguiente pusieron en evidencia que más de la mitad de la muestra de estudiantes de 2do y 3er año de secundaria a quienes se aplicó la prueba (51,7 % en el país; 43 % en Córdoba) mostraba nivel bajo de desempeño en Ciencias Naturales.

Esta marcada debilidad en la oferta formativa del área fue tomada por el gobierno nacional de entonces como un asunto del cual ocuparse. Esa priorización puede entenderse por el reconocimiento, por un lado, de lo sustantivo de esa formación para un proyecto de país con aspiraciones de reindustrialización, y por otro, de la importancia de garantizar aprendizajes de calidad como parte de un horizonte de inclusión educativa y en el marco del proyecto de democratización de la escuela secundaria. Recordamos que en 2006 se aprobó la Ley de Educación Nacional y, con ella, se hizo extensiva la obligatoriedad de la oferta educativa, abarcando la totalidad de este nivel y postulando para todas las escuelas secundarias –independientemente de su modalidad u orientación– la finalidad de “habilitar a los jóvenes para el ejercicio pleno de la ciudadanía, para el trabajo y para la continuación de estudios (superiores)” (art. n° 30).

En este marco, los resultados antes referidos constituyen un punto de inflexión relevante al activar diversos esfuerzos estatales para identificar las causas de los mismos y generar discursos destinados a promover nuevos enfoques didácticos en la enseñanza de las ciencias en la escuela secundaria.

Entre las principales iniciativas estatales, podemos destacar la conformación en el año 2007 de una Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática, convocada por el Ministerio de Educación de la Nación e integrada por especialistas

en enseñanza y divulgación de estas ciencias. Esta Comisión tuvo a su cargo la elaboración de un informe diagnóstico con recomendaciones “para enfrentar el bajo rendimiento de los alumnos en estas disciplinas, lo cual constituye uno de los problemas más relevantes de la educación argentina” (2007: 4). Se centró en cuestiones ligadas a la formación docente inicial y continua, a los contenidos y métodos de enseñanza en estas áreas, al equipamiento de las instituciones, a la articulación entre escuelas e instituciones científicas y tecnológicas, a la difusión y divulgación de la ciencia, entre otros aspectos. Tomando en cuenta dicho informe, la cartera educativa nacional impulsó, al año siguiente, el Plan Nacional de Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias, declaró al 2008 como “Año de Enseñanza de las Ciencias” y elaboró el Programa Los científicos van a las escuelas, que fue aprobado ese mismo año por el Consejo Federal de Educación (Res. CFE N° 60/08). También decidió dedicar al tema en cuestión el dossier de la Revista Monitor de la Educación n°16<sup>4</sup>, que se publicó ese mismo año y que incluyó, entre otros artículos, una publicación parcial del informe de la Comisión de expertas/os mencionado anteriormente.

Por su parte, la cartera educativa provincial, en clara alineación con estas iniciativas nacionales, organizó en 2008 el Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática bajo el lema “Por una alfabetización científica para todos y entre todos”. En la convocatoria se plantea explícitamente que “los últimos resultados de las evaluaciones de aprendizajes han evidenciado la necesidad de priorizar las acciones desde una mirada multifocal y como una política de Estado”. Esta actividad estuvo destinada a supervisoras/es, equipos directivos y docentes de las escuelas de todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional; a especialistas y equipos técnicos juris-

---

<sup>4</sup>La editorial de la revista, a cargo del entonces Ministro de Educación Juan Carlos Tedesco, ofrece indicios significativos del impacto en las autoridades nacionales de los resultados de la prueba PISA. Allí expresa: “No estamos conformes con los resultados actuales. No podemos aceptar que nuestros estudiantes ocupen los últimos lugares en mediciones internacionales. No podemos resignarnos a que la mitad de nuestros jóvenes terminen la escuela secundaria con bajos desempeños en Lengua, Matemática y Ciencias. Los educadores sabemos que los resultados son el producto de numerosas variables y que la principal de ellas es la condición socioeconómica de las familias. Sin embargo, también sabemos que es posible romper el círculo perverso que se establece entre el hecho de nacer en el seno de una familia pobre, asistir a una escuela pobre, obtener bajos resultados escolares, acceder a empleos precarios de bajos salarios y formar otra familia pobre” (Ministerio de Educación de la Nación, 2008: 1).

diccionales; y a estudiantes de carreras de formación docente. Disertaron especialistas y funcionarias/os locales, nacionales e internacionales vinculadas/os a la temática, a quienes se invitó, además, a integrar una Comisión y a participar de una instancia de debate que tuvo como finalidad elaborar un documento con reflexiones y recomendaciones para enriquecer y avanzar sobre lo definido por la política nacional. El documento, titulado “Aportes a la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática”, expresa en su presentación que “se ha tomado como punto de partida el supuesto de que el ejercicio de la ciudadanía no puede ser concebido hoy sin una formación científica básica. Se trata de contribuir, de manera comprometida, con la alfabetización científica de toda la población” (Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, 2008: 3).

### **La alfabetización científica como horizonte en la enseñanza de las Ciencias Naturales**

Los informes, artículos y documentos a los que hemos aludido en el apartado anterior (producidos tanto en la escala nacional como provincial) coinciden en destacar una serie de dificultades presentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales y en la necesidad de renovar esa enseñanza instalando como horizonte la alfabetización científica.

La perspectiva de alfabetización científica, que venía cobrando impulso en el campo de la didáctica de las Ciencias Naturales a nivel internacional y que en nuestro país empieza a constituirse en una referencia de modo incipiente desde mediados de los años 90, se vuelve central en el discurso pedagógico oficial en esta primera década del nuevo siglo. Se trata de una propuesta ligada a una noción de ciudadanía democrática cuya principal premisa es que en sociedades como las nuestras, cada vez más atravesadas por producciones y discursos científicos y tecnológicos, se ha vuelto necesario, para una participación ciudadana plena, el acceso y apropiación por parte del conjunto de la población no solo de las ideas y modelos básicos actuales que la ciencia ha propuesto para comprender y explicar los fenómenos del mundo natural, sino también de las maneras

en que se han construido esos saberes, de sus posibilidades de aplicación en distintos contextos y de las características propias de esta actividad (valores, habilidades y actitudes vinculadas a la misma).

Las prácticas tradicionales de enseñanza de las Ciencias Naturales en la secundaria presentan claras dificultades para articularse con este nuevo horizonte. Algunos de los principales problemas sobre los que los documentos e informes se detienen aluden a: la preeminencia de situaciones didácticas generalmente descontextualizadas de la vida cotidiana, de la historicidad propia de las disciplinas y de los aspectos sociales de las ciencias en general; la presencia de referencias estereotipadas de la actividad científica, sus métodos y actores; una prevalencia en torno a definiciones y conceptos teóricos en desmedro de las experimentaciones (la falta de laboratorios y/o de materiales se reconocen como parte del problema); también una marcada tendencia a las clases expositivas, sin uso de otros materiales didácticos que no sean los libros de textos; escasas oportunidades para que las alumnas y los alumnos hablen y escriban sobre ciencias, entre otros. “A esto debe sumarse la situación de que en muchos casos las disciplinas se enseñan en función de las necesidades de los alumnos que esperan seguir una carrera universitaria, y no pensando en la enseñanza de las Ciencias Naturales para los ciudadanos” (Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática; 2007: 18).

La renovación a la que se aspira procura promover una visión de las Ciencias Naturales como cuerpo de conocimientos abierto y en construcción, presentándolos como respuestas tentativas a situaciones problemáticas, teniendo en cuenta la evolución histórica, las crisis, los enfrentamientos y las transformaciones revolucionarias de las ciencias. Se trata de que la enseñanza aborde los modos del quehacer científico, incluya la dinámica de la formación de los conceptos de las disciplinas, enfatice las estrategias de indagación propias de la investigación científica, incluya la modelización de situaciones naturales, entre otros aspectos relevantes (Furman, 2001; Galagovsky, 2015; Massarini y Schnek, 2015; Massa, Foresi y Sanjurjo, 2015; Cometto y Uanini, 2018).

## **Sobre la potencia reguladora del discurso de alfabetización científica: avances, discusiones y desafíos pendientes**

Para mejorar la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela secundaria con la alfabetización científica como norte, se han realizado diferentes esfuerzos en el terreno de las políticas, no siempre de modo articulado ni con los alcances necesarios para abarcar al conjunto de las escuelas de este nivel. Nos interesa en lo que sigue reseñar y proponer el debate sobre algunas de las líneas de acción desarrolladas desde las políticas educativas nacionales y provinciales, atendiendo en particular a las políticas curriculares; las de promoción, divulgación y enseñanza de las ciencias; y las de formación docente continua.

### ► **La alfabetización científica en las políticas curriculares**

En los años siguientes a la sanción de la Ley de Educación Nacional (LEN), se impulsaron a nivel nacional reformas curriculares para la educación secundaria y superior, en el marco de las transformaciones globales impulsadas para estos niveles, ligadas a sus sentidos y finalidades.

En Córdoba, los diseños curriculares para la educación secundaria se redefinieron de modo estructural en 2011 e incorporaron de manera explícita la perspectiva de alfabetización científica. En gran medida, la misma se refleja en los objetivos, contenidos y recomendaciones para la enseñanza definidos para los espacios curriculares que integran esta área. También, la perspectiva tiene una clara presencia en los diseños curriculares para la formación docente inicial de los profesorado de Biología, Química y Física, que se aprobaron el año siguiente.

Se puede decir que la alfabetización científica constituyó un principio general según el cual se rearticuló el discurso pedagógico para los espacios curriculares del área. En relación con este proceso, podemos preguntarnos: ¿de qué modo se produjeron estos cambios curriculares?, ¿cuáles son los orígenes del discurso de la alfabetización científica

y cómo ingresa en los contextos locales de elaboración curricular en las jurisdicciones?, ¿cómo dialogan esos cambios con las tradiciones pedagógicas que orientaron las prácticas de enseñanza preexistentes? Se trata de comprender, como señala N. Alterman, que “la lógica de producción del texto curricular resulta una tarea compleja, puesto que pone al descubierto el proceso de fabricación del currículum oficial. El producto materializado en el documento será la expresión de luchas y conflictos de posiciones, perspectivas, tradiciones que devienen finalmente en un texto prescriptivo, con efectos regulativos sobre las prácticas de enseñanza. Sintetiza una producción negociada sobre los modos de concebir el conocimiento ‘legítimo’ y las maneras de transmitirlo” (2008: 19).

Cabe recordar que la alfabetización científica, como propuesta programática, se origina en el mundo anglosajón y recoge un conjunto de inquietudes y debates que se multiplican paulatinamente durante la segunda mitad del siglo XX. En el contexto hispanoamericano, dicha propuesta encuentra en la reforma educativa española y en los teóricos constructivistas un terreno donde prosperar y alimentar las iniciativas que procuran alentar nuevas relaciones con el saber científico en la escuela secundaria. Las/os académicas/os argentinas/os, preocupadas/os por la enseñanza de las ciencias en el marco de la educación obligatoria, dialogan con ambas tradiciones, aunque es posible encontrar filiaciones diferenciadas según las trayectorias formativas de cada quien y una importante concentración de los debates en la ciudad de Buenos Aires, replicados en el resto del país de modo más fragmentario y discontinuo.

La elaboración de los diseños curriculares por provincia se produce en base a la articulación de actores locales (académicas/os de las ciencias, equipos técnicos ministeriales, representantes docentes) cuya relación con la propuesta programática de la alfabetización científica es variada, muchas veces escasa y fragmentaria y, en ocasiones, inexistente. No es descabellado esperar entonces la sobrevivencia de malentendidos, equívocos, ambigüedades y lagunas, no solo en los documentos curriculares, sino también en el

conjunto de mediaciones y regulaciones que buscan producirse a través de ellos. La consulta a académicas/os universitarias/os provenientes de cada disciplina muchas veces choca con su desconocimiento sobre los desafíos que involucra el esfuerzo por acercar los saberes de las ciencias a las y los jóvenes en la secundaria, y con una percepción de los problemas acuñada en la relación con quienes ingresan a la universidad, lo que no deja de ser una información relevante a considerar, pero que pone fuera de consideración lo que sucede en las aulas secundarias con todas/os aquellas/os estudiantes del nivel que no acceden a la universidad o se inclinan por áreas de conocimiento diferentes a las ciencias naturales, destinatarios necesarios de la “ciencia para todas y todos” que preconiza la alfabetización científica. A su vez, la mirada de pedagogas/os generalistas suele perder de vista las particularidades de los contenidos disciplinares a enseñar y los desafíos que involucra el abordaje de los objetos y temas seleccionados como contenidos en cada área de conocimiento. La amalgama de diferentes perspectivas en un único documento curricular se asienta, a veces, sobre diversas soluciones de compromiso pragmáticamente realizadas en el marco de plazos, urgencias y responsabilidades políticas y técnicas variadas en la escritura final del diseño.

Toda política curricular requiere de un conjunto de mediaciones que conviertan la letra de los diseños en orientadora eficaz de las prácticas de enseñanza. Como señala Flavia Terigi, “en la medida de que cambian los enfoques sobre la enseñanza y sobre los docentes, cambia completamente la pregunta a la que debe responder la didáctica. La pregunta ya no es cómo enseñar, sino cómo ayudar a que muchos otros enseñen en grandes redes institucionales” (2006:3). En ese sentido, analizar la potencia reguladora de la alfabetización científica como propuesta pedagógica requiere no solo constatar su presencia en los textos curriculares, sino, además, vislumbrar sus relaciones con las otras políticas educativas con las que se articula. Sin pretensiones de exhaustividad, avanzaremos en ese sentido en los siguientes apartados.

### ► La alfabetización científica en las políticas de promoción, divulgación y enseñanza de las Ciencias Naturales

Junto a la renovación curricular contemplada por el Plan Nacional de Mejoramiento de Enseñanza de las Ciencias, desde 2008 se produjeron importantes avances en aquellas líneas de acción centradas en la promoción, difusión y divulgación de las ciencias y en las ligadas al equipamiento de infraestructura (laboratorios y recursos para el trabajo experimental en las instituciones educativas), pero es posible advertir cierta debilidad en lo referido al desarrollo de métodos de enseñanza y material didáctico.

Entre las primeras, algunas han tenido que ver con iniciativas anteriores al Plan, que fueron potenciadas a partir del mismo. Es el caso de la Feria de Ciencias, que ya contaba con participación de estudiantes, docentes y escuelas de varias jurisdicciones del territorio nacional y que el mencionado Plan se propuso universalizar, involucrando a todas las escuelas del país en las instancias locales. También las Olimpiadas de Física y de Química, la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología y el Concurso Nacional de Innovaciones (INNOVAR) formaron parte de este conjunto de iniciativas previas que cobraron impulso a partir de 2008. Se sumaron en 2010 el Concurso Nanotecnólogos por un día y el Programa de Robótica y Tecnología para Educar. En su mayoría, aunque con algunos vaivenes de financiamiento y alcance, han estado vigentes hasta 2019. Algunas de estas acciones han involucrado instancias de formación para las y los docentes participantes (jornadas, talleres o cursos cortos), pero con alcance acotado en relación a la población total de docentes, puesto que la modalidad ha sido de concurso y/o de aplicación y, por tanto, sujeto a cupos y/o a la voluntad de participación de las/os profesoras/es. Su objetivo principal se ha orientado a la visibilización y valorización del trabajo científico en la población escolar, la difusión de temas centrales de la ciencia contemporánea, la concientización acerca de la importancia de la alfabetización científica para el

desempeño ciudadano hoy y la promoción de vocaciones científicas.

Otras líneas de promoción, difusión y divulgación de las ciencias que han tenido clara expansión son las que se centraron en medios de comunicación dirigidas a la sociedad en general, que han involucrado producciones audiovisuales múltiples difundidas por Canal Encuentro o la TV Pública (entre las más emblemáticas podemos mencionar *Alterados por Pi*, *Científicos* *Industria Argentina*, *Explora*, *Proyecto G* y *Ciclo Innovar*). Luego se sumaron producciones específicas para el canal *Pakapaka*, con programación dirigida a niñas, niños y jóvenes. Esta vasta proliferación de contenido público audiovisual de y sobre las ciencias se ha difundido además (y se encuentra a disposición) por diversos portales web del Estado nacional, *Educ.ar* entre otros.

Un aspecto central sobre el que también se avanzó desde 2008 en relación a lo recomendado por la Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias, y que hace a las condiciones para la enseñanza en esta área, se relaciona con el equipamiento para las escuelas e institutos superiores. El Estado nacional financió, a través de distintos programas (algunos del Ministerio de Educación y otros del Ministerio de Ciencia y Tecnología), la provisión de herramientas y/o recursos de laboratorio. De todos modos, sobre este punto es preciso señalar que algunas dificultades con las que se han encontrado instituciones de nivel secundario o superior refieren a la labor de montaje, mantenimiento y resguardo de esos materiales: al no acompañarse de provisión de cargos, esas tareas han tendido a recaer en las y los docentes, por lo que la disponibilidad efectiva de los mismos ha quedado librada, en muchos casos, a su voluntad y a sus condiciones de posibilidad. Otras dificultades para su efectivo aprovechamiento han estado

*vinculadas a la disponibilidad de saberes didácticos para y en las/os docentes*. Por ejemplo, para que la actividad experimental en las clases de Ciencias Naturales se articule al principio de alfabetización científica, esta requiere enmarcarse en una propuesta de enseñanza con determinadas características<sup>5</sup>. Y para que las y los docentes de espacios curriculares de esta área puedan pensar y hacer la enseñanza en estos términos se requiere, además de actualización en relación al saber científico y su naturaleza y de recursos y equipamiento, acceder a criterios para enseñar y acompañamiento en la construcción de nuevas formas de traducir los contenidos a transmitir en formas de interacción en el aula. Pero el Plan que se desplegó a partir de 2008 con la intención de mejorar la enseñanza en esta área, y las políticas que le continuaron en esa dirección, han tenido sus límites en el desarrollo de estos aspectos nodales. En algunos casos, esas debilidades pueden reconocerse ya en la letra misma del propio Plan; en otros, han tenido que ver con dificultades para operativizar algunas iniciativas contenidas en la propuesta.

Con respecto a los “Métodos de Enseñanza”, el Plan centró su planteo en la necesidad de “superar tanto las visiones simplistas de la ciencia y el trabajo científico así como a las visiones que hacen del conocimiento científico algo extremadamente difícil y naturalizan el fracaso escolar”, es decir, a cuestiones abarcadas también desde las iniciativas de divulgación. Muchas especificidades y complejidades propias de la enseñanza han quedado, de cierto modo, desatendidas. Una de las principales líneas de acción que se promueven en este sentido es el programa de alfabetización científica *Los Científicos Van a las Escuelas*, una iniciativa que se propuso favorecer el acercamiento entre el mundo científico y el de las instituciones de la educación obligatoria, propiciando que un/a científico/a trabaje durante un año directamente con un

---

<sup>5</sup>Es decir, “la tarea de experimentar tiene que ser parte de una propuesta de enseñanza más amplia, que parte de problematizar alguna situación en relación a un fenómeno natural, instalando preguntas que inviten a los estudiantes a resolver un problema, corroborar una idea, observar qué acontece, buscar información, analizar e interpretar datos, formular conjeturas, cotejarlas con nuevas evidencias y elaborar conclusiones y comunicarlas. Esto es fundamental para que la actividad experimental no se torne para los estudiantes una actividad carente de sentido en la que solo se trate de seguir los pasos de una receta para demostrar lo que ya fue explicado o develado previamente (...)” (Malanca, López Rivilli; 2019: 7).

grupo de docentes de una escuela para que, a través del acompañamiento, asesoramiento y actualización en las disciplinas de ciencias naturales, se fortalezcan las propuestas de enseñanza. De acuerdo a la propia letra del Programa, “es una dinámica colaborativa que busca incorporar Trabajos Prácticos Científicos (TPC) a la metodología que habitualmente se utiliza en clase”. Se contempló, además, el conocimiento de la labor científica a partir de actividades tales como charlas de la/el científica/o a la comunidad educativa y entrevistas de las/os estudiantes al/a la científico/a asignado/a, entre otras. Para el nivel secundario, en particular, se planteó como una estrategia que permitiría enfatizar el abordaje de “temas de la nueva agenda científica”.

Desde 2008 a la actualidad, la implementación de esta propuesta ha estado a cargo del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación (con sus distintas denominaciones y jerarquías de acuerdo a las gestiones), quien la ha desarrollado en articulación con las dependencias jurisdiccionales en materia de educación y ciencia y las universidades nacionales de cada provincia. Sin quitar mérito a las experiencias que se desarrollaron en el marco de esta iniciativa (que al menos en Córdoba, en general, han tenido valoración positiva por parte docentes, científicas/os participantes, por los intercambios que posibilitó y las propuestas que se lograron construir), en términos de producción y apropiación de saber didáctico, el dispositivo presenta numerosas limitaciones. La primera, en relación al alcance: por año, solo participaron hasta 15 instituciones educativas por jurisdicción, pudiendo estas ser de alguno de los niveles abarcados por el programa (primario, secundario o superior). En segundo lugar, las/os científicas/os pueden aportar sin dudas saberes en relación al trabajo

científico, a los contenidos de la disciplina en la cual se desempeñan y en cómo realizar un diseño experimental en relación a algún asunto sobre el que se quiere investigar, pero los saberes sobre cómo transmitir a las y los estudiantes de determinado nivel algunos contenidos previstos en función del principio de alfabetización científica no es potestad de su campo. Por último, si bien en el marco de las experiencias de trabajo entre científicas/os y docentes, se han producido algunas guías de Trabajos Prácticos Científicos<sup>6</sup>, estas son sobre temáticas puntuales y están centradas en la instancia del experimento, no son propuestas de enseñanza que puedan transmitir criterios para el abordaje de contenidos; por eso, si bien pueden ser una referencia válida para quien decida desarrollar un diseño experimental sobre esa temática, como material didáctico resulta acotado.

Si nos centramos en la disponibilidad de materiales para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela secundaria, en el período que venimos referenciando, se han realizado producciones desde el Ministerio de Educación de la Nación. Entre los principales podemos mencionar: cuatro fascículos de Cuadernos para el Aula 7 (producidos durante 2007), los materiales de la capacitación multimedial “Explora: la ciencia en el mundo contemporáneo. Ciencias Naturales” (2007), la colección “Las Ciencias Naturales y la Matemática” (2009 y 2010) y la serie “Entornos Invisibles de la ciencia y la tecnología” (2011), estas dos últimas producidas desde el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), la de 2011 con características destacables desde el punto de vista didáctico. Algunos de estos materiales, actualmente dispersos en páginas web de distintas dependencias del Ministerio de Educación<sup>7</sup>, se complementan con audio-

<sup>6</sup> Dichas guías se pueden consultar, están disponibles en: <http://lcve.mincyt.gov.ar/#guias>

<sup>7</sup> En algunos casos, el acceso a los mismos no ha sido tarea sencilla, por lo que dejamos aquí algunas referencias con las que pudimos encontrarlos al momento de escribir este artículo. En el caso de los materiales producidos en 2007, estos pueden descargarse de la Biblioteca Nacional del Maestro (<http://www.bnm.me.gov.ar/>), indicando en el buscador el nombre de los fascículos. Los de Explora se denominan: Cuaderno de Trabajo; La Tierra; El Ciclo del agua; La atmósfera; La célula y el medio ambiente; Los genes; Organismos genéticamente modificados; Plásticos y fibras; Materiales Cristalinos. Por su parte, los fascículos de Cuadernos para el aula 7 que aluden a contenidos de Ciencias Naturales son: Seres vivos: diversidad; Materiales: agua y suelo; La biodiversidad en los sistemas; La energía: cambios y movimientos. En el caso de la colección y serie producidas por el INET, se puede acceder a los materiales en la sección biblioteca de la página oficial de este organismo: <http://www.inet.edu.ar/index.php/material-de-capacitacion/>

visuales desarrollados de manera articulada con Canal Encuentro.

Aunque con calidades didácticas muy dispares, se trata de producciones en las que es posible reconocer algunos componentes de la perspectiva de alfabetización científica. Algunas de ellas contienen propuestas fragmentarias (en el sentido de que focalizan en contenidos “suelos”) otras proponen abordajes más integrales. Por cuestiones de extensión no ahondaremos en el análisis de los mismos, pero sí señalaremos que las políticas han tenido debilidad en una veta fundamental que es la que refiere a la recepción y promoción de estos materiales entre las/os docentes destinatarias/os, por lo que su conocimiento y apropiación por parte de este público, es escaso y desigual.<sup>8</sup>

#### ► **La alfabetización científica en las políticas de Formación Docente Continua**

En la materialización de políticas de enseñanza que apuntan a institucionalizar nuevos paradigmas, como es el caso de la alfabetización científica, la formación continua constituye uno de los pilares fundamentales. En relación a este punto es posible advertir, para el caso que nos ocupa, que el desarrollo de estas políticas ha tenido, hasta el momento, formas y alcances que debemos analizar y discutir. Aunque no haremos un racconto exhaustivo de las iniciativas, sí consideramos importante mencionar, en primer término, las dos principales, correspondientes al Estado nacional en articulación con las provincias.

La primera refiere a la Especialización Superior en Enseñanza de las Ciencias Naturales para la Educación Secundaria, destinada a docentes en actividad de nivel secundario o superior y a equipos técnicos ministeriales de todo el territorio nacional. La misma se aprobó a fines de 2015 en el marco del Programa Nacional de Formación

*En la materialización de políticas de enseñanza que apuntan a institucionalizar nuevos paradigmas, como es el caso de la alfabetización científica, la formación continua constituye uno de los pilares fundamentales.*

---

<sup>8</sup> Junto a las diferentes acciones impulsadas desde el Estado nacional, es posible reconocer que, durante los últimos 15 años, la industria editorial nacional acompañó las políticas de alfabetización científica con diversas publicaciones que ponían sobre el tapete nuevas formas de encarar la educación científica en general y de cada disciplina en particular. Sin embargo, por diversas razones, algunas de las cuales se detallan en este artículo, también es profundamente desigual el conocimiento y apropiación de estos debates y producciones por parte del conjunto de las/os docentes de ciencias naturales de secundaria.

Permanente Nuestra Escuela. Esta carrera formó parte de un conjunto de postulaciones docentes semipresenciales ofrecidas desde el INFoD a partir de 2013. En particular, la de Ciencias Naturales inició en 2016 y tuvo como propósito principal la formación de docentes en actividad en el paradigma de la alfabetización científica y en el desarrollo de experiencias de enseñanza que encarnaran ese principio. Tuvo una sola cohorte, tras la cual esta propuesta formativa se interrumpió por decisión de la cartera educativa a cargo del gobierno de Mauricio Macri.

La segunda iniciativa fue desarrollada en 2017 a través del INFoD, en el marco del Programa de Formación Docente Situada. Se trató de una propuesta de Ateneos Didácticos (un recorrido de formación de tres jornadas por año de tres horas reloj de duración, a lo largo de tres años), convocando a docentes de un mismo nivel y área curricular para analizar y reflexionar sobre proyectos y problemáticas de enseñanza propios de esos espacios. La iniciativa incluyó la producción de materiales tanto para quienes tendrían a su cargo la coordinación de estas instancias como para las y los docentes participantes. En el caso de Ciencias Naturales, también se articuló en torno a la alfabetización científica. Pero en la provincia de Córdoba, los Ateneos Didácticos tomaron otro rumbo, y no se logró sostener una propuesta integral en la que las/os docentes pudieran seguir un trayecto formativo secuenciado a lo largo de tres años. Además, en lo que respecta a los ateneos destinados a docentes del área Ciencias Naturales, la impronta de formación en la didáctica específica ligada a la alfabetización científica se vio

diluida a partir de otras temáticas generales que la cartera provincial intentó introducir: el trabajo en torno a capacidades fundamentales y a formatos curriculares, de un modo débilmente articulado con el tratamiento integral de contenidos disciplinares<sup>9</sup>.

A la par de estas iniciativas de escala nacional, en nuestra provincia comenzaron a desarrollarse ofertas formativas para las/os profesoras/es de ciencias naturales a partir de la detección de problemas estructurales relacionados con la cobertura de cargos docentes para escuelas secundarias que, en muchos casos, se resolvieron habilitando a profesionales no docentes para asumir el trabajo de enseñar. Entre las materias con mayor vacancia de perfiles docentes se encuentran Física y Química<sup>10</sup>. Es decir, muchas/os docentes están dando clases en estos espacios curriculares a partir de cierto conocimiento del objeto disciplinar, pero sin formación sistemática en la enseñanza de ese objeto. En el mejor de los casos, por haber realizado el trayecto pedagógico para profesionales no docentes, recibieron formación pedagógica, didáctica y sobre práctica docente de carácter general, pero sin especificidades ligadas a los saberes disciplinares del área ni a su didáctica.

Desde el año 2018, en consonancia con uno de los objetivos del Plan Nacional de Formación Docente, esta problemática comenzó a ser abordada por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), dependiente de la cartera educativa provincial, mediante un Programa de Formación Docente Complementaria que ofrece carreras de profesorado semipresenciales, destinadas ex-

---

<sup>9</sup>El Ministerio de Educación provincial no implementó la propuesta de ateneos didácticos siguiendo el sentido, el esquema y los materiales provistos por el INFoD. En Córdoba, se desarrollaron con modalidad semipresencial involucrando una o dos jornadas al año; se solicitó a las autoridades de cada escuela que "enviaran" a un número acotado de docentes de su institución a participar de cada ateneo, por lo cual hubo docentes que, estando en servicio, no participaron de estas instancias de formación. Y la mayoría de quienes asistieron solo participaron en un tramo, no a lo largo de los tres años. Además, los materiales que la jurisdicción desarrolló y que fueron utilizados en los ateneos destinados a docentes del área de Ciencias Naturales de secundaria (a diferencia de los producidos a nivel nacional) priorizaron como tema el desarrollo de algunas capacidades fundamentales (en algún caso también en relación a algún formato curricular específico), independientemente de los asuntos y contenidos propios de las disciplinas del área para el nivel. De este modo, esta instancia formativa se configuró como un conjunto de encuentros esporádicos con escasos aportes específicos para abordar contenidos disciplinares desde un enfoque de alfabetización científica.

<sup>10</sup>En 2018, según Cecilia Velea, por entonces Directora Ejecutiva del Instituto Nacional de Formación Docente, en nuestro país "más del 20% de los profesores de secundaria daba clases sin título docente, y ese porcentaje crecía notablemente para algunas materias en particular, entre las que se encontraban Física y Química". Artículo completo en:

<https://www.infobae.com/educacion/2018/02/18/mas-del-20-de-los-profesores-de-secundaria-da-clases-sin-titulo-docente-en-el-pais/>



*La falta de una oferta formativa para este sector de docentes en ciencias naturales, que sea de carácter sistemática, centrada en los diseños curriculares, que dialogue con las condiciones institucionales en que se desarrollan las prácticas de enseñanza y sostenga a la alfabetización científica como finalidad pedagógica, constituye una de las deudas de las políticas de formación docente continua.*

clusivamente a profesionales sin títulos docentes que se desempeñan como tales en determinados espacios curriculares. Entre la oferta de este Programa, hay Profesorados de Educación tanto Secundaria (de dos años de duración) como Superior (de un año y medio) para cada una de las disciplinas nucleares del área Ciencias Naturales: Biología, Física y Química.

Más allá de esta problemática, desde las políticas de formación docente continua queda sin abordar un gran sector de profesoras y profesores en ciencias naturales que, aunque con titulación docente, construyeron sus prácticas de enseñanza en recorridos formativos anteriores a las discusiones introducidas por la perspectiva de la alfabetización científica. La oferta ministerial de la Provincia de Córdoba para este sector de la docencia se ha conformado hasta el momento, por un lado, mediante

cursos de escasa carga horaria, no obligatorios, sin alcance provincial, centrados en temas aislados, despegados de la trama curricular en la que adquieren sentido; por otro, mediante publicaciones electrónicas breves que se proponen acompañar las prácticas de enseñanza mediante la traducción pedagógica de los lineamientos generales para la enseñanza de las “capacidades fundamentales” para el área de las ciencias naturales. Sin dudas, la falta de una oferta formativa para este sector de docentes en ciencias naturales, que sea de carácter sistemática, centrada en los diseños curriculares, que dialogue con las condiciones institucionales en que se desarrollan las prácticas de enseñanza y sostenga a la alfabetización científica como finalidad pedagógica, constituye una de las deudas de las políticas de formación docente continua. ●

# Bibliografía

---

**Alterman, N.**, (2008). "La construcción del currículum escolar. Claves de lectura de diseños y prácticas", Revista Páginas de la Escuela de Ciencias de la Educación, N° 6, noviembre 2008.

**Benza, G. y Kessler, G.**, (2020), *La ¿nueva? estructura social de América Latina. Cambios y persistencias después de la ola de gobiernos progresistas*, Siglo XXI, Buenos Aires.

**Cometto, L. y Uanini, M.**, (2017). "La relación con el saber en los docentes de la escuela secundaria: una aproximación estructural al caso de la enseñanza de la Física en Córdoba", IX Jornadas de Interdisciplinarias de Ciencias Sociales y Humanas, 9 y 10 de noviembre de 2017, Centro de Investigaciones "María Saleme de Bur-nichon", Fac. de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.

**Cometto, L. y Uanini, M.**, (2018). "Los saberes de las Ciencias Naturales entre la recontextualización y la reproducción. Acercamientos al caso de la Física en Córdoba", VII Congreso Nacional y V Internacional de Investigación Educativa, 18, 19 y 20 de abril de 2018, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional del Comahue. Neuquén, Argentina.

**De Longhi, A. y Echeverriarza, M. P.**, (2007). *Diálogo entre diferentes voces*, Jorge Sarmiento Editor - Universi-tas, Editorial Científica Universitaria. Córdoba. Argentina.

**Duarte, O. D.**, (2018). *El Estado y la educación: economía y política en los orígenes del sistema educativo argen-tino*, UNIPE: Editorial Universitaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Dussel, I.**, (1997). *Currículum, humanismo y democracia en la enseñanza media (1863-1920)*, Colección Educa-ción y Sociedad, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Académica Argentina.

**González, E.**, (2010). "Algunos problemas referidos a la formación de docentes de ciencias. Un tema recu-rrente", Revista de Educación en Biología, (1), 39-45.

**Goodson, I.**, (1995). *Historia del Currículum*, Pomares Corredor, Barcelona.

**Koliopoulos, D., Adúriz-Bravo, A. y Ravanis, K.**, (2011). "El 'análisis del contenido conceptual' de los currículos y programas de ciencias: una posible herramienta de mediación entre la didáctica y la enseñanza de las cien-cias", Revista Enseñanza de las ciencias, 2011, 29(3), 315-324.

**Malanca, F. E. y López Rivilli, M. J.**, (2019). *Kits educativos de química*, Libro Digital, Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba. Disponible en:  
<https://mincyt.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2019/03/KIT-DE-QUIMICA-SECUNDARIA-1.pdf>

**Terigi, F.**, (2006). "Tres problemas para las políticas docentes", panel en Encuentro Internacional "La docen-cia, ¿una profesión en riesgo? Condiciones de trabajo y salud de los docentes", Oficina Regional de Educa-ción de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Disponible en:  
[https://www.oei.es/historico/docentes/articulos/tres\\_problemas\\_politicas\\_docentes\\_terigi.pdf](https://www.oei.es/historico/docentes/articulos/tres_problemas_politicas_docentes_terigi.pdf)

**LAPEN, (2007)**. Red latinoamericana de educación en física y la enseñanza moderna de la física Rev. Cub. Física vol. 24 No. 1 (2007) p.7-10. Disponible en:  
<https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/10590/1/RCF-2412007-7.pdf>

**Ministerio de Educación de la Nación** (2008). *Revista El Monitor de la Educación*, N° 16, 5<sup>ta</sup> época, Argentina.

# Bibliografía

---

## Fuentes documentales:

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.** Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática, (2007). Informe final. Argentina. Disponible en: [http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/doc\\_comision\\_ciencias\\_matem\\_minist.pdf](http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/doc_comision_ciencias_matem_minist.pdf)

**Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba,** (2008). "Aportes a la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática", Documento de especialistas en el marco del Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática "Por una alfabetización científica para todos y entre todos", noviembre de 2008, Córdoba, Argentina. Disponible en: <https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/Aportes%20a%20la%20ense%C3%B1anza.pdf>

**Ministerio de Educación de la Nación. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.** Plan de Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias (2008). Boletín Oficial de la República Argentina. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004084.pdf>

**Ministerio de Educación de la Nación.** (2008). Resolución del Consejo Federal de Educación n° 60/08. Programa "Los científicos van a las escuelas". Argentina. Disponible en: <http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/54026/13447.pdf?sequence=1>



# Haciendo ciencia, escuela y comunidad

► En Estación General Paz, estudiantes y docentes de 6<sup>to</sup> año del IPET N° 85 República de Italia llevaron adelante en 2015 el proyecto “¿Qué vida tiene tu tanque?” que aunó investigación científica, intervención social y la capacidad de propiciar destrezas y conocimientos significativos en las y los jóvenes. Tomando como desafío central el análisis microbiológico del agua de tanques domiciliarios de la localidad, desarrollaron una experiencia institucional que trabajó saberes de manera transversal entre distintas asignaturas. Además de su impacto pedagógico y social, la iniciativa se destacó por haber obtenido reconocimientos en las instancias regional, provincial y nacional de la Feria de Ciencias.

**R**ecién empezaban las clases, docentes y estudiantes de 6<sup>to</sup> año estaban debatiendo qué proyecto llevar adelante ese ciclo lectivo: las docentes querían algo que motivara a la clase y que permitiera articular saberes de diferentes asignaturas; las alumnas y los alumnos buscaban algo que les gustara y desafiara. Y así, entre idas y vueltas, entre mates y criollos,

apareció una idea: una joven recordó que, años atrás, el curso de su hermana había realizado análisis bacteriológicos del agua de los tanques de las casas y todos habían quedado muy contentos con ese trabajo. “¿Por qué no podemos hacer una continuación de eso?”, preguntaron, ya imaginándose visitando las viviendas, charlando con vecinas y vecinos, experimentando en los labo-

torios. “Cuando los chicos te proponen algo, y eso está bueno, es imposible negarse. Y así fue como decidimos revisar ese proyecto que habíamos impulsado en 2011, para ampliarlo y mejorarlo en 2015”, comenta Gisela Gómez, docente de Bromatología.

Estación General Paz es un pueblo pequeño, de cerca de 2.500 habitantes, ubicado en el departamento Colón. El

IPET N° 85 tiene orientación en Industria de los Alimentos y concentra una población de alrededor de 480 alumnas y alumnos, pero solo el 40 % proviene de la localidad, el resto llega cada día desde lugares cercanos (Villa Los Llanos, Estación Juárez Celman y hasta de distintos barrios de Córdoba capital). En ese marco, las y los docentes del República de Italia se preocupan por generar proyectos que estrechen vínculos con su comunidad y que potencien al establecimiento como una opción para las y los jóvenes. “Siempre nos interesa intervenir sobre los problemas y las preocupaciones de las familias. Y un proyecto como este, donde nos centramos en la calidad del agua que consumen, fue muy bien recibido, porque la gente aquí tiene muchos reparos con respecto a eso”, explica Gisela. Es por ello también que rápidamente consiguieron el aval por parte de las autoridades del colegio. “Las experiencias que trabajan un contenido transversal en varios espacios curriculares del ciclo de la especialidad son prioridades pedagógicas en nuestra institución”, resaltan las docentes implicadas.

La iniciativa consistió, básicamente, en el análisis de 235 tanques de agua de las viviendas de Estación General Paz para determinar la presencia de bacterias mesófilas y de *Escherichia coli*, que producen variadas afecciones intestinales. A partir de los resultados obtenidos en el laboratorio, estudiantes y docentes llevaron adelante campañas de concientización sobre la limpieza de tan-

ques y el saneamiento efectivo de aquellos que estaban contaminados.

No obstante, para visualizar de manera cabal esta experiencia, hay que comprenderla en sus variadas facetas: en primer término, en tanto investigación científica que buscó responder a la pregunta respecto a si la ausencia de sanitización periódica y/o el acondicionamiento inadecuado de los tanques en esa localidad favorecían el desarrollo de bacterias que alteraban la potabilidad del agua contenida. En este aspecto, implicó una serie de etapas y procesos que fueron planificados en forma conjunta por las profesoras y sus estudiantes. Por otro lado, fue también una iniciativa pedagógica que intentó que alumnas y alumnos adquirieran una serie de destrezas, habilidades y conocimientos inherentes a la formación técnica ofrecida por el colegio. Por último, fue una experiencia de intervención social, que pretendió –como se señaló– aportar a la mejora de las condiciones de vida de las y los vecinos, al tiempo que jerarquizar el lugar de la escuela en su comunidad.

El proyecto fue impulsado sobre todo por las profesoras Gisela Gómez –a cargo de Bromatología en 6º año, además de Maestra de Enseñanza Práctica en la especialidad y Acompañante Pedagógica– y Norma Argüello –docente de Química Analítica en 5º Año–. También participaron Silvina Casas –profesora de Microbiología General– y Nadine Abarzúa –de Industrias Alimentarias I–. La cantidad de asignaturas implicadas revela una característica central del tra-

“

*Las experiencias que trabajan un contenido transversal en varios espacios curriculares del ciclo de la especialidad son prioridades pedagógicas en nuestra institución”, resaltan las docentes implicadas.*

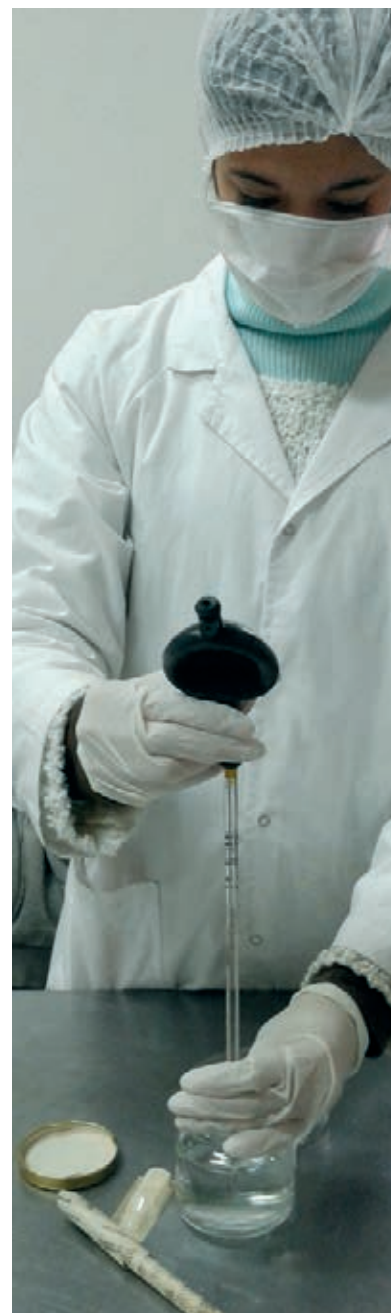
bajo: la selección de un tema –en este caso, el agua para consumo humano– transversal a diferentes materias, lo que le dio mayor relevancia pedagógica e institucional. “Es un contenido que se aborda desde distintos enfoques en muchos espacios curriculares y así lo pudimos relacionar de manera integral, por eso nos decidimos a avanzar. También fue importante la afinidad que teníamos entre las docentes involucradas, que desde 2009 veníamos colaborando de maneras diversas en proyectos conjuntos”, señala Norma. Gisela, por su parte, agrega: “Las docentes de la especialidad planificamos en forma conjunta algunos ejes transversales a varios espacios curriculares del segundo ciclo, para lograr así aprendizajes significativos en nuestros estudiantes”. Para el caso de este proyecto, ese propósito resuena en lo que destacan las y los estudiantes participantes. “Nos sirvió sobre todo para relacionar los contenidos, para darnos cuenta de que lo que veíamos en una materia estaba vinculado con lo que estudiábamos en otras”, recuerda Nicolás, un joven que participó de la experiencia.

Al momento de preparar el diseño de actividades, profesoras, alumnas y alumnos revisaron el proyecto realizado en 2011. Motivadas y motivados por las experiencias y resultados anteriores, pero teniendo en cuenta sus propias inquietudes respecto al tema y las sugerencias dadas por quienes habían evaluado aquel trabajo en la Feria de Ciencias, emprendieron su propio ca-

mino. “En el proyecto de 2011, que tomamos como antecedente, nos habían recomendado hacer una muestra más representativa de la localidad. Entonces en 2015 pensamos cómo lo podíamos mejorar: tomando mayor cantidad de muestras, definiendo en qué sectores de la localidad concentrarnos. Para eso pedimos los planos a la Municipalidad. Básicamente, tratamos de hacer un relevamiento más exhaustivo”, relata Norma.

### **Un camino de múltiples etapas**

Una vez delineado el proyecto, comenzó su implementación. El primer paso en ese sentido fue la organización de las y los estudiantes del curso (31 en total) en cuadrillas de entre cuatro y ocho personas, con el objeto de que todas pudieran realizar las actividades centrales. Tomando en cuenta que eran 58 las manzanas de la localidad a cubrir en la primera etapa, se conformaron cinco grupos, a cada uno se le asignó un sector para lograr alcanzar la totalidad. Se optó por que las y los estudiantes conformaran cada cuadrilla según su afinidad, y luego se definió para cada grupo una coordinadora o coordinador. “Podían juntarse como quisieran, pero la condición era que respetaran la cantidad mínima y máxima de integrantes pautada y que la cuadrilla debía funcionar: había objetivos y actividades que cumplir en ciertos plazos. La afinidad es un elemento importante en este tipo de tareas, por-



que se iban organizando entre ellos en sus horas libres o por fuera del horario escolar”, comenta Gisela.

Este relevamiento constituyó el segundo momento de la implementación y se realizó en abril y parte de mayo. A lo largo de tres semanas, las y los estudiantes recorrieron 343 viviendas habitadas y recopilaron los datos necesarios para seleccionar en cuáles se sacarían las muestras de agua. Lo hicieron a través de una encuesta con 13 preguntas –algunas de opción múltiple y otras abiertas–. Así indagaron qué casas tenían tanques, en qué condiciones, para qué usaban el agua, qué tipo de líquido consumían las familias, con qué frecuencia higienizaban los reservorios, si sabían hacerlo, si habían sufrido alguna enfermedad gastrointestinal que pudieran asociar al agua, entre otras cuestiones. “Los chicos siempre estaban acompañados por una docente (en esta etapa estuvo muy presente la profesora Nadine, por ejemplo), salíamos en horarios de clase y, eventualmente, durante las horas libres. Iban de dos en dos, casa por casa; también se subían a los techos a revisar los tanques para tener más información sobre cómo estaban”, cuenta Norma. Implicó un importante esfuerzo de educadoras y jóvenes, pero también un fuerte compromiso institucional, porque en ocasiones debió usarse el tiempo asignado a otras materias no involucradas y ello requirió conseguir esos permisos.

A partir de eso, se seleccionaron las casas en las cuales se tomarían las muestras, considerando una distribución uni-

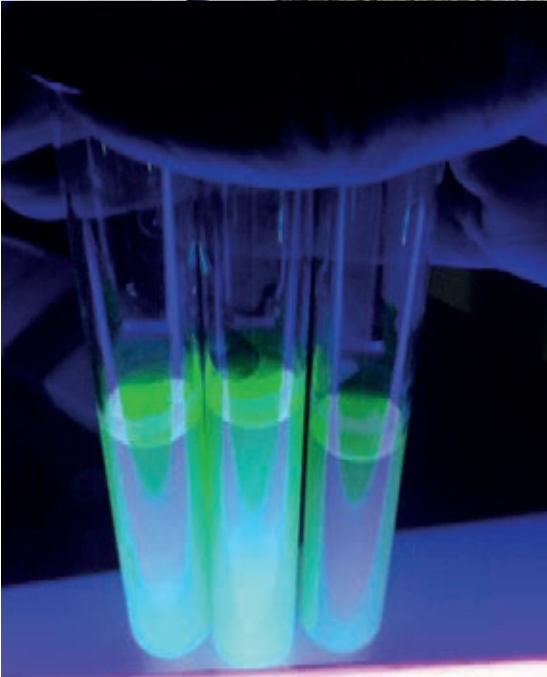
forme en el ejido urbano, pero también aquellos casos en los que se observaba mayor riesgo de presencia de bacterias (por ejemplo, en tanques sin cobertura, o con tapas rotas, o cubiertos por media sombras, etc.). “El profe de Matemáticas nos ayudó a realizar la tabulación de los datos y a conformar la muestra”, recuerdan las y los estudiantes. Y en este punto puede señalarse de qué manera las docentes trabajaron los conocimientos necesarios para desarrollar la experiencia, tal como explica Gisela: “Fueron etapas simultáneas; a medida que avanzábamos con la investigación, lo íbamos haciendo en clases con el marco teórico necesario: qué determinaba el Código Alimentario Argentino respecto del agua para consumo y para la industria; cuáles eran las técnicas oficiales para las determinaciones; cómo se tomaban las muestras en distintos ámbitos; etc. El abordaje teórico fue simultáneo a la práctica concreta”.

El kit reactivo que se requería utilizar para el estudio fue importado especialmente para tal fin, con un costo importante que, en aquel momento, se pudo financiar con recursos específicos que aportaba el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) para este tipo de propuestas; se trata de fondos que se discontinuaron y ya no estuvieron disponibles los años siguientes. “Fue un proyecto caro, sobre todo en reactivos y medios de cultivo. Adquirimos en Estados Unidos 300 unidades del kit –llamado Colitag– y además tuvimos que equiparnos especialmente con material de vidrio

para el laboratorio”, relata Norma. Es por ello que se determinó que se tomarían no más de 250 muestras –finalmente fueron 235–, para que el reactivo alcanzara, contemplando que debían hacerse repuebas. Finalmente, cada cuadrilla tomó las muestras correspondientes a su zona, que fueron trasladadas en refrigeradoras al laboratorio del colegio.

El análisis microbiológico fue consecutivo a la toma de muestras, y ambas actividades se realizaron a lo largo de tres semanas de junio: “Antes de eso, se esterilizaba todo el material de laboratorio y se preparaban los medios de cultivo. Se traían de a 50 muestras”, indica Norma. A su turno, cada cuadrilla de jóvenes salía temprano por la mañana, y hasta el mediodía tomaba las muestras. Luego volvía al laboratorio y procesaba ese material de acuerdo a los protocolos estudiados. Básicamente hicieron estos análisis: recuento de bacterias mesófilas mediante cultivo en placa con agar nutritivo; coloración de Gram de las colonias desarrolladas; y determinación de ausencia o presencia de bacterias coliformes totales y fecales mediante el uso del Test Colitag. Por último, lavaban y esterilizaban todo nuevamente para el próximo grupo. Los resultados –que tardaban varios días– se registraban en cuadros, en los que estaba identificada la casa, sus habitantes, el tipo de tanque y demás datos. El último paso de esta etapa era la redacción de los protocolos de análisis para la entrega de resultados a las familias. “Esta etapa de relevamiento







de muestras y análisis en el laboratorio fue la que más requirió reorganización de tiempos y espacios para que los grupos pudieran hacer las actividades programadas. Nosotras nos encargamos de definir esta organización de tal forma que dos grupos por día se dedicaban exclusivamente a tareas relacionadas al proyecto. A su vez estos rotaban para no afectar la continuidad de sus clases. Armamos un cronograma e íbamos solicitando a los profesores de otras asignaturas que les permitieran a tales estudiantes abocarse al proyecto durante sus horas”, explica Gisela. También ellas debieron reorganizar horas y contenidos en sus otros cursos (dejar tareas en algunos casos, adelantar temas en otros).

Los análisis arrojaron que el 8 % de las muestras presentaron valores superiores a los aceptados de bacterias mesófilas y el 18 %, un número superior al permitido de bacterias coliformes. Estos resultados fueron informados a las familias por cada una de las cuadrillas y los tanques contaminados fueron higienizados a través de un procedimiento estandarizado que las alumnas y los alumnos realizaron en conjunto con personal del municipio. Veinte días después, se repitieron los análisis en esos tanques para corroborar la eficacia del proceso de higiene.

Dado que los resultados confirmaron la hipótesis de docentes y estudiantes –que la falta de acondicionamiento y/o sanitización periódica de los tanques domiciliarios de la localidad promueven el desarrollo de bacterias

contaminantes del agua, alterando su potabilidad–, el cronograma de actividades previsto finalizó en julio y agosto con tareas de concientización tendientes a revertir esa situación. Para ello, se realizó la “Semana del Agua” en Estación General Paz, durante la cual las y los estudiantes hablaron con la comunidad sobre la importancia de la limpieza de los tanques y sobre su correcto acondicionamiento: estos deben permanecer tapados, aislados del exterior, por lo que es importante evitar cubrirlos con maderas, chapas o media sombras. Asimismo informaron sobre las enfermedades que puede provocar el consumo de agua con bacterias. Difundieron estos conocimientos a través de charlas, folletería, y en medios de comunicación de su localidad, Jesús María y Colonia Caroya (radios, diarios y redes sociales). “De esta manera, a través de un proyecto educativo pudimos intervenir en la comunidad, brindando un servicio y concientizando a la población”, señalaron las docentes involucradas.

### **Un verdadero trabajo en equipo**

Además de las tareas comunes que realizaron todas las cuadrillas, hubo tareas específicas asignadas a cada una: un grupo se encargaba de redactar día a día el cuaderno de campo comunitario, para luego poder realizar también la redacción del informe; otro, conformado en su mayoría por estudiantes que vivían en el pueblo, era el encargado de las comunicaciones interinstitucionales, por ejemplo, cuando

se requería buscar información en la Municipalidad o el Dispensario, o realizar notas de pedido de equipamientos (se les confió esta actividad por su conocimiento del entorno y por su disposición a sociabilizar); una tercera cuadrilla, se ocupó del registro fotográfico y audiovisual de todas las actividades; otra, aprovechando los saberes de uno de sus integrantes en relación a programas informáticos para el trabajo gráfico, tuvo a su cargo la producción y diseño de materiales para las distintas etapas, es decir, sobre la base de los criterios acordados, fueron los encargados de preparar las encuestas, los folletos y la cartelera utilizada en la “Semana del Agua”, además de colaborar con las

presentaciones audiovisuales; una quinta cuadrilla, era la encargada de organizar, preservar y movilizar algunas herramientas para que pudieran estar disponibles cuando se las requiriera.

En cuanto a la selección de expositoras y expositores para la Feria de Ciencias, se les pidió a quienes estaban interesadas e interesados en asumir estos roles que se postularan. Luego, las y los estudiantes del curso y las profesoras organizadoras votaron, definiéndose así quiénes serían las seis personas encargadas de comunicar el proyecto en esta exposición (irían dos para cada una de las tres instancias involucradas).

Como en toda aventura, esta experiencia tampoco estuvo exenta de



algunos inconvenientes e imprevistos. En una de las instancias de preparación del medio para el cultivo de bacterias se echó a perder el agar nutritivo por una mala manipulación del material. Contemplado por las docentes como un error que puede darse en el proceso de aprendizaje, la equivocación vino bien para repasar las condiciones que requiere ese medio para poder operar, y para apuntalar al conjunto de las y los estudiantes en ese procedimiento. En otra ocasión, se descompuso una de las estufas de cultivo, con lo cual la capacidad y los tiempos para procesar las muestras se verían alterados. Pero el inconveniente pudo sortearse rápidamente, se propuso consultar al dispensario del pueblo si podían utilizar sus estufas, y para el día siguiente ya contaban con dos estufas prestadas, con lo cual pudieron ponerse al día y continuar con los análisis. “También le rompimos el caño del tanque a un vecino, mientras hacíamos la limpieza. Pero había un marco de confianza y colaboración, así que pudimos hacernos cargo y remendarlo sin mayor inconveniente. Lo importante es que el equipo pudo resolver las adversidades que se iban presentando” destaca Gisela.

### **Entre la formación y el acompañamiento**

Un proyecto de estas características requirió de un trabajo pedagógico sostenido. En ese sentido, las profesoras participantes destacaron dos perfiles

con los cuales asumieron su labor: “En un primer momento, nuestro rol estuvo concentrado en transmitir a las alumnas y los alumnos la teoría y la técnica para que pudieran desarrollar las tareas previstas. Una vez que adquirirían las destrezas y habilidades necesarias para llevar a cabo el relevamiento, la toma de muestras y su procesamiento, nuestro rol se enfocaba en ser guías y tutoras de ese trabajo”, destacaron en el proyecto.

En ese péndulo que oscilaba entre ser formadoras y tutoras, las educadoras se preocuparon por ofrecer márgenes de decisión a las y los estudiantes. “Por lo general, les íbamos preguntando qué les parecía, cuál era el mejor camino a seguir, para que participaran en la definición del proyecto. No estaban acostumbrados, se quedaban sorprendidos, pero al pasar el tiempo empezaron a involucrarse más en la toma de decisiones”, relata Gisela, mientras que Nicolás completa: “Básicamente nos íbamos preguntando por qué y cómo hacer las cosas: qué método podíamos usar para cuantificar la presencia de bacterias, para ver si eran patógenas o no. Las profes nos iban orientando y nosotros íbamos indagando sobre esas cuestiones”.

Las profesoras ofrecieron márgenes a las y los jóvenes para decidir sobre el rumbo de la experiencia; entre todas y todos, conformaron un grupo de WhatsApp específico para la coordinación de las tareas del proyecto.

### **Una oportunidad para relacionarse con múltiples saberes**

Como se indicó previamente, en este proyecto la vinculación e intervención en la comunidad se planteó desde un inicio, asociada a objetivos pedagógicos, ligados estos a los saberes que se intenta que las y los estudiantes construyan en su paso por el IPET. “Ellos egresan como Técnicos en Industria de los Alimentos y todos los procedimientos que estuvieron en juego en el proyecto fueron habilidades, destrezas y conocimientos que los chicos van a poner en juego en su futuro laboral o de estudio. Desde el punto de vista pedagógico, nos importaba eso: el manejo de los materiales, la toma de muestras, el trabajo con medios de cultivo, la conformación de una muestra estadística. Así fueron adquiriendo criterios básicos”, argumenta Gisela. “Lo que hicimos al procesar las muestras nos sirvió muchísimo, porque lo repetimos muchas veces. Hoy incluso lo sigo teniendo presente como estudiante de una carrera y en mi trabajo”, destaca Karen Cuello, otra de las alumnas que fue parte de la experiencia.

Como señalan las y los protagonistas, el proyecto permitió articular saberes específicos de distintas disciplinas que forman parte del Campo de la Formación Técnica Específica en 6<sup>to</sup> año: Bromatología aportó el manejo de material de laboratorio y de análisis microbiológico para establecer parámetros de calidad de agua; Microbio-

logía General, los saberes respecto al aspecto, fisiología, desarrollo y crecimiento de microorganismos (bacterias y hongos) para proteger la salud pública; Industrias Alimentarias, lo relativo a las características físico-químicas, organolépticas y microbiológicas del agua, así como su potabilidad, y aspectos ligados a su comercialización e industrialización; y Estadística Aplicada contribuyó a la elaboración de una muestra representativa, la tabulación de datos y la elaboración de gráficos de resultados.

También con esta propuesta las y los estudiantes han recurrido y resignificado conocimientos y destrezas adquiridas años anteriores en materias como Química Analítica y Química Biológica, y Legislación Sanitaria y Alimentaria, que es donde han estudiado entre otras cuestiones lo relativo a las normativas sobre agua potable en el Código Alimentario Argentino.

Y como destaca Gisela, más allá del Campo de la Formación Técnica Específica, propuestas como estas logran integrar muchos otros saberes, también de los otros campos de formación presente en la Educación Secundaria Técnico Profesional. “Las disciplinas que conforman el Campo de Formación Ética, Ciudadana y Humanística también se hacen presentes porque son las que trabajan sobre la participación activa, reflexiva, solidaria y crítica en ámbitos de la vida social. En la redacción del informe, en las comunicaciones con distintas instituciones y en la elaboración de la folletería, cartelería y medios au-

diovisuales los estudiantes necesariamente retoman y ponen en práctica conocimientos de Lengua. Conocimientos de Ciencias Básicas que conforman el Campo de Formación Científico-Tecnológica como Química, Biología, Física y Matemáticas, también se han puesto en juego en esta experiencia” destaca esta profesora.

Además del gran espectro de saberes disciplinares que se ha logrado abarcar, las docentes estimaron especialmente el trabajo por la posibilidad que les ofreció de valorar capacidades y aprendizajes diversos en las alumnas y los alumnos: “Nos sirvió para sacarnos las etiquetas que muchas veces ponemos en el aula y ver otros aspectos de los chicos: a lo mejor algunos no eran muy hábiles tomando notas o en los trabajos de laboratorio, pero tenían otras virtudes al momento de poner el cuerpo, de tomar muestras, de limpiar los tanques, de conversar con los vecinos, o de hablar en la radio”, explica Gisela. Destacaron particularmente el caso de un estudiante que en otras oportunidades ha tenido dificultades en su rendimiento académico y en la adecuación a las normas de convivencia escolar, y en el marco de este proyecto sostuvo mucha participación y compromiso con las distintas actividades, en particular con aquellas ligadas al diálogo con la comunidad. Se constituyó en un nexo clave con las familias del pueblo –por su carisma y familiaridad con vecinas y vecinos– lo que facilitó que estas y estos abrieran las puertas

*Las profesoras ofrecieron márgenes a las y los jóvenes para decidir sobre el rumbo de la experiencia; entre todas y todos, conformaron un grupo de WhatsApp específico para la coordinación de las tareas del proyecto.*

de sus casas para permitir la investigación. “Dejamos en evidencia que nuestros estudiantes tienen distintas habilidades y, si podemos descubrir cuáles son, podemos brindarles la oportunidad de aplicarlas en diferentes contextos, en este caso, el trabajo comunitario que se realiza desde la escuela”, subrayan las docentes.

Para el desarrollo de la experiencia, recurrieron a variados recursos y materiales de lectura, pero priorizando sobre todo que pudieran trabajar en los tiempos en que estaban en la escuela. Las y los estudiantes buscaron información en materiales de la biblioteca de la escuela y en sitios de Internet. Accedieron por ejemplo, a trabajos científicos (de universidades) sugeridos por las docentes; a videos de experiencias de laboratorio; a páginas oficiales de los diferentes ministerios de salud provinciales (allí encontraron, por ejemplo, un protocolo para la limpieza de tanques elaborado por autoridades de San Luis).

Al momento de contemplar la evaluación de una experiencia con variadas aristas, las profesoras trabajaron “contemplando los procesos” y considerando el cumplimiento de plazos y actividades que las y los estudiantes debieron garantizar en cada etapa de trabajo. “Los chicos tenían objetivos que cumplir a lo largo de varias semanas. Como trabajamos con grupos reducidos, era más fácil ver su desempeño: allí evaluábamos su compromiso, la rigurosidad con respecto a plazos y horarios, su auto-

nomía de trabajo, la creación de criterios propios, etc. Sin autonomía por parte de ellos, ese volumen de muestras y análisis hubiera sido imposible de manejar”, explica Gisela y agrega: “Nos hubieran sido muy útiles las rúbricas, algo que descubrimos después”. Los contenidos curriculares dictados se fueron evaluando a medida que las alumnas y los alumnos realizaban las actividades previstas. “Las notas sobre el proyecto fueron comunes a todas las materias involucradas. Para ello, tuvimos una instancia de reunión entre nosotras, para evaluar caso por caso”, comenta Norma.

### **Experiencia para crecer**

Al momento de realizar un balance, las docentes reconocen que la principal complejidad tiene que ver con lo que implica impulsar un proyecto transversal en las instituciones educativas: “Los docentes tenemos una currícula que cumplir en varios cursos; y una iniciativa como esta implicó otros tiempos escolares, otros lugares de trabajo, momentos y ámbitos extras de clase y reunión –incluso fuera de la escuela, los fines de semana–, lo que en cierta forma choca con la planificación y las obligaciones habituales de la escuela”, señalaron las educadoras.

De todas formas, resaltaron también la importancia de los vínculos creados y fortalecidos a partir del proyecto, sobre todo con el municipio e instituciones locales y con organismos como el Centro de Excelencia en Procesos y





Productos (CEPROCOR), dependiente de la Provincia, que sobre el final de año invitó a docentes y estudiantes a una charla especial sobre métodos de análisis físicos, químicos y microbiológicos estandarizados de agua, y a visitar los laboratorios que la entidad coordina en el Valle de Punilla.

En el certamen nacional de la Feria de Ciencias el proyecto obtuvo la mayor distinción en la categoría de Ciencias Naturales. También fue distinguido por el Concejo Deliberante de la ciudad de Córdoba. Y en 2016, quedó seleccionado dentro de los diez proyectos destacados en el marco del Premio Argentino Junior del Agua, una distinción que busca incentivar el interés de estudiantes en la conservación, protección y administración

del agua y otros recursos naturales. Pero el principal reconocimiento, junto al de las vecinas y los vecinos, es el de la instalación del IPET Nº 85 como una referencia local a la hora de demandar o consultar cuestiones relativas al agua; y la contribución de la experiencia como llamado de atención a las autoridades provinciales respecto a la necesidad de obras de infraestructura para el servicio de agua potable en toda la región. "Fue un aporte entre muchos otros, pero a partir de allí comenzó a invertirse en plantas receptoras de agua en toda la zona", apuntó Javier Ducart, vicedirector del IPET Nº 85. "Nos pone orgullosos poder contribuir al desarrollo de nuestra región", concluyó. ●







## Yo recomiendo...



### Vincular a los estudiantes con su entorno social

*Gisela Gómez \**

**U**n elemento central a tener en cuenta en este tipo de proyectos es que los estudiantes se vinculen con su entorno social, que observen el lugar en que viven para poder intervenir. Si empiezan a ver las cosas que les interesan, preocupan y afectan a sus familias y vecinos, pueden trabajar para darle una solución.

Y otra cosa fundamental es darles la posibilidad de expresar su voz, que puedan opinar y decidir sobre las experiencias, que sean partícipes activos. Tienen conocimientos y criterios para tomar decisiones. Como adultas y docentes, estamos muy acostumbradas a decirles lo que tienen que hacer, pero cuando nos corremos de ese lugar los chicos se apropian mucho más de los conocimientos.

\* Profesora de Bromatología en 6º año del IPET N° 85 República de Italia de Estación General Paz.

### Trabajar en proyectos transversales amplía nuestras capacidades

*Norma Argüello\**

**L**a experiencia de varios años nos indica que trabajar en proyectos transversales –que involucren varias materias, incluso de diferentes años– amplía nuestra capacidad de observar a los estudiantes, de evaluarlos, de ver cómo se apropian de los conocimientos. Cada vez más se nos solicita que hagamos eso, y es un paso adelante.

Por otro lado, participar en las problemáticas de la comunidad también es muy importante, porque no solo tenemos que procurar que los chicos adquieran contenidos y conocimientos teóricos, sino que sean buenos ciudadanos, activos en su sociedad.

\* Profesora de Química Analítica en 5º año del IPET N° 85 República de Italia de Estación General Paz.

## EXPERIENCIA: ¿QUÉ VIDA TIENE TU TANQUE?

- ▶ **Escuela:** IPET N° 85 República de Italia
- ▶ **Localidad:** Estación General Paz
- ▶ **Departamento:** Colón
- ▶ **Nivel:** Secundario
- ▶ **Modalidad:** Técnica
- ▶ **Ciclo:** Orientado
- ▶ **Especialidad:** Industria de los Alimentos
- ▶ **Año:** 6<sup>to</sup>

- ▶ **Espacios curriculares:** Microbiología General, Bromatología, Industrias Alimentarias I y Estadística Aplicada
- ▶ **Formato pedagógico:** Proyecto
- ▶ **Docentes:** Gisela Gómez, Norma Argüello, Silvina Casas y Nadine Abarzúa
- ▶ **Año de realización:** 2015
- ▶ **Duración:** Siete meses
- ▶ **Espacios de trabajo pedagógico:** Aula, laboratorio, casas de la ciudad

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente el entorno social próximo.</li> <li>▶ Reconocer procesos, condiciones y prácticas vinculadas al acceso al agua potable en la comunidad barrial.</li> <li>▶ Aproximarse al conocimiento de los microorganismos y su impacto en los alimentos (tomando como caso el agua).</li> <li>▶ Reconocer características de potabilidad del agua, mediante el análisis de estándares de calidad y normas de higiene y seguridad.</li> <li>▶ Desarrollar saberes, habilidades y destrezas para realizar análisis organolépticos y microbiológicos.</li> <li>▶ Aplicar la estadística en procesos de indagación relacionados con el análisis de muestras de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tipos de agua: el agua potable.</li> <li>▶ Importancia del agua como parte de los alimentos.</li> <li>▶ Agua: características organolépticas y microbiológicas; fuentes de abastecimiento; parámetro de Calidad.</li> <li>▶ Análisis microbiológicos para la determinación de su calidad.</li> <li>▶ Manejo de material de laboratorio específico de alimentos. Interpretación de normas y técnicas analíticas.</li> <li>▶ Microbiología y microorganismos.</li> <li>▶ Efecto de los agentes físicos y químicos frente a microorganismos.</li> <li>▶ Estudio de bacterias: morfología, clasificación, factores que afectan su desarrollo, medios de cultivo, técnicas de siembra y aislamiento de microorganismos.</li> <li>▶ Toma de muestras, técnicas de esterilización y observación microscópica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diseño de la propuesta de investigación: formulación del problema e hipótesis, búsqueda de datos sobre proyecto que le antecedió y organización de estrategias y etapas para desarrollar la indagación.</li> <li>▶ Diseño, implementación y procesamiento de datos de encuesta en 343 viviendas de la localidad sobre características de tanques y prácticas ligadas al consumo de agua.</li> <li>▶ Estudio sobre pautas establecidas en el Código Alimentario Argentino respecto al agua para consumo y a técnicas oficiales para su análisis.</li> <li>▶ Selección de viviendas para la toma de muestras, con criterio de representatividad estadística.</li> <li>▶ Relevamiento de muestras con equipamiento especializado.</li> <li>▶ Esterilización de materiales de laboratorio.</li> <li>▶ Realización de análisis microbiológico sobre las muestras: cultivo y recuento de bacterias mesófilas en medio agar nutritivo (preparado por las y los estudiantes), coloración de Gram, Test Colitag.</li> <li>▶ Registro y análisis de resultados.</li> <li>▶ Redacción de protocolos de análisis para devolución de resultados a cada familia.</li> <li>▶ Higienización de tanques contaminados (en colaboración con la Municipalidad) y posterior control de la</li> </ul>	<p><b>Recursos institucionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fondos del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) destinados a la adquisición de materiales para los análisis microbiológicos.</li> <li>▶ Asesoramiento de científicos del Centro de Excelencia en Productos y Procesos de la Provincia de Córdoba (CEPROCOR).</li> <li>▶ Articulación con la Municipalidad de Estación General Paz para obtención de planos y gestionar la limpieza de tanques; y con medios de comunicación de la zona.</li> <li>▶ Materiales de dispensario local y biblioteca de la escuela.</li> </ul> <p><b>Recursos bibliográficos y sitiógráficos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ejemplares del Código Alimentario Argentino.</li> <li>▶ Trabajos científicos publicados por universidades.</li> <li>▶ Información disponible en páginas oficiales de entidades estatales y en otros sitios de Internet.</li> </ul>

## EXPERIENCIA: ¿QUÉ VIDA TIENE TU TANQUE?

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tablas estadísticas y de frecuencia. Gráficos. Objeto de la estadística. Población y muestra.</li></ul>	<p>eficacia del procedimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Campaña de concientización "Semana del Agua", destinada a habitantes de la zona, sobre el correcto acondicionamiento de tanques de agua: a través de charlas, folletería y difusión por diversos medios de comunicación (televisión, radio, periódicos y redes sociales).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Videos sobre experiencias de laboratorio.</li></ul> <p><b>Recursos materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Materiales de laboratorio: tubos de ensayo, placas de petri, kit reactivo Colitag, mechero, estufas de cultivo de bacterias, elementos para preparar el medio de cultivo "agar nutritivo", microscopio, refrigeradores, entre otros.</li></ul>



Experiencias pedagógicas



# La investigación como estrategia pedagógica y compromiso social con problemáticas ambientales del barrio



► Un proyecto de investigación de 2<sup>do</sup> año del IPEM N° 124 de barrio Coronel Olmedo de la ciudad de Córdoba aborda la contaminación en distintos tipos de plantas por efecto de las pilas desechadas. La idea retoma y profundiza una experiencia previa que parte de este grupo realizó cuando cursaba 6<sup>to</sup> grado de la escuela primaria. Entre las múltiples actividades que desarrollaron con esta nueva experiencia, se encuentran relevamientos y diagnósticos para reconocer sobre la realidad ambiental del barrio, diseño de un modelo experimental de investigación, preparación y observación de cortes microhistológicos, trabajos interinstitucionales con la Facultad de Ciencias Químicas de la UNC y reformulaciones metodológicas. La iniciativa, titulada “Como si tuvieran una pila de años”, fue premiada en las distintas instancias de la Feria de Ciencias y, a partir de las devoluciones del jurado, continuó su devenir a través de charlas de información y prevención en diferentes instituciones educativas de la comunidad.

**E**l IPEM N° 124 Adela Rosa Oviedo de la Vega de Córdoba Capital está ubicado en barrio Coronel Olmedo, al sur de la ciudad, por fuera del anillo de Circunvalación. Es la única escuela secundaria de la zona y recibe a chicas y chicos de barrios vecinos como El Quebracho, Ampliación Olmedo, Cárcano, San Lucas, Nuestro Hogar, entre otros. Tiene orientación en Ciencias Naturales y, desde allí, impulsa experiencias y proyectos pedagógicos que abordan las problemáticas propias de la zona como contenido y motor de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Con los cursos del Ciclo Orientado, se realizan excursiones exploratorias a modo de relevamiento y reconocimiento a través de las cuales se van construyendo diagnósticos sobre las diferentes problemáticas ambientales que luego, según el interés y preocupación de las y los estudiantes, se convierten en proyectos de investigación.

Noemí De Biasi, licenciada en Ciencias Biológicas, es docente del área de Ciencias Naturales en el Ciclo Orientado, fundadora del Club de Ciencias que funciona en el IPEM N° 124 desde 2008 y una de las principales impulsoras del abordaje de contenidos por proyectos. Además, es profesora de Biología en 2<sup>do</sup> año y, en 2015, respondiendo a la demanda de un grupo de estudiantes, implementó por primera vez el esquema de enseñanza por proyectos en un curso del Ciclo Básico. Así surge este trabajo de investigación que se propone analizar el impacto que tienen las pilas de

uso doméstico una vez desechadas en el desarrollo y crecimiento de las plantas. El proyecto fue premiado en las diferentes instancias de la Feria de Ciencias e invitado –con exclusividad– a participar de la celebración del Día Internacional de la Fascinación por las Plantas, organizado por la Academia Nacional de Ciencias, donde se presentan trabajos de nivel universitario y nunca antes había participado un proyecto escolar.

“Era la primera vez que realizaba un proyecto de investigación con estudiantes del Ciclo Básico y eso implicaba dos grandes desafíos: en primer lugar, que en 2<sup>do</sup> año el tipo de pensamiento está más ligado a lo concreto, falta aún o es incipiente la posibilidad de abordar y desarrollar ideas abstractas; y luego, también vinculado a esto, que cuando trabajamos con cuestiones ambientales, hay que ser muy cuidadosos de las conclusiones, porque los procesos son multicausales”, explica De Biasi. Para la profesora Fernanda González, directora del IPEM N° 124 durante esos años, el valor principal de la experiencia está en que parte de “una preocupación genuina de las y los estudiantes recuperando un proceso anterior, acentuando el vínculo con la escuela primaria. Y, además, plantea una preocupación por indagar, conocer y abordar problemáticas que nos afectan directamente en la vida cotidiana como sujetos que habitamos un territorio, para lo cual no solo nos paramos como estudiantes y docentes, sino como vecinos del barrio y ciudadanos ejerciendo sus derechos”, subraya.

“

*Si bien es de interés mundial, la problemática de la contaminación ambiental en el IPEM Adela Rosa Oviedo de la Vega tiene características particulares porque, a pocas cuadras, hay un barranco que sirve de basurero clandestino.”*



## Una expectativa pendiente

El proyecto “Como si tuvieran una pila de años” tiene su origen en una experiencia previa llevada a cabo durante 2013, por 6<sup>to</sup> grado del turno mañana de la escuela primaria Coronel Olmedo (contiguo al IPEM N° 124). Las y los estudiantes, junto a su maestro Néstor Pérez, pusieron a germinar cebollas en frascos de agua con pilas usadas para evaluar “la contaminación del agua por pilas desechadas”. La idea planteada por el docente era experimentar con un vegetal resistente que, además, estuviera vinculado a la vida cotidiana de sus estudiantes para que pudieran dimensionar la problemática ambiental desde un punto de vista más cercano. El tema de estudio era “célula” y, para realizar las observaciones sobre las raíces de las cebollas a nivel microscópico, pidieron ayuda a sus vecinos del IPEM N° 124. Así surgió una instancia de articulación entre ambas instituciones para utilizar el equipamiento y materiales del Gabinete de Ciencias. Ese fue el primer contacto de la profesora De Biasi con el proyecto y con las chicas y chicos que lo llevaban a cabo.

En 2015, parte de ese grupo estaba cursando 2<sup>do</sup> año y, en las primeras clases de Biología, le recordaron –medio que le exigieron– a Noemí De Biasi continuar con el proyecto “porque todavía no estaba terminado”. Es que varias y varios estudiantes que participaron de esa primera experiencia se habían quedado tan entusiasmados

con los trabajos de laboratorio e investigación en ciencias, que por ese motivo habían elegido el IPEM N° 124 para cursar el secundario.

Si bien es de interés mundial, la problemática de la contaminación ambiental en el IPEM Adela Rosa Oviedo de la Vega tiene características particulares porque, a pocas cuadras, hay un barranco que sirve de basurero clandestino a carreros, vecinas, vecinos y empresas que descartan sus desperdicios. Se trata de la parte más baja de barrio San Lucas, donde además existe un vertedero que genera lo que llaman la lagunita de San Lucas, de un profundo olor nauseabundo y que provoca que toda esa mezcla condensada de contaminantes pase a las napas o circule como efluentes por las calles del barrio; con el agravante de que una de las actividades principales de la zona es el cultivo de verduras y hortalizas, tanto para comercializar como para consumo familiar.

La propuesta, entonces, fue recuperar como punto de partida la investigación sobre la contaminación que producen las pilas desechadas iniciada en la escuela primaria, dando lugar a las inquietudes y demandas planteadas por el grupo de estudiantes, enmarcándolas en una problemática y preocupación concreta de la zona; pero abordando desde cero el proceso de investigación para que el resto de las y los estudiantes del curso –que provenían de otros establecimientos– pudieran sumarse. De Biasi subraya,

en este punto, una estrategia pedagógica que cruzó de punta a punta el desarrollo del proyecto y que tiene que ver con la necesidad de contemplar y conjugar las diferencias entre las y los estudiantes, tanto a nivel de expectativas e intereses como de conocimientos previos y de tiempos de elaboración y apropiación de nuevos contenidos.

## Que lo diga la ciencia

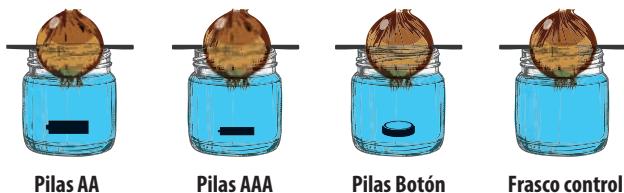
Para elaborar el diseño del modelo experimental donde estudiar el impacto de la contaminación por pilas desechadas, recuperaron lo trabajado en primaria, pero ajustando algunos parámetros acordes al nivel de formación de 2<sup>do</sup> año de secundario, dándole sobre todo mayor énfasis y rigurosidad al aspecto metodológico. “Por un lado, trabajamos con la premisa de que los procesos de contaminación ambiental son multicausales y eso dificulta la posibilidad de determinar relaciones lineales y únicas de causa y efecto y que, por lo tanto, debíamos cuidar al máximo los procedimientos para no interferir en los resultados; por el otro, que, a los fines de la rigurosidad del estudio, teníamos que ampliar el espectro de análisis y contemplar en el diseño la presencia de grupos testigo, para descartar efectos derivados de las condiciones en que se desarrolla el experimento y la manipulación de los elementos”, explica la profesora De Biasi. (Ver infografía 1).



## ¡COMO SI TUVIERAN UNA PILA DE AÑOS! IPEM N° 124 ADELA ROSA OVIEDO DE LA VEGA

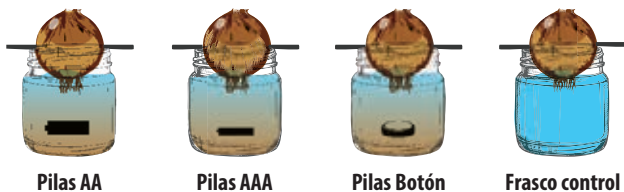
2013 ◀ DISEÑO EXPERIMENTAL ▶ 2015

Cebolla con palillos clavados. / 4 frascos con agua. / Pilas AA. / AAA / pilas botón.

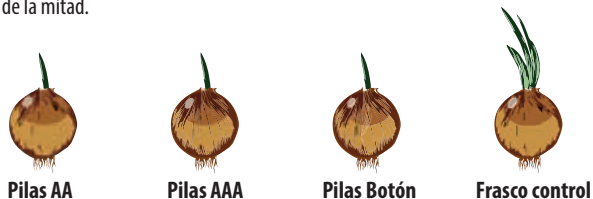


### Observaciones

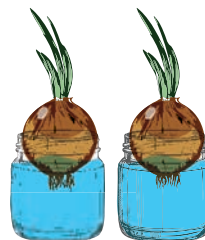
A) En una semana, el agua comenzaba a ponerse turbia y con olor nauseabundo.



B) Respecto del crecimiento, notaron un acortamiento celular importante a más de la mitad.



C) Mayor contaminante (contra todas las hipótesis) la pila botón, porque está compuesta en su totalidad por un 80 % de mercurio.



Cebollas calzadas en los frascos, sin pincharlas. Mismo procedimiento en el agua.



Deciden agregar otra planta más al experimento. Prueban en almácigos para testear varias semillas: maíz común y pisingallo; y dos tipos de porotos comunes.

En las pruebas determinaron que el maíz pisingallo es el que mejor toleraba las condiciones de cultivo, ya que el maíz común y los porotos no se desarrollaron.



Siembran maíz pisingallo determinando cuatro grupos que corresponderán a cuatro tipos de aguas de riego.

En bidones preparan tres grupos para riego con pilas: AA, AAA y pilas botón.



Grupo Pila AA    Grupo Pila AAA    Grupo Pila Botón    Grupo Pila Control

El proyecto propone evaluar el impacto de la contaminación en el crecimiento de las plantas, no a simple vista como en el experimento de 2013, sino realizando un conteo de células a partir de cortes microhistológicos en raíz, tallo y hojas.

### Observaciones

- El acortamiento celular no fue tan notorio como en 2013.
- El resultado del conteo de células no arroja resultados con diferencias significativas.





En este sentido, y planteando la continuidad con el proyecto anterior, las y los estudiantes eligieron trabajar con cebollas como ejemplar de planta monocotiledónea en modalidad de cultivo hidropónico, que permite ver el crecimiento de la raíz también; y plántulas de maíz pisingallo con modalidad de cultivo en almácigos de bandeja, incorporando ejemplares de planta dicotiledónea al modelo experimental. Antes de determinar la utilización de este último, realizaron pruebas en almácigos con varias semillas de dos tipos de maíz y dos tipos de porotos, donde el maíz pisingallo demostró ser el más resistente y tolerante a esas condiciones de cultivo. Por otro lado, en bidones con tapa (para evitar riesgos de manipulación), prepararon el agua que utilizarían para riego, agregándoles pilas AA, AAA y botón respectivamente.

Para las cebollas, buscaron frascos de vidrio cuyo diámetro permitiera que el bulbo pudiera apoyarse y sostenerse sin ayuda de elementos extraños, ya que en 2013 los habían sostenido clavándoles palillos en sus cuatro costados. En cada frasco colocaron dos pilas y lo llenaron con agua hasta alcanzar la parte inferior de la cebolla. Armaron tres grupos de frascos, según correspondiera al tipo de pila utilizada (AA, AAA y pilas botón), y un cuarto grupo sin pilas como grupo testigo.

Durante el tiempo que se desarrolló el experimento, abordaron cuestiones relativas al entorno de

una investigación, desde garantizar las condiciones del ambiente y el cuidado en la manipulación de los elementos hasta parámetros de limpieza, seguridad e higiene necesarios en el laboratorio. “Una vez descubrimos una manchita en una de las hojas de una plántula de maíz pisingallo”, recuerda la profe, y completa: “Enseguida pensé que era un descuido al momento del riego, o un accidente involuntario, porque pasan muchos chicos por el laboratorio. A los dos o tres días, comenzaron a aparecer manchas similares en las plántulas regadas con agua contaminada. Entonces aprovechamos para tematizar sobre la importancia de diferenciar entre cuestiones aleatorias que pueden ocurrir en una o dos plantas de la experiencia y los fenómenos concretos ocurridos en todo el grupo, de manera que puedan leerse como una consecuencia, en este caso de la contaminación”.

### **La vida en un juego**

Uno de los temas centrales en Biología de 2<sup>do</sup> año es “célula”; el otro, transversal a los tres años del Ciclo Básico, es la aproximación y apropiación de las características del trabajo científico, su lógica de pensamiento y el modo de construcción de conocimiento. Por eso, se fueron desarrollando los contenidos curriculares que luego serían fundamentales para evaluar el impacto de la contaminación que planteaban las hipótesis del pro-

yecto. Al respecto, la profesora De Biasi propuso una secuencia didáctica en la cual cruzan la experiencia de observar e identificar partes de la célula en el microscopio, con la puesta en acción de las diversas funciones que cumplen sus componentes a partir de misiones o consignas a resolver.

“Lo más difícil no es la posibilidad de ver a través del microscopio una célula, ya que es algo atractivo en sí mismo, sino aprender a interpretar lo que se observa. Muchas veces, están copadísimos y maravillados con lo que para ellos es una célula y, en realidad, lo que están viendo es una burbuja de aire que quedó en el preparado y que, como es perfectamente redonda y refringente (que refracta los colores), es muy llamativa”, sonríe divertida De Biasi. Por eso, las primeras clases en el laboratorio, colocan una cámara en el microscopio y la conectan a un proyector para observar grupalmente la imagen y allí poder indicar y resaltar cuáles son las partes constitutivas de la célula o responder de manera conjunta cualquier duda puntual que surja. Luego vienen los ejercicios de observación individual y en pequeños grupos. La profesora subraya que sus principales esfuerzos se dirigen a poder hacer lo más concreto posible algunas abstracciones y conceptos. “Están en 2<sup>do</sup> año y todavía les cuesta el pensamiento abstracto; además, en el microscopio, las imágenes son bidimensionales, y poder incorporar eso en términos de



*Yo recomiendo...*

## Animarse a ser docentes, sin “peros” en la lengua

*Noemí De Biasi \**

**E**l trabajo por proyectos tiene sus complicaciones, por supuesto. Los tiempos se manejan de otra manera, el esfuerzo se enfoca en resolver problemas o dificultades que son diferentes a las cuestiones típicas que enfrentamos en el aula: las autorizaciones y trámites que se necesitan para sacar a estudiantes del colegio, la falta de materiales o equipamiento particular que pudiera demandar el proyecto, o de conocimientos específicos respecto del campo de acción, y mil inconvenientes más que podrían surgir. Pero si el trabajo responde a las inquietudes e intereses de las chicas y los chicos, ni qué hablar si además allí se inscriben las necesidades y preocupaciones de la comunidad en que está inserta la institución, todos estos problemas se podrán resolver relativamente rápido.

Por eso pienso que hay que animarse, porque vale la pena. Los “peros” siempre son resultado de nuestras inseguridades, más que de dificultades insalvables. Trabajar de este modo implica que la o el docente no va a estar solamente tratando de lograr que sus estudiantes aprendan algo pautado por “otras” u “otros”, sino que se apropien de la propuesta y que el aula se transforme en “su espacio”. Los esfuerzos y los tiempos se estiran hasta donde haga falta para lograr los resultados, la meta se hace común y el entusiasmo se “contagia” como los virus a todo el que se cruza. Lo he visto una y otra vez: el entusiasmo vuelve permeable lo que enfrentemos y la suma de voluntades permite alcanzar los objetivos que nos proponemos.

\* Lic. en Ciencias Biológicas, profesora de Biología en 2<sup>do</sup> año, IPEM N° 124, Córdoba Capital.



*Yo recomiendo...*

## Acompañar el desarrollo profesional docente

**Fernanda González \***

Una de las cosas más importantes que podemos impulsar desde los espacios de dirección es el crecimiento profesional de nuestras y nuestros docentes y, para eso, un punto de partida fundamental es la confianza y el respeto como colegas que somos. Y es muy sencillo, porque más que de imponer o implementar formatos, se trata de habilitar y facilitar procesos. Desde ceder espacios y tiempos para que puedan reunirse a planificar e intercambiar perspectivas de abordaje, hasta dar los permisos para que puedan salir de la escuela a experimentar otros modos de enseñanza y aprendizaje; o firmar convenios para realizar actividades conjuntas con otras instituciones, porque eso enriquece profundamente nuestro trabajo. Siempre con la certeza de que cada docente da lo mejor de sí y que, cuando tiene una propuesta para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, nuestro rol es hacer que esa iniciativa pueda llevarse adelante de la mejor manera posible.

Tampoco es nada del otro mundo, son experiencias acotadas dentro del mismo barrio donde las y los estudiantes habitan, se conocen con vecinas y vecinos y, si se trataba de ir a la universidad, acordábamos un horario de salida, íbamos y volvíamos todos juntos, nos tomábamos el 80 sabiendo que el boleto es el seguro de viaje y allá nos recibían más que bien. ¡No pasa nada! Y las chicas y los chicos, en este sentido, son geniales, responden maravillosamente: te ayudan, se cuidan entre ellas y ellos, se acompañan. Y ese es el segundo punto para impulsar y sostener desde la gestión: la confianza en las y los estudiantes como premisa de trabajo. La convicción de que todas y todos pueden aprender y, desde allí, garantizar las condiciones de igualdad para que eso ocurra.

\* Profesora de Letras Modernas. Directora del IPEM N° 124, de Córdoba Capital, desde 2010 hasta 2017.

volumen –o sea, 3D– es complejo, mucho más cuando a eso le tienen que atribuir determinadas acciones y funciones ligadas al metabolismo celular”, aclara.

Para poder abordar esta cuestión, les propuso a sus estudiantes imaginar un personaje o avatar al estilo de los videojuegos, quien deberá cumplir una serie de misiones dentro de la célula. “Ahí lo primero que trabajamos es una cuestión matemática, que son las medidas y escalas, dado que, si nuestro escenario para la misión es una célula, debemos tener en cuenta la relación de magnitudes: si un milímetro es algo identificable en la regla, pero muy pequeño, el tamaño de nuestro personaje, para que pueda ingresar dentro de una célula, será el equivalente a ese milímetro dividido en mil partes”, se entusiasma De Biasi. Luego, propone las consignas a través de las cuales van desarrollando y comprendiendo las funciones de cada parte de la célula. La primera misión, por ejemplo, es “confrontar y escapar”. Entonces, a la proximidad del lisosoma, cuya función es atrapar y digerir cualquier microorganismo ajeno a la célula, la acción deseable es escapar.

En un principio, la profesora planteaba las misiones mediante esquemas y dibujos en la pizarra, recreando imágenes e ilustraciones de partes de las células obtenidas de libros de texto e Internet. “Si el avatar debía corregir un daño en el ADN (aunque estos conceptos son avanzados para 2<sup>do</sup> año, la propuesta del juego nos permitió hacer

una primera aproximación al tema), lo primero que debía hacer era atravesar la membrana nuclear a través de los poros; buscamos imágenes del complejo del poro para interpretar, buscamos información sobre el diámetro estimado del poro y así pudimos calcular o imaginar qué podía hacer este personaje para entrar”, explica. En la actualidad, para facilitar la aproximación de sus estudiantes a estos saberes la docente utiliza un videojuego educativo denominado “Kokori” (disponible en internet en [www.kokori.cl](http://www.kokori.cl)), diseñado para aprender biología celular, cuyas misiones especiales son similares, pero la tecnología audiovisual permite comprender la célula en volumen y funciones de un modo mucho más accesible y divertido.

### **Sin vuelta atrás**

La búsqueda de material bibliográfico e información en diferentes formatos y soportes, en una primera instancia, fue consigna de trabajo, pero luego se convirtió en una forma de participación espontánea con la que chicas y chicos iban compartiendo en clases, desde folletos que encontraban respecto de campañas ecológicas o acciones de recolección de pilas hasta artículos sobre contaminación, leyes o experiencias de reciclado en diferentes lugares del mundo. De Biasi comenta: “Recuerdo un artículo donde se planteaba y exigía a las empresas fabricantes la obligación y responsabilidad de disponer modos

de recuperación y procesamiento seguro de las pilas usadas. Si eran las que obtenían las ganancias, que fueran también las que se hicieran cargo. Entonces, esa vez aprovechamos para charlar sobre nuestros modos de consumo, qué hacíamos nosotros con las pilas, cuántas cosas a pila usábamos y qué tan necesarias o evitables eran esas cosas, si había un modo de modificar esos usos o reemplazarlos”.

Joaquín, uno de los estudiantes que participó del primer proyecto en primaria y motor entusiasta de su reedición en 2015, reflexiona: “Para mí es terrible lo que descubrimos, porque más o menos todos tenemos una idea de que las pilas son contaminantes. Vimos que una pila doble A puede contaminar 3.600 litros de agua y una triple A, hasta 6.000 litros. Pero cuando ves lo que pasa con el agua en un experimento, y lo rápido que eso pasa, y lo que hace en las plantas que después consumimos nosotros, es muy impactante. O cómo también te puede cambiar las ideas: nosotros creíamos que la pila botón era la que menos iba a contaminar, porque es re chiquita, nadie sabía que era la más contaminante y nos dimos cuenta porque enseguida puso turbia el agua y tenía un olor horrible. Pasa que las pilas están hechas de plomo, cadmio y mercurio; y las pilitas botón están hechas de un 70 % de mercurio, por eso son tan contaminantes. Entonces, después de conocer todo eso, cuando veo que algún niño está jugando con una pila como si nada o se la mete a

“

*La búsqueda de material bibliográfico fue consigna de trabajo, pero luego se convirtió en una forma de participación espontánea con la que chicas y chicos iban compartiendo en clases”.*

la boca, pienso que estamos en problemas, que hay que salir a contar urgente lo peligroso que es todo esto”.

“Nuestro trabajo como docentes tiene una dimensión política que se manifiesta en nuestro hacer, en nuestro modo de estar en la escuela, en nuestra propuesta de enseñanza”, argumenta Fernanda González, al tiempo que aclara: “Política en el sentido de poner a disposición de las y los estudiantes el mundo, brindándoles las herramientas necesarias para comprenderlo y también para pensarlo en clave de movimiento donde poder incidir para transformar esa realidad”.

### **Sorpresa sobre sorpresa**

En la experiencia de 2013, dos cosas habían llamado la atención de las docentes involucradas. En primer lugar, la velocidad con que las pilas contaminaban el agua, que en una semana adquiría un color oscuro y a los 15 días ya despedía un olor nauseabundo. “Cuando pensamos en contaminación ambiental, siempre imaginamos el largo plazo y que va a afectar a nuestros nietos, pero acá fue tan repentino, que nosotras mismas nos asustamos”, confiesa la profe. El segundo punto fue que las cebollas expuestas a contaminación presentaron un acortamiento celular muy notorio y evidente. La raíz tenía una longitud menor a la mitad de la cebolla que crecía en agua sin contaminar.

Pero en 2015, los resultados y

efectos no eran tan notorios a simple vista. Algo había cambiado, aunque el veredicto último lo daría la comparación de tejidos y células de las raíces, tallos y hojas a través de la observación de cortes microhistológicos, según planteaba el proyecto como modo de comprobación. La preparación de estos cortes es una técnica de laboratorio que requiere cierta minuciosidad y cuidado. Para realizarlos, la profesora propuso una instancia de formación entre pares a cargo de estudiantes (del mismo 2<sup>do</sup> año y otros cursos) que participaban del Club de Ciencias de la escuela (ver Aprender en el club). Armaron grupos de tres y cuatro personas donde, con la ayuda y guía de integrantes del Club, cada estudiante pudo aprender y realizar la técnica de los cortes y preparados que luego observaron en el microscopio. Noemí De Biasi realza esta modalidad de trabajo desde varios aspectos: por un lado, permite que todas y todos puedan tener la experiencia de “hacer” con la orientación y apoyo necesarios; por el otro, el vínculo entre pares genera confianza, garantiza una actividad más amena y facilita el diálogo para plantear dudas; y finalmente, para quienes guían y acompañan el proceso, es un ejercicio de reconocimiento y puesta en valor de los saberes adquiridos. Marcela, una de las participantes del proyecto e integrante del Club, cuenta que lo que más disfruta es el trabajo de laboratorio: “Realizar

los cortes microhistológicos, preparar las muestras, llevarlas al microscopio, observar. Por eso me fue fácil explicárselo a mis compañeros y ayudarles con los preparados”.

Las observaciones y el conteo de células a través del microscopio no arrojaron diferencias sustantivas entre las muestras. Sin embargo, para el entusiasmo de las y los estudiantes, esas pequeñas variaciones bastaban para inferir la contundencia de los experimentos. “Ahí tuvimos que trabajar sobre la importancia y necesidad de que los resultados de una investigación fueran significativos para poder construir conclusiones que puedan generalizarse”, subraya De Biasi, marcando un desafío epistemológico que debían superar.

### **Cambiar el ángulo de observación**

El proyecto se hallaba en una encrucijada. Los resultados del experimento no determinaban diferencias significativas, con lo cual debían rechazar las hipótesis de contaminación o buscar otro modo de comprobación. En ese punto crítico estaban cuando les llegó una invitación de la Academia Nacional de Ciencias a la celebración del Día Internacional de la Fascinación por las Plantas. Los invitaban a participar en calidad de expositores, una situación inédita, porque todos los proyectos que ganan ese lugar son de nivel universitario. “Nunca me dejan



que esté cerca del ellos, dicen que los pongo nerviosos. Entonces, desde donde yo estaba, no podía escuchar ni ver lo que hacían, pero prestaba especial atención a las personas que volvían del stand y los escuchaba cómo les recomendaban a sus colegas: 'Tenés que ir a ver a esos chicos, son una maravilla'; yo no entraba en mí misma del orgullo y la emoción", recuerda la profesora.

En la misma jornada estaba pro-

gramada una charla del Dr. Victorio Trippi, antiguo profesor de Noemí De Biasi, titulada "La senescencia en plantas: un fenómeno autoinducido". Durante su exposición, el especialista explicaba que senescencia se refiere a "procesos de envejecimiento y consecuente deterioro autoinducido por las propias plantas frente a situaciones de estrés", que la oxidación es uno de los modos en que ese deterioro se manifiesta y que los conta-

minantes ambientales son una de las causas por las que ocurre este fenómeno. "Entonces –pensó inmediatamente la exalumna y lo confirmó luego con su exprofesor–, si logramos determinar en nuestras plantas este proceso de oxidación, estaríamos evidenciando el impacto contaminante de las pilas".

El peróxido de hidrógeno –en el barrio, agua oxigenada– es una de estas sustancias oxidantes que pro-

ducen las plantas como respuesta al estrés. La acumulación de estas moléculas provoca el fenómeno de senescencia y, además, por tratarse de un compuesto presente en la vida cotidiana, le permitía a la profesora trazar un paralelo de su poder corrosivo comparándolo con el efecto de decoloración que produce en el pelo y cómo eso puede afectar a las plantas. ¿Pero cómo se podía ver y medir este fenómeno?

Una egresada del IPPEM, estudiante en la Facultad de Ciencias Químicas, les facilitó el contacto con el Laboratorio del Dpto. de Química Biológica, donde la Lic. Yanina Rizzi les enseñó algunas técnicas que pudieran ser replicadas luego en el laboratorio escolar. Rizzi les facilitó, además, los materiales necesarios para la experiencia y finalmente se sumó al equipo de trabajo como asesora profesional del proyecto. La técnica implicaba dos procesos: primero se realiza una decoloración de los tejidos vegetales que los vuelve transparentes y permite ver más fácilmente cualquier reacción posterior; luego, se aplica diaminobencidina (DAB), que reacciona frente a la presencia de Peróxido de Hidrógeno, generando una señal visible de color marrón oscuro de forma permanente (ROS o ERO). Aplicando esta metodología, pudieron determinar de modo contundente los procesos de senescencia producidos en raíces, tallos y hojas de las plantas sometidas a contaminación por pilas.

## Salir hacia la comunidad

Concluido el proceso de investigación, el paso siguiente y casi obligatorio por modalidad de trabajo, fue la preparación para presentarlo en la Feria de Ciencias y Tecnología. Desde 2013, y como parte de la estrategia para validar y fortalecer el perfil del colegio en su comunidad, el equipo directivo propuso a la institución como sede de la Feria a nivel zonal, por eso la presentación de los proyectos propios está siempre en el horizonte de trabajo. “Pensar el abordaje de las problemáticas en términos de oportunidades de transformación social y cultural”, subraya Fernanda, exdirectora del IPPEM, quien agrega: “Debemos reflexionar continuamente y preguntarnos en qué medida lo que hacemos e investigamos puede mejorar la vida de las personas”.

Los preparativos implicaron flexibilidad y compromiso en el uso de los tiempos escolares, combinando los módulos de clases con los espacios y recursos del Club de Ciencias (jóvenes voluntarias y voluntarios de otros cursos); desde pedir horas prestadas a otros espacios curriculares hasta recreos y juntadas fuera del horario de clases; y también la recopilación y organización del material, selección de fotos y recreación de los experimentos, ya que el reglamento no permite utilizar organismos vivos en la Feria de Ciencias.

Un desafío importante fue la elección de quienes serían las expositoras

y los expositores que tendrían a su cargo explicar el desarrollo del proyecto, donde no bastaba con contar lo que recordaran, sino que había que hacerlo con lenguaje científico, logrando cierta coherencia y claridad en el relato, incluso complementar partes del proceso con lecturas adicionales. Entonces, el fantasma de hablar en público y, sobre todo, el de la lectura casi dejaron los puestos vacantes. Para trabajar los aspectos relativos a la construcción del relato y la expresión oral, se planificaron acciones conjuntas con el área de Lengua, hasta que un grupo, más por compromiso con el proyecto que por valentía, asumió el desafío. “Yo soy muy tímido y es como que me da pánico hablar en público –confiesa Leonardo, a cuatro años de haber participado del proyecto–, y me trababa bastante, pero como me acordaba de todo lo que habíamos hecho, solamente tenía que contárselo a las otras personas. En eso me ayudó mucho el proyecto, porque antes directamente no hablaba nada, y a la Feria de Ciencias vienen muchas personas, y los jueces, y estudiantes de otros colegios, y te preguntaban, entonces medio que me ponía nervioso, pero después respiraba hondo y les empezaba a contar. Ahora yo sé que me cuesta arrancar, pero cuando empiezo, no paro más”.

Del debut en la instancia zonal, el proyecto fue seleccionado para la Feria provincial, donde recibieron el premio “Jóvenes Vocaciones Científicas”.



## Aprender en el club

**E**n 2008, el IPEM N° 124 participó del proyecto “Los científicos van a la escuela”, impulsado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia, donde se realizaron varias actividades y experimentos. El entusiasmo que demostraron las y los estudiantes dio pie a la concreción de una idea que venía siendo postergada por diversos motivos: la creación del Club de Ciencias. Se trataba de un espacio optativo a contraturno del cursado, donde alumnas y alumnos realizarían actividades, experimentos y proyectos de investigación utilizando las instalaciones e instrumentos del laboratorio de ciencias.

“Cuando uno propone actividades vinculadas a la ciencia en el ámbito escolar –reflexiona la profesora De Biasi–, lo primero que aparecen son las dudas sobre quiénes van a querer participar o cómo proponerles a las chicas y los chicos seguir estudiando después de clases, pero la experiencia con el proyecto ‘Los científicos van a la escuela’ fue reveladora, porque las actividades sirvieron para ver y modificar algunas cuestiones vinculadas a la salud dentro del colegio”. Entonces, la idea del Club de Ciencias aparece no solo como una oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza de la ciencia, sino también como una herramienta de vinculación e intervención con la realidad y las problemáticas del barrio.

El Club de Ciencias tiene varias funciones: por un lado, es un espacio para conocer, aprender y experimentar diferentes técnicas de observación e investigación; uso de microscopios; tinción de células; desarrollo de cultivos, preparados y muestras; entre otras cuestiones. Siempre desde

el “hacer”. Por otro lado, funciona como lugar de encuentro, intercambio y desarrollo, dado que sus integrantes lo van haciendo propio, y quienes ingresaron años anteriores, se ocupan de invitar, recibir y entusiasmar a quienes recién llegan. “Tratamos de que sea divertido, de que sea medio como un juego”, explica Leonardo, y amplía: “Hacemos experimentos con fluidos no newtonianos, esos que si los tocás suave tu mano se hunde, pero si les pegás fuerte casi no se mueven. Y después de que jugamos y la pasamos bien, les explicamos que lo que estamos haciendo es ciencia y experimentos científicos. Entonces los pibes se emocionan y después quieren pasar a cosas más grandes y cosas más complejas, como los proyectos de las pilas o lo de la contaminación en la lagunita de San Lucas”.

Finalmente, también es un lugar de compromiso y vinculación entre estudiantes y con su comunidad, porque de allí van surgiendo los diferentes proyectos de investigación, resultado del cruce entre los intereses y preocupaciones compartidas y las problemáticas ambientales del barrio y la zona. Además, las y los integrantes del Club participan como apoyo técnico y educativo en los proyectos que se desarrollan en las aulas a través de formación entre pares con sus compañeras y compañeros, ya sean del mismo curso o de otros.

“Antes yo no leía nada –cuenta Leonardo–, pero cuando empecé con esto del Club, cada vez que tengo una duda o algo me interesa, me meto a Internet y lo veo más en profundidad, no me quedo solo con lo que me dicen, voy y lo investigo”.

Y allí, fue elegido para participar a nivel nacional, donde consiguió el premio al “Trabajo Destacado”, máximo reconocimiento que otorga la Feria de Ciencias y Tecnología y que lo habilita para participar de instancias internacionales representando al país. Marcela valora la participación como instancias de encuentro e intercambio: “Ahí conocíamos a otros estudiantes que nos contaban lo que hacían y nosotros les contábamos nuestro proyecto. Estaba bueno, porque yo los veía a todos muy entusiasmados y comprometidos con su trabajo, igual que nosotros”.

A partir de su presentación en la instancia zonal, el grupo comenzó a recibir invitaciones de otras instituciones escolares para dar a conocer el trabajo y los resultados obtenidos, que fue justamente una de las propuestas de los jurados de la Feria. “Nosotros teníamos ya proyectado –explica De Biasi– cómo mejorar y profundizar la investigación, pero las personas del jurado nos planteaban que la investigación ya estaba bien hecha y tenía resultados más que contundentes,

que lo que seguía era dar a conocer esos resultados y generar conciencia en la comunidad”. Por eso, las y los estudiantes dieron clases abiertas en la escuela primaria Coronel Olmedo y en el IPEM N° 380 de la localidad de Bower, donde, además de difundir el estudio, enseñaron a sus compañeras y compañeros anfitriones los procedimientos de observación microhistológica. Joaquín comenta: “Cuando fuimos a la primaria a dar charlas para la concientización en el uso de las pilas, sentí que me encantaba hacer eso, contarles a otros lo que hicimos y, sobre todo, ver las caritas de los chicos, cómo se van entusiasmado con lo que uno les cuenta y les dan ganas de saber más. Entonces yo trato de ponerle la mejor onda y por ahí veo que alguno no me escucha, pero les sigo contando con la mejor onda porque me encanta esto de explicar lo que hicimos, que es algo muy importante. Yo le decía a la profesora que fuéramos a hablar al Centro Vecinal, que presentemos el proyecto en distintos lugares para mostrarlo”. ●

“

*“Cuando fuimos a la primaria a dar charlas para la concientización en el uso de las pilas, sentí que me encantaba hacer eso, contarles a otros lo que hicimos y, sobre todo, ver las caritas de los chicos, cómo se van entusiasmado con lo que uno les cuenta y les dan ganas de saber más”, comenta Joaquín.*



## Esos pequeños aguafiestas



La estrategia pedagógica de abordar las propuestas curriculares a partir de proyectos es una constante de trabajo en el IPEM N° 124, lo cual demanda mucha creatividad y un estado de alerta permanente por parte de las y los docentes para encontrar y descubrir temas posibles. Por ejemplo, en las primeras semanas del ciclo lectivo 2011, un alumno contó en clase que durante el fin de semana habían ido con un grupo de amigos (como tantas veces e igual que lo hacían muchas personas) a bañarse al canal de riego agrícola que pasa cerca del barrio. Y que cuando jugaban a lanzarse chorros de agua con la boca, se atragantó; y que mientras se recuperaba, comenzó a pensar si esa agua que acababa de tragar y donde se estaban bañando era limpia o si le iba a generar algún malestar o enfermedad. Y que por eso había decidido contar en clases lo que le había ocurrido, como una forma de compartir la duda.

“¿Y el agua que tomamos?”, “¿y la lagunita de San Lucas que huele horrible?”. Las preguntas son el mejor combustible para ponerse en movimiento, y nada como la inquietud genuina de un grupo de estudiantes para armar un proyecto

de investigación. Así surgió “Esos pequeños aguafiestas”, que proponía evaluar, en diferentes puntos del barrio y la zona, la calidad del agua tanto de consumo como aquella cuyos usos tenían algún tipo de riesgo para la comunidad (desde higienizarse hasta el riego de hortalizas). Lo que se plantearon como situación problemática fue: ¿Cuáles son las características físico-químicas y bacteriológicas del agua disponible para la población de los barrios Coronel Olmedo y aldeaños?

Para ampliar el alcance de la iniciativa y la obtención de recursos (instrumentos de medición y reactivos necesarios), aunaron esfuerzos entre la Facultad de Ciencias Químicas y diferentes instituciones de la zona: la Escuela Primaria Alas Argentinas, el Instituto Educativo Nuevo Milenio y el IPEM N° 144 Mariano Moreno, diseñando un proyecto de “Articulación entre niveles educativos”. Gracias a estos acuerdos interinstitucionales, lograron presentarse y ganar el subsidio “Innovaciones en el aula”, con el cual adquirieron y armaron kits escolares para análisis de agua. Luego, formularon las hipótesis e identificaron los puntos críticos a medir: los grifos del IPEM N° 124, de la escuela primaria y domicilios particu-





lares, la compuerta de agua del “ochito” en el canal de riego agrícola del campo perteneciente al Aeródromo de Coronel Olmedo, la lagunita de San Lucas (que presenta aguas servidas que permanentemente escurren por las calles del barrio) y la toma de agua de Aguas Cordobesas en el Dique los Molinos.

Durante el desarrollo de la investigación, las y los estudiantes fueron protagonistas y responsables de todas las acciones realizadas en cada ámbito de trabajo: definieron parámetros para el análisis físico-químico-biológico de cada muestra de agua según el Código Alimentario Argentino; hicieron el contacto y dialogaron con las familias seleccionadas para las mediciones; realizaron observaciones y registro de campo; midieron *in situ* temperatura, pH y turbidez del agua en los tanques; y tomaron las muestras que luego analizaron en el laboratorio escolar y en la Facultad de Ciencias Químicas, ya que algunos análisis eran más complejos. Esta posibilidad de cumplimentar parte de los estudios y valoraciones en los laboratorios de la UNC fue muy reveladora para las y los estudiantes, tanto en lo personal, por estar y hacer en la universidad, como en lo formativo y disciplinar, porque estaban “trabajando en laboratorios de verdad”, a la par de investigadoras e investigadores, de igual a igual.

Los resultados no fueron nada alentadores: los efluentes que emanan y escurren por las calles acumulándose en la “lagunita” frente a San Lucas y las que corren por el canal de riego (escenario de la anécdota que impulsó esta investigación) mostraron presencia de coliformes totales y *Escherichia coli*, indicadores de contaminación por materia fecal; y en varios

grifos de casas particulares, e incluso los del propio IPEM N° 124, los análisis determinaron que el agua era “no apta para consumo humano”. En estos casos, se les informó a las familias y fueron las y los estudiantes quienes procedieron a realizar la limpieza de los tanques; y en el IPEM, iniciaron los trámites necesarios para solucionarlo. Posteriormente, volvieron a realizar análisis de control, que esta vez arrojaron resultados positivos. Finalmente, desde lo estadístico, pudieron inferir la generalización de los resultados a las casas de la zona y coincidieron en la necesidad de generar campañas de concientización para la limpieza periódica de los tanques de agua domiciliarios, como modo de prevenir enfermedades y mejorar la salud de la comunidad.

La experiencia les dejó, tanto a docentes y autoridades del IPEM N° 124 como a las y los estudiantes protagonistas de todo el proceso de trabajo, dos aprendizajes fundamentales: primero, la contundencia que tiene la comprobación empírica, porque allí donde hay sospechas o cierto malestar generado a partir de tal o cual situación, la investigación científica puede aportar información y datos concretos para actuar; y segundo, que en salud y cuidado del medio ambiente, las responsabilidades, aunque en diferentes grados, son compartidas y el compromiso debe ser de la comunidad. Porque una problemática social no se agota en la investigación, sino que ese es apenas el punto de partida. Al proyecto sobre sanidad del agua le siguieron la limpieza de los tanques, campañas de información y concientización, organización barrial y reclamos que repercutieron en cambios en las condiciones del servicio y sus prestadores.

## EXPERIENCIA: COMO SI TUVIERAN UNA PILA DE AÑOS

► **Escuela:** IPEM N° 124 Rosa Oviedo de la Vega

► **Localidad:** Córdoba, B° Coronel Olmedo

► **Departamento:** Capital

► **Nivel:** Secundario

► **Modalidad:** Común

► **Orientación:** Ciencias Naturales

► **Ciclo:** Básico

► **Año:** 2<sup>do</sup>

► **Espacio curricular:** Biología

► **Formato pedagógico:** Proyecto

► **Docente:** Noemí De Biasi

► **Año de realización:** 2015

► **Duración:** Cinco meses

► **Espacios de trabajo pedagógico:** Aula, laboratorio de la escuela, laboratorio del Depto. de Química Biológica de la UNC, Academia Nacional de Ciencias, otras escuelas.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>► Reconocer consecuencias de acciones humanas sobre el ambiente y la salud, tomando como caso el desecho de pilas y su impacto en el crecimiento de las plantas.</li> <li>► Profundizar la conceptualización sobre las nociones de célula y tejido de las plantas.</li> <li>► Aproximarse a la naturaleza del conocimiento científico y a sus procesos de producción.</li> <li>► Identificar procedimientos del trabajo científico y aplicarlos en la resolución de una situación problemática vinculada a las Ciencias Naturales.</li> <li>► Manipular progresivamente materiales, herramientas e instrumentos de laboratorio aplicando normas de seguridad e higiene.</li> <li>► Desarrollar una actitud crítica y participativa en torno a una problemática ambiental local y global.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El impacto de productos tecnológicos sobre la vida y el ambiente.</li> <li>► Componentes de la célula vegetal.</li> <li>► Componentes de las pilas, tipos de pilas, análisis de aguas, contaminantes microbiológicos de aguas.</li> <li>► Reconocimiento de la especialización celular en plantas, relacionada con la función que cumplen en el organismo.</li> <li>► Observación y análisis de preparados microscópicos de células vegetales de distintos tipos.</li> <li>► Procedimientos del trabajo científico: planteo de un problema de investigación; formulación y puesta a prueba de hipótesis; búsqueda, selección e interpretación de información; diseño y realización de actividades experimentales; elaboración de conclusiones; comunicación de resultados.</li> <li>► Utilización de material de laboratorio y manejo de instrumen-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Formulación de un problema de investigación: determinar efectos de contaminación de distintos tipos de pilas desechadas en tejidos y células de diversas plantas.</li> <li>► Revisión de antecedentes vinculados con la misma problemática en otros contextos.</li> <li>► Indagación sobre células de plantas: observación microscópica (primero colectiva y luego individual) de distintas partes de una planta; interpretación de las imágenes microscópicas reconociendo partes de una célula y la escala de lo observado; y ejercicios de simulación de "misiones al interior de una célula" para interpretar algunas las principales funciones de sus componentes.</li> <li>► Diagramación del diseño experimental: elección de dos tipos de plantas con modalidades de cultivo diferenciado: de cebolla (planta monitoilodea, en cultivo hidropónico) y de maíz pisingallo (dicotiledonea, en cultivo en almáximo de bandeja); preparación de los tratamientos: exposición de plántulas de maíz pisingallo y cuatro bulbos de cebolla a agua en contacto con pilas desechadas AA, AAA, botón, y agua sin contacto con pilas (casos testigos); preparación y observación por microscopio de cortes microhistológicos de raíces, tallos y hojas de los distintos ejemplares de plantas, con la asistencia de pares avanzados; y registro de lo observado, comparación y formulación de resultados parciales.</li> </ul>	<p><b>Recursos institucionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Asesoramiento de docentes e investigadores de la Facultad de Cs. Químicas de la UNC.</li> <li>► Colaboración de integrantes del Club de Ciencias de la escuela y docente de Lengua.</li> <li>► Articulaciones con Academia Nacional de Ciencias; escuela primaria Coronel Olmedo e IPEM N° 380 de Bower.</li> </ul> <p><b>Recursos bibliográficos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Textos escolares y otros de nivel superior adaptados al nivel. Textos informativos y noticias en diversas fuentes y soportes sobre células vegetales, contaminación ambiental por pilas, campañas de concientización.</li> </ul> <p><b>Recursos materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Semillas de maíz pisingallo y de poroto, tierra, cebollas, agua, frascos de vidrio, bidones de plástico, pilas de distinto tipo (AA, AAA y de botón), microscopio, cámara de fotos y videos, proyector, Etanol y ácido acético, diaminoibencidina (DAB).</li> </ul>

## EXPERIENCIA: COMO SI TUVIERAN UNA PILA DE AÑOS

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
	<p>tos, considerando normas de seguridad e higiene.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Vocabulario técnico y lenguaje específico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Implementación de técnica para determinar presencia de oxidación y senescencia por estrés en las plantas analizadas.</li><li>▶ Formulación de conclusiones.</li><li>▶ Búsqueda de noticias e información a lo largo de todo el proceso sobre asuntos vinculados a la investigación.</li><li>▶ Debate y reflexión sobre el consumo de pilas en sus contextos familiares y sobre la posibilidad de reemplazarlo.</li><li>▶ Reconstrucción del proceso de investigación y sus resultados para su comunicación pública en Feria de Ciencias y otros ámbitos.</li><li>▶ Organización de charlas abiertas a la comunidad de concientización sobre el impacto de pilas en el ambiente.</li><li>▶ Socialización de las técnicas microhistológicas aprendidas a pares de otras escuelas.</li></ul>	



# Experiencias pedagógicas





# “Aprender haciendo”, el combustible del conocimiento



► Las alumnas y los alumnos de la especialidad Industria de Procesos del IPET N° 55 de Villa del Rosario tienen una modalidad de trabajo basada en proyectos formativos que desarrollan durante todo el año de cursado y sirven de soporte a los contenidos curriculares de las materias teóricas, a la vez que se desarrollan desplegando y adquiriendo las habilidades planteadas desde la formación técnica práctica. Los proyectos de la especialidad se diseñan en vinculación con las necesidades sociales y las actividades económicas e industriales de la zona; y a lo largo del tiempo, van constituyendo una acumulación de saberes y experiencias compartidas por los diferentes cursos y promociones. En 2018, las y los estudiantes de 5to año recuperaron un proyecto de elaboración de biodiésel con aceite de cocina usado como una propuesta doblemente ecológica. Por un lado, alertar y concientizar a la sociedad sobre las características altamente contaminantes de estos deshechos; por el otro, proponer una alternativa de reutilización viable y productiva.

*El paso del aula al laboratorio debe ser realmente "buenísimo", porque, a la hora de explicar cómo continúan las clases, se arrebatan hablando todas y todos a la vez, recordando anécdotas y algunas trampas que el profe desliza en la propuesta de trabajo.*

Villa del Rosario históricamente ha sido considerado un polo educativo e industrial de la provincia. El IPET N° 55, inicialmente llamado IPET N° 8, tiene más de 60 años en la comunidad y, gracias a su poder de resiliencia colectiva, logró sobreponerse a los duros golpes recibidos durante la década del 90. Para afrontar el cierre de las escuelas técnicas, autoridades y docentes inventaron escuelas de oficios, cursos y espacios de capacitación para continuar garantizando la formación técnica en la comunidad, y no solo como defensa de la fuente laboral, sino también como una apuesta social por los sectores más vulnerados y un aporte a la actividad económica e industrial de la zona.

Con más de 600 estudiantes y sus cinco especialidades, el IPET N° 55 es la escuela donde muchas familias de los barrios y zonas más postergados de la ciudad depositan sus expectativas, ya sea por la capacitación y formación técnica, que acrecienta las oportunidades laborales, o por esa impronta de gran familia y espacio de contención que se respira en esta escuela en particular. Conscientes de ello, desde la escuela tratan de responder a estas expectativas con apuestas de inclusión y jerarquización del conocimiento, que es también un modo de valorar y fortalecer a sus estudiantes.

Las cinco orientaciones que ofrece son: Tecnicatura en Industrialización de la Madera y el Mueble, Tecnicatura en Automotores, Tecnicatura en Elec-

trónica, Tecnicatura en Equipos e Instalaciones Electromecánicas y Tecnicatura en Industria de Procesos. Visitar el colegio es como andar las calles de un pequeño parque industrial. Chicas y chicos en ronda conversando a gritos por encima del ruido de un motor y discutiendo sobre si hay que ajustar; otro grupo disfrazado de caravana en el desierto por el aserrín, donde solo se distinguen ojos cuando se quitan los lentes de protección: evalúan, miden y admiran una pieza de madera recién salida del torno. Las y los estudiantes de la técnica hacen. Hacen individualmente, hacen en grupo, hacen con otra o con otro, hacen en equipo. Hacen para ellas y para ellos, pero sobre todo también hacen para su propia comunidad, como el proyecto que desarrollaron –durante 2018– alumnas y alumnos de 5<sup>to</sup> año de la Tecnicatura en Industria de Procesos: "Elaboración de biodiésel a partir del aceite de cocina usado".

"Elegimos trabajar con este proyecto por una cuestión de compromiso con el cuidado ambiental", comenta Wanda, hoy estudiante de 6<sup>to</sup> y participante del proyecto cuando cursaba 5<sup>to</sup>. Y Luis, su compañero, explica: "Mucha gente ni siquiera sabe que el aceite de cocina usado es altamente contaminante, un solo litro puede contaminar todo el proceso de recuperación de aguas residuales". La afirmación de Luis deviene de un proyecto realizado durante 2012 por estudiantes de la misma especialidad, y que forma parte del conocimiento

acumulado con el que van diseñando y generando nuevos proyectos (ver “Una cosa lleva a la otra”). La experiencia de elaboración de biodiésel es una reedición del proyecto desarrollado por primera vez en 2013-2014, a partir del descubrimiento del poder contaminante del aceite de cocina usado, cuando evaluaban (desde otro proyecto de la especialidad) el funcionamiento del sistema de recolección y depuración de los líquidos residuales cloacales en lagunas de estabilización. En dicha ocasión, solo se habían propuesto producir biodiésel, y para esta reedición le sumaron el desafío y la apuesta a mediano plazo de construir una planta piloto para aumentar la escala de producción.

### **Aprender haciendo, pero con un sentido**

Históricamente la especialidad Industria de Procesos era reconocida por la producción de empanadas y alfajores de maicena que, aunque según recuerdan docentes y familias eran “unas verdaderas delicias”, no tenía nada que ver con abordar los saberes y procedimientos particulares de la especialidad.

“En las materias les proponían hacer por hacer, sin un sentido, sin un propósito y eso no va a ningún lado. No había un conocimiento ni definición clara de cuáles debían ser las capacidades y competencias profesionales que debían adquirir durante su cursado, y mucho menos sobre el campo laboral

donde podían desempeñarse”, explica Luis Lazcano, que comenzó como profesor de Formación en Ambiente de Trabajo I y II (5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> año respectivamente) y, desde allí, fue discutiendo sobre el perfil de la especialidad. “La gerencia de Industria de Procesos, en las empresas que triunfan, es la mirada, viajan permanentemente para formarse, para perfeccionarse y actualizarse. Porque es la encargada de optimizar los procesos para volverlos más eficientes y eso, siempre, se traduce en mejores condiciones de competencia y se plasma directamente en las ganancias”.

Luis Lazcano es ingeniero químico y, en la actualidad, es el profesor de Química Inorgánica en 4<sup>to</sup> año, Química Orgánica y Química Analítica e Instrumental en 5<sup>to</sup>, continúa con Formación en Ambiente de Trabajo I y II de 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup>, Proceso Productivo I en 6<sup>to</sup> y Control Estadístico de la Producción en 7<sup>mo</sup>. Enumera y destaca particularmente la distribución de materias a su cargo porque las concibe como una oportunidad para profundizar la relación entre teoría y práctica, apostando a una continuidad e integración entre los contenidos conceptuales de las materias y los espacios de Formación Técnica Específica y Práctica Profesionalizante que, en muchas ocasiones, aparecen disociados. Explica, además, que su estrategia pedagógica tiene que ver con “aprender haciendo”. Por eso, cada año, junto a sus estudiantes encaran un proyecto formativo nuevo o reeditan –para profundizar y

mejorar– alguno anterior según los intereses particulares de cada grupo. De esta manera, el abanico de posibilidades se va ampliando junto con los desafíos.

La propuesta de aprendizaje por proyecto cruza transversalmente las materias que dicta y eso le permite organizar y utilizar los tiempos según las necesidades de cada uno. Durante los dos primeros meses de clase, trabajan en el aula los conceptos teóricos de las materias (Química Inorgánica, Orgánica y Analítica e Instrumental en los respectivos cursos). Se trata de un recorrido y abordaje intensivo del programa, que funciona como una base que luego van recuperando y revisitando desde la práctica a medida que los diferentes procesos del proyecto lo requieren. “Esa parte es más pesada –recuerda Silene, estudiante de 6<sup>to</sup> en la actualidad–, pizarrón, carpeta, fórmulas. Pero el profe nos va diciendo: ‘Aguanten un poco más que ya vamos a ir al laboratorio. Esto es fundamental, sin esto no podemos hacer lo otro’. Y después, cuando vamos al laboratorio, está buenísimo”.

El paso del aula al laboratorio debe ser realmente “buenísimo”, porque, a la hora de explicar cómo continúan las clases, se arrebatan hablando todas y todos a la vez, recordando anécdotas y algunas trampas que el profe desliza en la propuesta de trabajo. “Nos dividimos en tres grupos, el profe nos dio unos números iniciales para hacer el bio-

diéssel y también nos pidió que busquémos en Internet a ver cómo se fabrica el biodiésel: cuánto lleva de metanol y cuánto de hidróxido de sodio. Lo hicimos así y nos dio real, ahí aprendimos que en Internet no siempre está la posta”, recuerda Wanda.

“El profe te daba los elementos químicos que teníamos que utilizar, entonces nosotros hacíamos los cálculos estequiométricos<sup>1</sup> según los pesos moleculares para averiguar qué cantidad de cada elemento tenemos que agregar en la combinación”, explica Luis, utilizando conceptos de química como si fueran de uso cotidiano para cualquier persona. Entre los cálculos que menciona Luis tan suelto de teoría, se encuentra la titulación del aceite (ver infografía 1), para averiguar qué porcentaje de ácidos grasos libres posee. Por tratarse de aceites ya utilizados para cocinar, cada muestra (según cantidad y modos de uso) arrojará valores diversos. De ese cálculo dependerá la cantidad de hidróxido de sodio y metanol a incorporar en la mezcla. “Nos deja que avancemos, él está dando vueltas y no te dice nada –se muerde, pero no te dice que lo estás haciendo mal–; y después, cuando nosotros solos nos damos cuenta o vemos que algo no resultó y le preguntamos, entonces ahí nos explica”, comenta divertida Silene.

## La pregunta como estrategia pedagógica

Cada grupo lleva un registro de los cálculos, pasos y acciones que van desarrollando. De esta manera, cuando algo sale mal o no arroja los resultados esperados, pueden volver sobre lo realizado, ya sea para encontrar dónde estuvo el error como para modificar parte del proceso hasta encontrar los valores y pasos óptimos de trabajo. Todo queda registrado, errores y aciertos. “Así aprendimos un montón de química –subraya Silene–, sabemos lo que es una base, cómo cambiar un pH, sabemos cómo hacer reacciones y los colores que implican esas reacciones. Son muchas las cosas que vamos aprendiendo, pero no solo del biodiésel, porque cuando alguien tiene una duda y la plantea, nos explica y nos va haciendo que comprendamos. A veces se va por las ramas porque depende de lo que nosotros preguntamos”. “Y si no preguntamos –interrumpe Luana–, empieza a preguntar él: ‘¿no les parece raro?’; ‘¿no tienen ninguna duda?’; ‘¿no van a preguntar nada?’. Entonces nosotros empezamos a revisar el proceso, hasta que caemos y descubrimos el error, o alguno se da cuenta a dónde apunta el profe y ahí empieza a explicar algún tema en particular”.

En el relato de las y los estudiantes aparece siempre la pregunta como

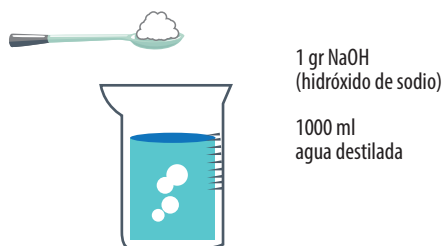
una invitación al trabajo colectivo, la estrategia pedagógica de proponer en lugar de imponer. El profe Lazcano guarda en su maletín una serie de herramientas que sus estudiantes reconocen como el modus operandi, siempre desde las preguntas: “¿Se animan a...?”; “¿qué les parece si...?”; “¿cómo podríamos...?”. A veces también como una mezcla entre el desafío y la provocación: “A que no se animan...”.

Wanda explica que el biodiésel como producto final debe cumplir con ciertos parámetros relacionados a la densidad (entre 0,885 y 0,895 gr/cm<sup>3</sup>) y a ciertos valores de pH. “Si en la elaboración del biodiésel nos pasamos de hidróxido de sodio, el pH te da muy alto, pero además el proceso de lavado se saponifica”, explica otra vez abusando de cierta soltura química. “Saponifica quiere decir que se hace jabón –aclara Luis–, ese es uno de los problemas que teníamos al principio, con los primeros ensayos de producción”. Entonces, Wanda cuenta que en una oportunidad estaban por descartar una tanda de producción porque a mitad del proceso, cuando midieron el pH, les había dado muy alto y eso era destino directo de jabón, hasta que el profe planteó: “¿Y cómo les parece que podríamos corregirlo?”. La pregunta era legítima porque tampoco el profe se lo había planteado antes. Y comenzaron a pensar en voz alta: “Un pH alto es muy alcalino, para

<sup>1</sup> Estequiometría es el cálculo de las relaciones cuantitativas entre los reactivos y productos en el transcurso de una reacción química.

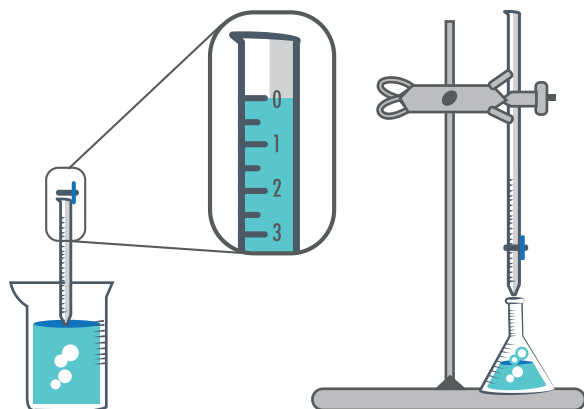
# Titulación del aceite

► **Titulación es el método por el cual se determina el porcentaje desconocido de un compuesto químico (en este caso ácidos grasos libres) que tiene una sustancia particular (aceite de cocina usado), a partir de un reactivo estándar (hidróxido de sodio, o sea una base para contraponer a un ácido) que reacciona con ella en proporción definida y conocida.**

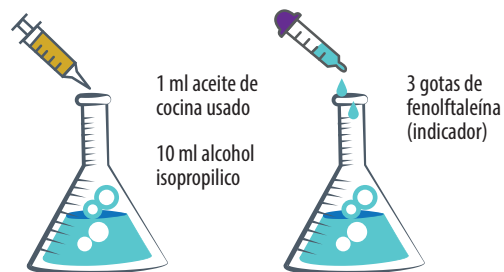


1 gr NaOH  
(hidróxido de sodio)  
  
1000 ml  
agua destilada

**A)** Se prepara una solución de hidróxido de sodio (NaOH) al 0,1% peso en volumen, o sea 1 gr NaOH cada 1000 ml (un litro) de solución (agua destilada).

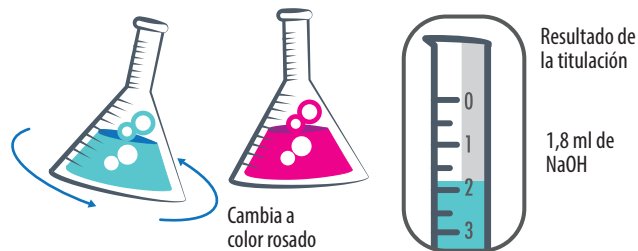


**C)** En una bureta se coloca el NaOH al 0,1% hasta alcanzar el punto 0 (cero). Por gotas, se va incorporando el NaOH a la solución en movimiento continuo, y cuando cambia a un color rosa está indicando que se alcanzó el punto de equivalencia.



1 ml aceite de  
cocina usado  
  
10 ml alcohol  
isopropílico  
  
3 gotas de  
fenolftaleína  
(indicador)

**B)** En un recipiente Erlenmeyer se coloca 1 ml del aceite de cocina usado a titular + 10 ml de alcohol isopropílico (para disolver el aceite). Luego, se agregan 3 gotas de fenolftaleína (indicador), porque reacciona cuando una solución cambia de pH ácido a básico. La solución en el recipiente tendrá un color blanco pardo.



Cambia a  
color rosado

Resultado de  
la titulación

1,8 ml de  
NaOH

**D)** Se cuentan cuántos mililitros se utilizaron y ese será el resultado de la titulación que deberá traspolarse a gr x litro. Por ejemplo, si se utilizaron 1,8 ml de NaOH al 0,1%, para 1 ml de aceite, se utilizarán 1,8 gr (puro, sólido) para cada litro de aceite en la mezcla total. Además, se le agregan 3,5 gr que corresponden a la acidez inicial que poseen los aceites vegetales. En total serían 5,3 gr (1,8 + 3,5) de hidróxido de sodio por cada litro de aceite de cocina a utilizar para la producción de biodiesel.

**\* El mismo proceso de titulación se utiliza en la admisión de donaciones, donde 2,5% es el límite máximo de acidez para aceptar un aceite.**



contrarrestarlo hace falta agregar un ácido, algún ácido a la mano, orgánico podría ser el ácido acético que es el vinagre". O sea, que al aceite le agregaron vinagre. Hacer biodiésel es como hacer una ensalada, pero con precisión milimétrica. "Hasta el profe estaba sorprendido, porque no solo logramos corregir un error y salvar la producción, sino que también recuperamos un montón de versiones anteriores que habían salido mal por exceso de hidróxido de sodio y ahora teníamos cómo revertirlo".

Finalmente, la hora de la verdad de todo biodiésel es el motor de rastrojero de los talleres de la especialidad Automotores y ahí ocurre el milagro, no solo porque funciona, sino porque además larga olor a milanesas con papas fritas. Parece que el fantasma de ser las cocineras y los cocineros de la escuela es el karma de las y los estudiantes de Procesos, primero como burla, ahora con orgullo. "Nosotros somos el ejemplo más claro de que se aprende haciendo –concluye Wanda–, porque tenemos en la carpeta lo que trabajamos en clases y sabemos qué es una sal, los componentes de la tabla periódica, el peso específico de cada uno, sabemos cómo usar eso para hacer reacciones, pero todo lo fuimos aprendiendo con ensayo y error a partir de la elaboración de biodiésel".

### **No importa qué producimos**

La experticia de la especialidad Industria de Procesos es la de revisar,

analizar, evaluar y mejorar cualquier proceso, ya sea de producción, de organización de tareas, de pasos administrativos o incluso de cómo mantener la limpieza en el espacio de trabajo. "Muchas veces les digo a mis estudiantes –comenta el profe–: "Ustedes pueden tener incluso un kiosco pequeño, pero pensar y optimizar los procesos va a hacer que tengan el mejor kiosco de todos". Esta perspectiva de abordaje les permite trabajar tanto sobre proyectos nuevos como recuperar otros realizados en años anteriores, proponiendo nuevos desafíos.

El primer proyecto de producción de biodiésel (2013-2014) tenía como desafío que sirviera para alimentar un motor en marcha, básicamente que funcionara como combustible y, después de muchos ensayos de producción, lo lograron (ver Enseñar como estrategia publicitaria). En 2018, la propuesta era ajustar y eficientizar los pasos necesarios para pasar del nivel laboratorio al de planta piloto. "No se puede pasar del laboratorio directamente a la producción industrial, porque es un salto muy grande y se pueden cometer muchos errores. En el laboratorio trabajamos con cantidades pequeñas, son procesos muy controlados, la planta piloto es un nivel intermedio, cambian las cantidades y los volúmenes, y eso lleva ajustes y verificaciones de los diferentes pasos de la producción", explica Luis Chiappo, estudiante y uno de los protagonistas del proyecto.

Entre las cuestiones a resolver para

la puesta en marcha de la planta piloto, estaba la necesidad de generar un protocolo que definiera los parámetros para aceptar o rechazar el aceite de cocina usado que les iban acercando. Muchas veces, el mal estado de los aceites que recibían de restaurantes y rotiserías –dada la cantidad de usos– dificultaba el proceso de recuperación volviéndolo más costoso y repercutiendo además en la calidad del producto final. “Nos salía más caro el collar que el perro”, bromea el profe Lazcano.

El parámetro determinante era la acidez, o sea, el porcentaje de ácidos grasos libres que poseía cada aceite donado. A través de varias pruebas y evaluaciones, determinaron que el máximo aceptable era de 2,5 %. De esta manera, se modificaba y unificaba el proceso de recepción del aceite usado: ahora implicaba una ficha de identificación y el resultado de una serie de análisis específicos. En la ficha se registra el día y el nombre de la persona o entidad que realiza la entrega; y los resultados del análisis físico-químico que llevan adelante las y los estudiantes: temperatura, pH, densidad, nivel de acidez y presencia o no de sedimentos. En el análisis de admisión, el único factor determinante es el nivel de acidez, por tanto, si posee hasta 2,5 % de ácidos grasos libres, se realiza la entrega, de lo contrario no se recibe el recipiente.

Si bien esta decisión parece un contrasentido (solicitar un aporte para luego evaluar si lo aceptan o no), el

profesor aclara que 2,5 es un porcentaje muy difícil de alcanzar con el uso domiciliario y, por lo tanto, sí funciona para detectar cuando un aceite fue usado en exceso, lo cual dificulta las instancias de producción. Entonces, otra vez, todas las acciones van en la dirección de mejorar y optimizar los procesos de trabajo, que es lo que hacen las y los profesionales de esta especialidad.

### **Acá no se tira nada (un paréntesis en el relato)**

Mientras 5to año iniciaba la reedición del proyecto de producción de biodiésel (2018), los estudiantes de 6to, que hoy cursan 7mo y también con miras a la construcción de la planta piloto, comenzaron en paralelo un proyecto vinculado subsidiariamente al mismo tema. “Nosotros planteamos nuestro proyecto a partir del subproducto de la elaboración de biodiésel, que es el glicerol o glicerina”, cuenta Antonella. “Una de las cosas que nos preguntábamos charlando en clase es qué hacían las grandes empresas productoras de biodiésel con estos subproductos”. A través de investigaciones y consultas, pudieron averiguar que, durante 2017, se produjeron 2.700.000 toneladas de biodiésel según datos de la Cámara Argentina de Biodiésel. Esto significaba más de 500.000 toneladas de glicerol, ya que la producción de biodiésel –cálculos y experiencia mediante– genera aproximadamente un

*Todas las acciones van en la dirección de mejorar y optimizar los procesos de trabajo, que es lo que hacen las y los profesionales de esta especialidad.*

20 % de producto como resultado residual. "Ahí nos enteramos también que solo el 5 % se utiliza y el resto se tira, lo cual provoca un gran impacto ambiental. Por eso, nos pusimos a pensar qué podíamos hacer y cómo se podría reutilizar ese subproducto", recuerda Antonella.

El primer paso fue buscar técnicas de purificación, pues al tratarse de un subproducto residual, el glicerol queda mezclado con otros desechos. Según lo que indagaron, existen dos técnicas de purificación: una por decantación y otra por destilación. Ambas funcionan combinadas porque atacan a diferentes sustancias. En la primera, el glicerol se mezcla con ácidos que arrastran las impurezas (sales y restos de jabón) hacia la superficie del líquido; entonces, en una ampolla de decantación, se extrae el glicerol que se concentra en la parte inferior. La segunda consiste en colocar el glicerol en un equipo de destilación simple y elevar su temperatura mediante una estufa o cocina eléctrica hasta 60°, entonces los restos de metanol que pudiera tener se evaporan. Aplicaron ambos procedimientos alternadamente y analizaron que el proceso decantación-destilación arrojaba resultados más eficientes en cuanto a la cantidad de glicerol recuperado. En ambos procesos, la calidad alcanzada fue de entre el 80 y el 82 % de depuración.

Con el glicerol ya procesado, indagaron sobre los posibles usos que podían darle. Comenzaron a experimentar con la producción de poliuretano

(comúnmente denominado gomaespuma de los colchones, almohadas y sillas o sillones) que se realiza a partir de un polioliol y un isocianato. Trabajar con poliuretanos también iba de la mano con aprender y desarrollar acciones vinculadas a actividades económicas de la zona, ya que en Villa del Rosario está radicada la empresa Córdoba Somniers, que fabrica colchones y almohadas.

"El polioliol es el glicerol o glicerina que obteníamos como subproducto del biodiésel ya purificado", explica Agustina. "Con el isocianato se presentaba un problema, porque es un producto que solo fabrican tres empresas a nivel internacional y por eso también es bastante caro". A partir de tratativas con autoridades de la fábrica de colchones, obtuvieron isocianato y polioliol de los que usan para sus productos. Así iniciaron las pruebas, primero con los productos de la colchonera, hasta conocer, manejar y garantizar un proceso de producción de calidad (varias almohadas y almohadones, incluso el mullido respaldo de una mecedora fabricada por la especialidad de Maderas certifican este aprendizaje). Luego, reemplazaron el polioliol por el glicerol que habían procesado. Según sus análisis y comparación con las muestras trabajadas, la conclusión fue que el grado de pureza es fundamental para lograr un poliuretano de calidad. La colchonera trabaja con polioliol al 98-99 % de pureza y sus pruebas solo alcanzaban al 80-82 %.

Lejos de rendirse, dieron un vo-







lantazo a la búsqueda y pasaron del rubro descanso y confort al de producción ganadera, actividad económica muy presente en la zona. Investigando otros usos del glicerol, encontraron que en Venezuela y Colombia, ante la falta de forraje, habían incorporado el glicerol como un aporte de energía en la dieta de rumiantes, sobre todo de ganado lechero. “Existe un período que se denomina de transición, que son unos 20 días antes y después del parto, en los cuales la vaca está molesta y no quiere comer,

entonces necesita de una dieta suplementaria que le aporte más energía”, comenta Mayra. “Además, el glicerol en ningún caso le hace mal a la vaca; al contrario, haría que produzca más leche o, en última instancia, no le haría daño”. “Lo que sí le hace mal a la vaca –completa Antonella– es el metanol, que también forma parte del proceso de producción de biodiésel y, por ende, debemos garantizar un buen proceso de destilado. A 60°, el metanol ya se evapora; entonces, si bien no logramos una purificación superior al 82 %, ex-

trayendo la totalidad del metanol podemos utilizar este glicerol perfectamente sin efectos dañinos”. Básicamente se utiliza en el alimento balanceado (mezclándolo con pellet o harina de soja) sin superar el 20 %. “El glicerol aporta la energía; la harina de soja, la proteína; y el pasto, la fibra, que son los tres elementos que tiene que tener una vaca para una alimentación equilibrada”, concluye Antonella.

La solidez del relato sorprende por la claridad y el conocimiento de todas las variables. Ocurre que, al pro-

## Enseñar como estrategia publicitaria

A pesar de las modificaciones y redefiniciones en cuanto a la perspectiva de formación y campo laboral que se le dio a la especialidad de Industria de Procesos, para las y los estudiantes del IPET continuaba siendo más bien un espacio de descarte que nadie elegía de primera instancia. Un poco por no conocerse bien cuál era la especificidad temática y campo laboral de la especialidad; otro poco por la persistencia en el imaginario de que eran “las chicas de las empanadas y los alfajores de maicena”; y, por último, también porque al no tener puntualmente espacios de taller asignados, como maderas, electromecánica y motores, donde las y los estudiantes participan desde 1<sup>er</sup> año, no se logra construir una expectativa de trabajo respecto del espacio de formación.

A principios de 2014, en una mesa de examen de febrero, el director de la escuela le comentó al profe Lazcano

que posiblemente no pudiera abrirse la especialidad dada la escasa matrícula: solo tres chicas habían elegido Industria de Procesos. Finalmente, con tratativas e insistencia, lograron mantener la especialidad vigente un año más, pero Lazcano comprendió que había que visibilizar el trabajo interno hacia el resto de la escuela y de la comunidad.

Estaban a mitad del proceso de elaboración del biodiésel con el grupo de estudiantes que pasaban de 5<sup>to</sup> a 6<sup>to</sup> (fueron dos años de trabajo, 2013 y 2014) y decidieron apretar el acelerador a fondo, redoblando esfuerzos para ajustar el proceso de producción. “Se llama saponificación”, explica Luis el problema que debieron solucionar sus compañeras en la primera experiencia con biodiésel. “Es que se hace jabón. Cuando te pasas de hidróxido de sodio en la mezcla, entonces, en el proceso de lavado, que se le agrega agua para sacar las últimas impurezas, ahí el hidróxido de sodio



yecto desarrollado durante 6<sup>o</sup> año, ahora, ya cursando 7<sup>mo</sup>, donde el profe Lazcano da Control Estadístico, le sumaron el desafío de estudiar cómo funciona el producto. Para eso, recorrieron un largo camino de reuniones con diferentes productores de la zona explicándoles el proyecto y solicitándoles la posibilidad de trabajar de manera controlada con algunas de sus vacas, pero ninguna de las reuniones pudo concretar un acuerdo. “Era difícil para los productores animarse a probar algo desconocido, por

más que les expliquemos que no les hace daño a sus animales”, reflexiona Mayra. Sin embargo, y a consecuencia de que, en la especialidad Industria de Procesos, parece que nadie se rinde, iniciaron conversaciones con autoridades de la Universidad de Villa María, que tiene un anexo de la carrera de Veterinaria en la zona, para implementar el proyecto en tres lotes de tres vacas lecheras cada uno, utilizando uno como grupo control y los otros dos para testear el rendimiento con glicerol al 10 % y 20 % respectivamente.

## La rigurosidad del método

La propuesta de aprender haciendo mediante ensayo y error demanda, en principio, mucho trabajo y, subsidiariamente, mucha materia prima. Cada proceso de producción requiere de un mínimo de cuatro litros de aceite; y cuando el entusiasmo de trabajo en pruebas y ajustes se consumió las reservas aportadas por docentes y familias del curso, se encontraron frente al segundo dilema: cómo lograr un abastecimiento sufi-

(que hay mucho) se mete y reemplaza la molécula de hidrógeno en el agua y eso es jabón. Imaginate que estás terminando de hacer biodiésel, porque es el último paso, y se te transforma en jabón”. Cuando los cálculos y los ensayos arrojaron resultados aceptables, se prepararon para la hora de la verdad: probar el biodiésel en el motor de rastrojero del taller de motores.

Entonces, desde 6<sup>o</sup> año de Industria de Procesos, convocaron a toda la escuela para comprobar si el biodiésel funcionaba. “Armamos un circo bárbaro, principalmente para que 1<sup>o</sup>, 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> año estuvieran presentes y pudieran conocer lo que hacíamos desde la especialidad. Dispusimos envases de vidrio para que se viera nítidamente qué combustible alimentaba el motor. Uno para diésel común de petróleo y el otro para nuestro biodiésel”, explica el profe. Para sumar objetividad al evento, un profesor de la especialidad de Motores sería el encargado de accionar los dispositivos. “Hicimos las presentaciones del caso e invitamos al grupo

que había elaborado el biodiésel a colocarlo en el recipiente de alimentación. Cruzaron el taller como si en sus manos llevaran el más preciado tesoro y, a la vez, una bomba. En sus caras se mezclaba orgullo, expectativas y algo de angustia, porque no lo habíamos probado nunca”, recuerda y se emociona el profesor Lazcano.

El profesor de Motores puso en marcha el rastrojero con diésel de petróleo y, luego de mantenerlo en marcha durante unos minutos, con grandes ademanes, giró la perilla de alimentación para que comenzara a usar biodiésel. ¡Perfecto! Y a cada aceleración, explotaban nuevamente los aplausos. Además, otro maestro de Motores, asombrado, les hizo notar que el ruido del motor había mejorado, todo lo cual indicaba que la combustión era completa. Para el profesor Lazcano fue una verdadera fiesta y, mientras recuerda lo sucedido, subraya que no hay un “momento más glorioso” que ver a sus estudiantes con “los ojos emocionados de orgullo por el trabajo realizado”.

# Producción de Biodiésel

- **Aceite de cocina usado:** 4 litros por cada proceso
- **Metanol:** entre 200 y 250 ml (aceites muy usados, tienen mayor acidez, necesitan más metanol)
- **Hidróxido de sodio:** cantidad estimada de titulación + 3,5 gr por el grado de acidez inicial que tienen todos los aceites vegetales.



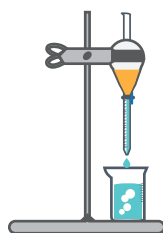
**A)** Se disuelve el hidróxido de sodio (NaOH) en metanol. Para lograr una mejor disolución se flamea (pasarlo sobre fuego para elevar suavemente su temperatura) con sumo cuidado porque el metanol es muy volátil y puede prenderse fuego fácilmente. Así se forma un metóxido de sodio.



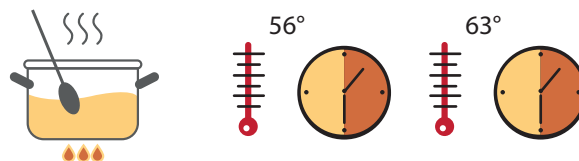
**C)** La mezcla se deposita en las ampollas de decantación y se deja reposar. Allí, el glicerol, junto con otros residuos del proceso, se asientan en el fondo. Mediante la llave de paso se quita el glicerol y demás residuos. Lo que queda es el biodiésel.



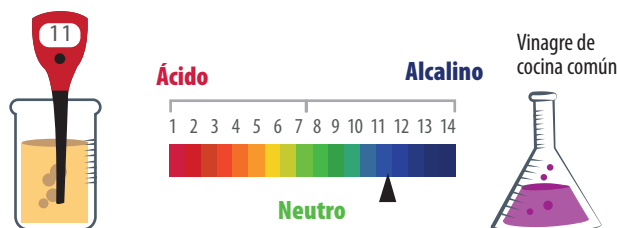
Total de la mezcla  
+ 50% agua



**E)** Finalmente se realiza un proceso de lavado y secado. Al total de la mezcla de biodiésel se agrega 50% de agua y se revuelve intensamente. Como el agua es más pesada va hacia abajo arrastrando todas las impurezas o residuos que pudieran quedar. Otra vez en la ampolla de decantación se quita el agua y las impurezas.



**B)** Para mezclar el aceite con el metóxido de sodio se calienta durante 1 hora removiéndolo constantemente. En distintos ensayos para evaluar la eficiencia del proceso, verificaron que el mejor rendimiento se lograba trabajando la primera ½ hora a 56° y luego elevar la temperatura a 63° aprox. (nunca más de 65°). Ese ajuste final hace que decante más rápidamente y que el rendimiento sea superior.



**D)** Se analiza pH y densidad. Si el pH es muy alto, por exceso de hidróxido de sodio, se corre riesgo de que en el paso siguiente donde se debe agregar agua, se forme jabón. Este hidróxido rompe la molécula de agua, elimina y reemplaza la molécula de hidrógeno, y se transforma en jabón. Revisando estos procesos, lograron corregir esta situación agregando ácido acético (vinagre), la cantidad agregada se calcula por titulación.



**F)** Para el proceso de secado, se calienta el biodiésel a 112°; aparecen unas burbujas (los restos de agua que pudiera quedar y empieza a evaporarse, cuando dejan de salir burbujas es que ya no tiene más agua). El último paso del proceso es medir la densidad de biodiésel para determinar la calidad del producto. Según estándares mundiales debe tener entre 0,885 y 0,895 gr/cm<sup>3</sup>.

ciente y sostenido de aceite de cocina usado dentro de los parámetros de calidad que demandaba el protocolo de recepción.

Una estudiante propuso recorrer las aulas explicando a compañeras y compañeros la importancia ecológica del proyecto que estaban llevando a cabo y pedirles colaboración (el IPET cuenta con más de 600 estudiantes) para recolectar y traer al colegio el aceite usado de sus casas. Las charlas fueron un éxito en cuanto al interés que demostraron docentes y estudiantes, pero un rotundo fracaso en términos de recolección. Solo un compañerito de 1<sup>er</sup> año aportó ½ litro la primera semana y, al cabo de un mes, solo habían obtenido cuatro litros.

Para pensar otras estrategias, se pusieron a investigar qué hacían en otros lugares del mundo. Según pudieron averiguar, en Europa existen unos recipientes especiales de plástico reforzado, en su mayoría de distribución gratuita, donde las personas vierten el aceite usado –como un tacho de basura especial y único– hasta su recolección. Manos a la obra, entonces, a producir la versión “Made in IPET N° 55” de este recolector. Había que diseñar un dispositivo que cumpliera con la premisa de las “3-B”: bueno, bonito y barato. En este punto, optaron por reemplazar el plástico reforzado, más caro y difícil de trabajar a pequeña escala, por madera, de menor costo y con la ventaja que les brindaba contar con la especialidad en Industrialización

de la Madera y el Mueble como espacio de apoyo y disponibilidad de herramientas.

“Pensamos que tener una botella de plástico en tu casa llena de aceite viejo no es ni atractivo ni piola”, señala Luana, y explica cómo desarrollaron la idea: “La botella se te cae y no sabes dónde ponerla, en cambio si tenés una caja que sea bonita, que sea atractiva, te dan ganas de tenerla en tu cocina. Y además de vistosa, es cómoda, porque solo levantás la tapa y echás el aceite. No tenés que preocuparte de nada, ni siquiera hace falta que lo cueles ni que te preocupes de nada. Pensamos en la comodidad, en la estética y en la funcionalidad de que no se caigan las botellas”.

El dispositivo de recolección diseñado por las y los estudiantes de 5<sup>to</sup> año consta de una caja de madera cuya tapa tiene bisagras para abrirla tipo baulera o capot de auto. En su interior lleva una botella de plástico y un pequeño embudo que ocupa casi la totalidad del diámetro de la caja. A la altura del cuello de la botella, la caja es abierta, como si fueran ventanas en todas sus caras para ver cuando el aceite alcanza ese nivel. Una vez que la botella se llena, se quita el embudo, se coloca la tapa y las chicas o los chicos del IPET pasan a recogerla reemplazándola por otro recipiente vacío y limpio para continuar con un nuevo proceso de recolección. Con esta modalidad, el proyecto consolidaba uno de sus aspectos fundamen-

“

*El profe Lazcano no puede evitar la emoción cuando recuerda el día de la presentación del proyecto, que estuvo completamente a cargo de las y los estudiantes, desde los discursos hasta la entrega de las cajas. “¡Estuvieron brillantes!”*



tales, que era el de evitar que el aceite usado domiciliario fuera a parar junto a los desechos cloacales y contaminara así los procesos de recuperación. Mientras más familias tuvieran la caja y se sumarán al proyecto, más disminuirá el riesgo de contaminación.

### **De las aulas a la comunidad**

Una vez pensado y diseñado el dispositivo, antes de que nadie se lo pidiera, tres alumnas encaran el proceso de producción del prototipo. “La idea

era tener una caja de muestra para explicar lo que nos proponíamos hacer y así conseguir los recursos para fabricar una buena cantidad de estos dispositivos que nos permitiera comprometer a muchas familias en la recolección de aceite”, explica el profesor Lazcano. Con ese primer prototipo y empujados por el entusiasmo, salieron a visitar empresas para presentar el proyecto que denominaron: “IPET 55 - Compromiso social y medio ambiental”. En todas recibieron una cálida bienvenida pero el resultado era siempre el mismo:

por diferentes cuestiones, nadie podía aportar los fondos necesarios.

De todas esas idas y vueltas, alegrías y decepciones, el profe Lazcano destaca dos cosas: en primer lugar, el entusiasmo y compromiso con que sus estudiantes se apropiaron del proyecto. “Era emocionante ver la soltura y solvencia con que explicaban lo que querían hacer y por qué era importante hacerlo, ya sea pasando por los cursos o en una reunión con autoridades de alguna entidad”. Y en segundo término, el modo en que tomaban la iniciativa

## Una cosa lleva a la otra

**E**l primer proyecto formativo se realizó a través de un convenio firmado con la Municipalidad de Villa del Rosario para trabajar sobre el tratamiento de los residuos sólidos urbanos (RSU) y que se denominó “Radificar la vida, erradicando basurales”. Al año siguiente, el gobierno municipal inicia las obras para implementar un sistema de recolección y depuración de los líquidos residuales cloacales en lagunas de estabilización. Aprovechando el trabajo anterior, desde la especialidad de Procesos le proponen otro proyecto formativo, esta vez estudiando las lagunas de estabilización, con el objetivo de elaborar un “Manual de recomendaciones sobre la operación, control, mantenimiento y optimización de procesos de depuración en lagunas de estabilización”, que así se llamó el proyecto. Como efecto colateral de las observaciones y análisis del proceso, descubrieron que el aceite de cocina usado impedía y anulaba el funcionamiento de estas lagunas de estabilización, donde un solo litro de aceite contaminaba todo el proceso de purificación.

Entonces, una cuestión importante era evitar que el aceite usado de cocina fuera a las cloacas, y para eso había que asignarle otro destino posible. Así surgen los primeros ensayos de “Elaboración de biodiésel a partir de aceite de cocina usado”. En los años siguientes, diferentes cursos continúan trabajando en esta iniciativa, pero ahora desde la perspectiva –a mediano plazo– de construir una planta piloto y aumentar la escala de producción. Paralelamente a la producción de biodiésel, otro curso comienza a trabajar con un subproducto de ese proceso, el glicerol. Investigan y

trabajan en torno al proyecto formativo “Producción de poliuretanos”, temática vinculada con el circuito económico local, ya que en Villa del Rosario está radicada la fábrica de colchones Córdoba Somniers. Como los poliuretanos no dan buenos resultados, indagan en el rubro producción ganadera, otra de las actividades económicas fuertes en la zona. Surge allí el proyecto formativo “La glicerina o glicerol en la alimentación de ganado vacuno de alta producción. Ventajas y desventajas”.

Una situación crítica, la falta de materia prima para la elaboración del biodiésel, empuja a 5<sup>to</sup> año de la promoción 2018 a pensar y diseñar una forma sustentable y sostenida de obtener el aceite de cocina usado. Abren el proyecto a la comunidad en una campaña que denominaron “IPET 55 - Compromiso social y medio ambiental”, generando un círculo virtuoso donde la producción de biodiésel se va instalando como una toma de conciencia social y ciudadana sobre los efectos contaminantes del aceite de cocina usado. La planta piloto está en proceso de construcción y, aunque el reciclado y recolección del aceite de uso domiciliario está en marcha, siempre queda mucho por hacer.

Otros proyectos formativos propuestos y desarrollados en la especialidad fueron “Elaboración de sidra artesanal”, “Elaboración de cerveza artesanal” y “Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos”.

En el recorrido que ha dado la especialidad de Industria de Procesos en los últimos años, han logrado mejorar, optimizar y hacer más eficiente los procesos de enseñanza y aprendizaje para la producción de ciudadanas y ciudadanos.



para resolver diferentes cuestiones: “De muchas cosas yo me enteraba después de que habían ocurrido”. Particularmente se refiere a una reunión que dos estudiantes pidieron al director del colegio y a la realización de un video que se hizo viral y cambió la historia del proyecto.

Frente al resultado infructuoso con empresas y entidades de la ciudad, Luana y Wanda le pidieron una reunión al director del colegio, el profesor Osvaldo Maidana, donde le solicitaron fondos para el proyecto. Él les explicó que la especialidad Industria de Procesos y particularmente el proyecto vinculado a la producción de biodiésel ya tenían muchos recursos asignados, pero destinados a la elaboración de la planta piloto. Al término de la reunión y comprendiendo la situación, lejos de detenerse en lamentos y quejas, Luana y Wanda decidieron sumar a Agustina y armar un video exponiendo la problemática de contaminación que genera el aceite de cocina usado, explicando cómo, desde la especialidad de Procesos del IPET, estaban desarrollando un proyecto para abordar esta cuestión e invitando a la comunidad a sumarse a este “Compromiso social y medio ambiental”.

En menos de 24 horas, el video estaba en todos los celulares de Villa del Rosario, incluso de ciudades vecinas. Al día siguiente, al llegar al colegio, el profesor Lazcano es recibido con saludos y felicitaciones: “El director está impresionado por el video de las

chicas de Procesos, está sorprendido por lo desenvueltas que son”, le confiesa una compañera docente. “¿Pero qué video?”, pregunta Luis, confirmando esto de que el principal involucrado siempre es el último en enterarse. Se lo pasan por WhatsApp, lo mira, sonrío, se emociona y suena una llamada entrante, es Luana: “¡Profe, no lo puedo creer, me están llamando un montón de amigos para felicitarme y pedirme un recipiente!”; otra llamada, ahora Wanda: “¡Profe, esto no para, me preguntan el precio de la caja!, ¿qué les contesto?!”. Qué iban a contestar si solamente tenían una caja y encima era el prototipo. La alegría se les mezclaba con la preocupación de no saber cómo dar respuesta a las demandas surgidas del éxito. Entonces, el profe se resigna y les propone: “Bueno, disfrutemos hoy, y el lunes –entre todos– vemos qué hacemos”.

Pero el lunes, a primera hora, el director llama al profesor Lazcano y a las estudiantes protagonistas del video para reunirse con el profesor Ricardo Manera, de la especialidad en Electromecánica, que cuando deja las aulas del IPET es el Intendente de la ciudad. En la reunión, surge la propuesta de que la Municipalidad brinde los recursos para la fabricación de las cajas y que 5<sup>to</sup> año haga una presentación oficial del proyecto “IPET 55 - Compromiso social y medio ambiental” en el Salón de Actos, con una entrega simbólica de cajas a varias familias de la localidad. El profe Lazcano no puede

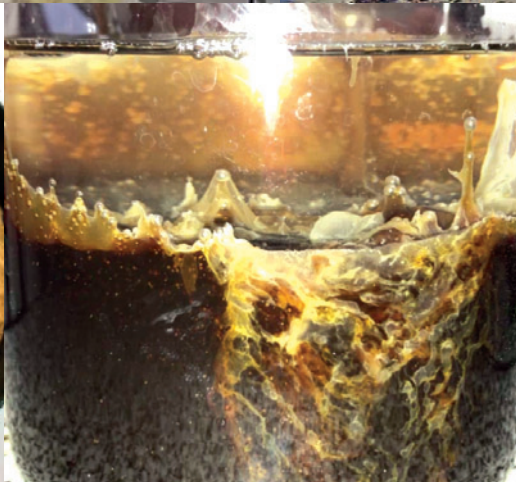
evitar la emoción cuando recuerda el día de la presentación del proyecto, que estuvo completamente a cargo de las y los estudiantes, desde los discursos hasta la entrega de las cajas. “¡Estuvieron brillantes!”.

## **Evaluar en calidad y calidez**

Si las pruebas estandarizadas evaluaran de las y los estudiantes el entusiasmo por el conocimiento, el compromiso con las problemáticas actuales, la vinculación con su entorno y la sociedad, la iniciativa y la creatividad en la resolución de problemas y el trabajo en equipo, seguramente este proyecto (como tantos otros que se desarrollan en la escuela pública) dejarían sin palabras a técnicas, técnicos y estadistas. Pero las sonrisas, la alegría, el orgullo y los aplausos, para las y los meritócratas de la educación, no son más que cuestiones anecdóticas, incluso contraproducentes y engañosas por su falta de objetividad medible.

“¿Qué se evalúa en la Educación Técnica?”, se pregunta el profesor Lazcano en el documento que presenta este proyecto y que se hace extensible a todas sus propuestas de “aprender haciendo”. Y responde: “En la formación integral de un técnico se requiere, fundamentalmente, que el estudiante adquiera capacidades profesionales. Las capacidades profesionales indican los logros a alcanzar como resultado de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la Educación Técnica.







*Yo recomiendo...*



## Sacarse los miedos

*Luis Lazcano\**

**C**reo que lo más importante como docentes es que dejemos de usar el súper eficiente y mejor paralizante de todas las actividades humanas que es el miedo. No solo desde lo individual, sino como grupo, como equipo docente. Miedo a lo nuevo, a lo que no se conoce, miedo a los estudiantes y a lo que se genera si uno les da libertad.

Pensar y proponer estrategias para asumir juntos esos miedos, pero a través del conocimiento. Yo no tengo por qué saber todo y tengo que animarme a decirle a mis alumnos desde ese lugar: “Es la primera vez que hago esto o aquello, vamos a ver cómo nos sale, qué les parece, por dónde vamos”.

\* Ingeniero químico, profesor en la especialidad Industria de Procesos, del IPET N° 55, Villa del Rosario.

## Donde uno no quiere, dos no pueden

*Luana, Wanda, Silene y Luis\**

**C**omo grupo, a otros estudiantes les diríamos que no dejen de perseguir sus sueños, el proyecto que se hayan propuesto entre todos, aunque parezca que no se puede, que todo está mal, que está lleno de problemas y que no hay apoyo suficiente. Nosotros somos un claro ejemplo de que con poco se puede hacer mucho. Pero eso se logra siendo fuertes como grupo, sintiéndose compañeros, haciéndose uno con los demás.

Y a los profes, que puedan animarse a cambiar el método de clases. Trabajar en proyectos grupales y colectivos es algo que te permite aprender mucho, aprender con otras ganas. Lo mismo que cosas chiquitas como sentarse en ronda donde poder mirarnos todos a la cara. Eso está bueno porque si nos ponemos a ver, pasamos mucho tiempo juntos en el colegio y eso nos acercó como grupo. Por ahí, ahora parece todo lindo, pero también nos esforzamos mucho para alcanzar lo que logramos. Trabajamos un montón para que la gente conociera lo que hacemos adentro de la escuela, pero eso también fue porque el profe nos inculcaba compañerismo, el hacer todo juntos y con respeto por el otro. Y eso, saber que se pueden hacer las cosas, si hay un docente que tiene las ganas de hacerlo y logra contagiar esas ganas a sus estudiantes. Porque si no, como dice siempre nuestro profe, “donde uno no quiere, dos no pueden”.

\* Estudiantes de 6<sup>to</sup> año de la especialidad Industria de Procesos, del IPET N° 55, Villa del Rosario.

Por ello, constituyen un eje organizador privilegiado para los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación. Evaluar una capacidad requiere comprender en qué medida el alumno ha aplicado los diversos tipos de conocimiento, acciones, operaciones y actitudes que la componen, y esa comprensión es mucho más integral y compleja que lo que una calificación numérica, que una prueba escrita u oral, puede expresar". Con estos argumentos y desde el primer día de clase, el profesor les plantea a sus estudiantes que el proceso de evaluación en sus materias se basa en cuatro columnas fundamentales: 1) Proceso de aprendizaje, el cual valora la ejecución de tareas y la resolución de problemas; 2) participación; 3) solidaridad y respeto; y 4) responsabilidad.

Pero ¿de qué modo el sistema de evaluación contribuye a la formación, y hasta qué punto las afirmaciones gramaticales pueden salirse del papel y concretarse en la vida cotidiana de las aulas? La mejor muestra de ello es dejar que sean las y los estudiantes quienes reflexionen y evalúen el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este punto, vale la pena aclarar que las entrevistas que nutren toda esta crónica fueron realizadas por separado. Por un lado, alumnas y alumnos, sin presencia del profesor; y por otro, el profesor, sin conocer lo que habían expresado sus estudiantes.

"Siempre, cuando empiezan las clases, el profe te habla de que lo

más importante es el respeto, él dice 'las buenas costumbres', y que eso es parte de su evaluación. Y dentro de esas buenas costumbres, una de las principales es el respeto por el otro. Así también pasa que capaz te llevás mejor con algunos que con otros para trabajar en grupo, pero el hecho de que podamos sentarnos todos a discutir lo que hacemos y cómo lo hacemos habla de un aprendizaje en el respeto. Por ahí, en otras materias ya hemos trabajado en grupo, pero eso no quiere decir que hayamos 'aprendido' a trabajar en grupo como sí pasa acá", explica Wanda. Y Luis, su compañero de curso y de grupo, agrega: "Con el trabajo en grupo aprendés a llevarte bien con los compañeros. Yo, por ejemplo, que soy muy apurado y arrebatado, hacía los cálculos rápidos y siempre discutíamos con 'una compañera' –subraya la palabra mientras mira de reojo a Wanda que está a su lado– y a lo mejor eso te lleva más tiempo o te enoja un poco, pero después sale mortal el ejercicio. Aprendés a discutir desde otro lugar". "Además –Wanda vuelve a la carga–, en el trabajo de grupo lo primero es que te dan ganas de hacer porque te gusta lo que estás haciendo, querés participar; y segundo, que el profe está revoloteando y se fija si hay alguien que no está haciendo nada o que está más aislado, que está más callado, preocupado. Entonces, le pregunta no solo sobre la materia, sino cómo está, cómo se siente".

“Hay una cláusula que yo recalco mucho para el clima de clases –explica el profe Lazcano, a su turno en otra aula–, y tiene que ver con el respeto, pero no tanto de ellos hacia mí, porque son chicos y uno entiende que se les puede ir la mano conmigo; sino entre ellos, que se traten bien entre ellos. Eso es lo que yo no solo recalco, sino que exijo. No permito nada que tenga que ver con denigrar al compañero o que se maltraten; al contrario, más bien subrayo y aliento, para que sean solidarios, a que trabajen en equipo, a que se ayuden, y eso es parte de la nota. Para qué queremos estudiantes destacados, si no son capaces de darle una mano a un compañero”.

Ante la pregunta sobre si es posible conjugar profe piola, clases entretenidas, orden y disciplina en el aula y, a la vez, aprender los contenidos, todas y todos se quedan en silencio, pensando unos instantes. Silene se anima como pensando en voz alta: “Nuestro profe tiene mucha autoridad y sin embargo te podés reír, lo podés charlar, hacerle bromas”. Wanda aprovecha el envión: “No te impone autoridad porque hable fuerte, o porque mande, porque sea más poderoso, sino que te lo plantea como que el respeto es tanto de nosotros hacia él, como de él hacia nosotros, por el solo hecho de ser personas. Y ahí nos de-

bemos respeto todos. Hubo momentos o hubo clases donde todos estábamos mal y él se sentó un momento con nosotros, para charlar, para saber qué nos pasaba, o nos daba unos minutos para descansar cuando las clases anteriores fueron largas y después nos poníamos a trabajar, o la clase siguiente trabajábamos el doble y con el doble de ganas. Es como que se preocupa mucho por vos”.

La reflexión se hace colectiva en las palabras de Silene, y en el gesto de aprobación de todas y todos: “Otra de las cosas que aprendemos es que cualquiera se puede equivocar, y equivocarse no está mal, porque el profe todo el tiempo te está alentando: ‘Sí, ahí se equivocó, pero usted es brillante’, te dice. ‘Brillante’ dice todo el tiempo, y lo dice con alegría. Todo el tiempo te está animando y te está diciendo que vos podés, que vos sabés. Y cuando algo te sale bien, te grita ‘genio’ o ‘genia’. Y eso te ayuda mucho, te da seguridad”.

“Yo confío mucho en mis alumnos –argumenta con orgullo el profe Lazcano– y quiero que después de cursar 5<sup>to</sup>, 6<sup>to</sup> año y cuando se reciban, salgan de la escuela caminando con el pecho inflado de saber hacer las cosas, seguros de sí mismos, con la convicción de que se puede, si se quiere, cuando uno se lo propone”. ●

EXPERIENCIA: **INDUSTRIA DE LOS PROCESOS**

- ▶ **Escuela:** IPET N° 55
- ▶ **Localidad:** Villa del Rosario
- ▶ **Departamento:** Río Segundo
- ▶ **Nivel:** Secundario
- ▶ **Modalidad:** Técnico Profesional
- ▶ **Especialidad:** Industria de Procesos
- ▶ **Ciclo:** Segundo (Campo de Formación Científica Tecnológica y Campo de Formación Práctica Profesionalizante)
- ▶ **Año:** 5<sup>to</sup> \*

- ▶ **Espacios curriculares involucrados:** Química Orgánica, Química Analítica e Instrumental, Proceso Productivo I y Formación en Ambiente de Trabajo (prácticas profesionalizantes)
- ▶ **Formato pedagógico:** Proyecto
- ▶ **Docente responsable del proyecto:** Luis Lazcano
- ▶ **Año de realización:** 2018
- ▶ **Duración:** Un año
- ▶ **Espacio de trabajo pedagógico:** Aula, laboratorio y taller de la Especialidad Industrias de Procesos; taller de la Especialidad Industria de la Madera y el Mueble; y taller de la Especialidad Automotores

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Problematizar la producción de desechos químicos contaminantes.</li> <li>▶ Reconocer normas de higiene y seguridad de laboratorio necesarias para el desarrollo de proyectos.</li> <li>▶ Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos de materias primas, insumos, materiales en proceso, productos, emisiones y medio ambiente.</li> <li>▶ Conocer cómo reutilizar los desechos elaborando biodiésel con aceite de cocina usado.</li> <li>▶ Proponer alternativas de reutilización viable y productiva de desechos altamente contaminantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Normas de higiene y seguridad en laboratorio.</li> <li>▶ Manipulación de muestras líquidas en laboratorio.</li> <li>▶ Cálculos de media aritmética. Desviación estándar. Variancia. Datos sospechosos.</li> <li>▶ Patrones primarios. Indicadores ácido/base. Pesos moleculares y pesos específicos.</li> <li>▶ Factores volumétricos.</li> <li>▶ Sustancias orgánicas. Estructura de compuestos orgánicos.</li> <li>▶ Grupos funcionales y radicales: fórmulas y nomenclatura. Series homólogas. Sustitución, adición, eliminación y transposición.</li> <li>▶ Alcoholes, aldehídos y cetonas. Clasificación. Nomenclatura. Propiedades físicas y químicas. Métodos de preparación. Reacciones. Bases, ácidos y reacciones.</li> <li>▶ Resolución de situaciones problemáticas en forma teórica y práctica.</li> <li>▶ Contaminación e impacto ambiental de los subproductos del biodiésel.</li> <li>▶ Técnicas de purificación: análisis por decantación y análisis de destilación simple.</li> <li>▶ Proceso de producción de poliuretanos.</li> <li>▶ Reutilización de materiales orgánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Búsqueda en Internet sobre fabricación de biodiésel.</li> <li>▶ Preguntas de indagación y elaboración de proyecto.</li> <li>▶ Realizar cálculos estequiométricos según pesos moleculares.</li> <li>▶ Calcular porcentajes de ácidos grasos libres en aceites usados de cocina.</li> <li>▶ Recuperar producción que tiene un pH alto.</li> <li>▶ Calcular cantidad de elementos químicos necesarios para pasar del nivel laboratorio a una planta piloto.</li> <li>▶ Ajustar y verificar fórmulas de laboratorio para producción en planta piloto.</li> <li>▶ Analizar y definir parámetros de porcentajes de ácidos grasos libres en aceites usados.</li> <li>▶ Elaboración de cuadernos de registro de cálculos.</li> <li>▶ Fichado de donaciones y resultados de análisis físico-químicos de los aceites.</li> <li>▶ Planificar y elaborar un prototipo de dispositivo para recolectar aceite en cantidades adecuadas para el abastecimiento suficiente y sostenido para el funcionamiento de los motores escolares.</li> </ul>	<p><b>Recursos técnicos materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Computadoras para búsqueda en web. Acceso a Internet.</li> <li>▶ Aula laboratorio: Materiales de laboratorio para análisis.</li> <li>▶ Aceite de cocina usado.</li> <li>▶ Cuaderno de anotaciones.</li> <li>▶ Madera.</li> <li>▶ Botellas de plástico.</li> <li>▶ Embudo.</li> </ul> <p><b>Recursos institucionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Municipalidad de Villa del Rosario: brindó recursos para la elaboración de cajas para el acopio de aceite.</li> <li>▶ Universidad de Villa María - Anexo Veterinaria: realizó análisis de testeo de glicerol.</li> </ul>

\* Cuando esta experiencia se llevó adelante, todas las Especialidades tenían seis años de duración. El espacio curricular Formación en Ambiente de Trabajo I y II se dictaba en 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> año respectivamente. A partir del año 2016, las Especialidades pasan a tener un año más (7<sup>mo</sup>), razón por la cual Formación en Ambiente de Trabajo se dicta únicamente en 7<sup>mo</sup> año.



# Ser estudiante en la escuela secundaria

► **Andrea Martino** | Pedagoga, docente e investigadora sobre instituciones, jóvenes y escuelas secundarias FFyH- UNC.

► **María Eugenia Rotondi** | Directora de Parques Educativos de la Municipalidad de Córdoba.  
Docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNC.

## Introducción

**A**más de diez años de sancionada la obligatoriedad de la escuela secundaria, a través de la Ley de Educación Nacional 26.206 de 2006, la inclusión de más y nuevos sujetos sociales a un espacio educativo pensado y forjado, en sus inicios, para un modelo de país que formaba selectivamente a su élite gobernante y a su sector burocrático obliga a revisar y discutir acerca de ¿qué implica ser estudiante y mantenerse durante toda la escolaridad en esa posición y en ese significativo? y ¿cuáles son los mandatos, miradas y significados –viejos y nuevos– en disputa que hoy atraviesan, pautan y configuran dicha posición en los escenarios escolares?

Nos hacemos estas preguntas en el entresijo de discursos que nos hablan de indicadores sobre abandono y deserción;

en las dilemáticas decisiones que toman o que asumen docentes y directivos cuando las y los estudiantes transgreden las normas y sus modos de estar presentes interpelan las reglas institucionales casi a diario; en las sinuosidades de recorridos que expresan presencias y ausencias erráticas e imprevisibles que problematizan y desordenan las planificaciones didácticas de las profesoras y los profesores en el aula; en las críticas y dolorosas situaciones en las que las formas más crueles de vulneración de derechos de las “no esperadas” y los “no esperados” se hacen presentes en las escuelas; y en el pantanoso entramado político y cultural centrado en la moralidad meritocrática que pide educación como salida de la pobreza al tiempo que pretende reservarla en su plenitud para las personas más “aptas”.

También sostenemos estos interrogantes desde la profunda preocupación ante las iniciativas que resurgen y se

enuncian a favor de bajar la edad de inimputabilidad de las y los jóvenes pobres; ante la salida de un gobierno que provocó el desmantelamiento y la desertización de las políticas socioeducativas dirigidas a promover la permanencia y terminalidad escolar de la juventud; ante la reinstalación de discursos y sentidos que despojan de cualquier tipo de reconocimiento a las y los jóvenes más pobres, denunciando y anunciando su peligrosidad y su delincuencia; ante la reciente creación de un Servicio Cívico Voluntario dirigido a formar en valores a quienes no estudian ni trabajan –mal nombradas y nombrados “Ni-Ni”– que, aunque no tuvo posibilidad de durar y lograr encarnar en una propuesta sólida, sí tuvo oportunidad de plantearse como política de Estado.

El inicio de un nuevo gobierno que se pronuncia y posiciona como defensor de la educación pública y que toma primeras medidas centrales para restaurar el estatus de derecho en las políticas educativas renueva esperanzas. Pero el vaciamiento y agresividad que vivenciamos los últimos cuatro años, y la posibilidad de aceptación social que tuvieron y tienen los discursos y prácticas neoliberales sobre educación, juventudes y Estado son una alerta imposible de eludir. Los imaginarios y prácticas que los cimentaron no vienen y se van con cada partido o cada gobierno. Hay una opción por la desigualdad, diría Dubet (2016), que se cuela con sutilezas en las opiniones periodísticas, en los decires de pasillo, en las estadísticas y titulares alarmantes sobre jóvenes, pobreza y escuela.

La pregunta por las y los estudiantes, por las y los jóvenes que ocupan la posición de alumnas y alumnos<sup>1</sup> y son nombradas y nombrados como tales, es un interrogante que necesita sostenerse, creemos, más allá de los procedimientos formales de matriculación y de las estadísticas relativas a los indicadores de ingreso, permanencia y egreso en la educación obligatoria. Porque, como nos lo recuerda Avila (2012), la Ley de Educación Nacional –al extender la obligatoriedad escolar a toda la escuela secundaria– “reformula y remueve las miradas en torno a los adolescentes prescribiendo que ese y no otro es el lugar para albergarlos, y por tanto lanza –renovada– a la arena de las luchas simbólicas la vieja categoría de ‘alumno’ para disputar con otras que pugnan por encorsetar a los jóvenes”<sup>2</sup>.

Finalmente, nos interesa contarles que los análisis e interrogantes que en este artículo formulamos se realizan desde distintos recorridos investigativos<sup>3</sup> que nos encuentran en algunas curiosidades y preocupaciones compartidas sobre la trayectoria educativa de las y los jóvenes, las desigualdades que vivencian y los modos en que se garantiza en las escuelas el derecho a la educación. Recuperamos, entonces, nuestras preguntas de investigación, pero también experiencias compartidas y saberes amasados –siempre provisoriamente– desde nuestras prácticas profesionales, en las escuelas, con las y los docentes y directivos, allí en ese territorio o espacio educativo donde se libran batallas de sentido acerca de lo que es o no es

---

<sup>1</sup> Sandra Carli (1997) nos recuerda que “el alumno es el significante que nombra la posición de los niños en el espacio educativo”. La autora señala también que el significante alumno designa el producto de una emergencia histórica, una invención de la modernidad, es decir, la escuela. Esta invención institucional ubicó al niño en “una trama educativa que toma forma de instrucción pública, y es en esa trama donde el niño deviene ‘alumno’”. En este sentido, entendemos que la de alumna o alumno, hoy estudiante, es una posición que asume y connota significados que se construyen, sedimentan, reproducen y disputan simbólicamente, pero también se transforman y resignifican en cada momento y contexto histórico social.

<sup>2</sup> Hay nombres que alojan y habilitan a otra cosa, y hay adjetivaciones que des-invierten frágiles retazos de referencias y pertenencias institucionales. Y sin embargo, en los territorios de la adversidad y de la desolación, en tierras atravesadas por lógicas desubjetivantes (Korinfeld, D., 2013) y mercantilizadas, el significante alumno en algunas escuelas, disputa palmo a palmo terreno con otros significantes que suponen la cosificación y la anulación del sujeto en tanto tal: ser joven pobre, joven peligroso, joven delincuente, imputable o gallo para las tramas del narcotráfico.

<sup>3</sup> Eugenia Rotondi desde la investigación que indaga sobre las desigualdades sociales y educativas en el nivel superior, desde un estudio sobre jóvenes de escuelas de Córdoba, políticas y Estado. Proyecto “Entre derechos y méritos. ¿Universidad Pública para quiénes? Sentidos y prácticas sociales de jóvenes de escuelas secundarias cordobesas en torno a la educación superior”. Maestría en Ciencias Sociales con mención en Políticas Sociales. Facultad de Ciencias de la Comunicación. UNC. 2018. Andrea Martino, que insiste en preguntarse sobre las ausencias y presencias de las y los estudiantes en la escuela secundaria a través del ausentismo escolar. Proyecto “Inasistencias escolares en el nivel secundario. Presencias y ausencias en la escolarización de las nuevas generaciones”. Carrera de Doctorado en Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Humanidades. UNC. 2018.



una o un estudiante de escuela secundaria, sobre quién se habilita y quién no bajo este título, y por tanto, sobre su derecho de aprender.

### **La posición de estudiante y la ocupación de un derecho siempre en riesgo**

Masschelein y Simons, en *Defensa de la escuela. Una cuestión pública* (2014), nos hablan del carácter inventado de la escuela. Invención, dicen, asociada a la democratización del tiempo libre. “La escuela surge como una concreta materialización y espacialización del tiempo que literalmente separa o saca a los alumnos del (desigual) orden social y económico (el orden de la familia, pero también el orden de la sociedad en su conjunto) y los lleva al lujo de un tiempo igualitario. (...) Es la forma de tiempo libre gracias a la cual los alumnos pueden salir de su posición social”. A la vez, “la escuela es una invención que convierte a todo el mundo en estudiante y, en ese sentido, pone a todos en la misma situación inicial”.

Detengámonos sobre lo que resaltan estos autores: la escuela “convierte a todo el mundo en estudiante”. Aun cuando en cada lugar y momento histórico social las disputas sobre qué personas son nombradas como alumnas son diferentes, es la emergencia de la escuela como una nueva forma institucional y organizativa a cargo de la educación en el horizonte cultural la que produce y efectúa esa gran operación histórica de crear un potencial o una posibilidad: ocupar la posición de alumnas y alumnos, quedar inscriptas e inscriptos en una trama, vinculadas y vinculados con otras y otros y relacionadas y relacionados con el acervo cultural de la sociedad de pertenencia; potencial o posibilidad que se ha ido efectuando o concretizando en el seno de los largos y sinuosos procesos de expansión y universalización de los sistemas educativos a través de las leyes de educación y la obligatoriedad.

Es en el corazón mismo de esta operación, la de que todas y todos se conviertan en alumnas y alumnos,

donde se comienzan a librar las batallas y las disputas respecto a quiénes quedan incluidas e incluidos en ese “todas y todos”; es decir, cómo se definen las controversias acerca de si el acceso a un tiempo igualitario es una cuestión de la naturaleza, del privilegio, del mérito, del esfuerzo o del derecho.

Así, el largo camino que, por ejemplo en nuestro país, podemos reconocer en relación a quiénes van quedando incluidas e incluidos en el “todos se convierten en alumnos de la escuela secundaria”, nos permite reconocer un proceso que va de la ocupación de una posición institucional como privilegio de unas pocas y unos pocos a la ocupación de esa misma posición como un derecho.

En ese sinuoso y aún incompleto camino es posible señalar y reconocer la ampliación de las fronteras de un significante que nombra a más: las mujeres; las hijas y los hijos de las trabajadoras y los trabajadores; las niñas, los niños y los jóvenes en situación de discapacidad; las y los aborígenes; las chicas embarazadas; las personas adultas; las trabajadoras y los trabajadores; las hijas y los hijos de quienes nunca accedieron a la secundaria, etc. Todas ellas y todos ellos vienen conquistando y manteniendo su alumnidad en el marco de heterogeneidades y fragmentaciones institucionales interpeladas por las discusiones acerca de la igualdad.

Masschelein y Simons nos dicen que la conversión de todas y todos en alumnas y alumnos las y los sitúa en una misma posición inicial. Sin embargo, hemos entendido en estos años que las posiciones institucionales son una construcción social, y su adjudicación jurídica es fundante, pero no alcanza para su ocupación plena y su permanencia. Llegar a ser alumna o alumno de la escuela secundaria y egresar, para quienes no tienen una herencia familiar de escolarización en este nivel, para quienes llegan con prácticas y significados heréticos respecto a una identidad que nombra a otras y a otros y no logra albergarlas y albergarlos, se constituye, a veces, en un camino que no todas ni todos terminan de recorrer.

Inicialmente todas y todos se convierten en alumnas y alumnos de la escuela, pero siempre está el riesgo<sup>4</sup>. Es

por eso que nos interesa reconocer y analizar sobre algunas de las figuras actuales en las que el riesgo acecha o, para decirlo en otras palabras, cómo aquellas y aquellos jóvenes, convertidas y convertidos en alumnas y alumnos de la mano de la obligatoriedad, quedan en los bordes de un significante que parece nombrarlas y nombrarlos, por momentos, solo a cambio de méritos, esfuerzos y merecimientos individuales y no porque es su derecho.

El desarrollo que sigue estará estructurado en tres apartados. En el primero, buscamos analizar y problematizar(nos) sobre ciertas regulaciones y mensajes que están presentes de maneras a veces microscópicas, pero persistentes, en prácticas y discursos escolares; y que aunque no se encuentran reglamentados, operan sobre el oficio de alumna y alumno, cobrando relieve en dos tipos de situaciones: ante la posibilidad de dejar de ser estudiante y en las instancias de evaluación, una de cuyas prácticas más caracteriza a esta posición.

En el segundo apartado, analizamos las prácticas y sentidos acerca de las ausencias de las y los estudiantes y el modo en cómo algunas y algunos de ellas y ellos quedan ubicadas y ubicados en la figura de alumna y alumno libre, tratando de reflexionar sobre una categoría que aparece con fuerza en estos casos, referida a la responsabilidad.

En el tercer apartado, en el que cerramos este artículo, proponemos explorar sobre ciertas articulaciones entre finalidades educativas, trabajo pedagógico y proyectos de futuro en contextos adversos. Allí también problematizamos sobre las ofertas del emprendedurismo y nos preguntamos por la gestión y la gestación escolar de otro tipo de esperanzas para el futuro de sus estudiantes.

## **Voluntades, esfuerzos y méritos... la cara oculta del oficio de estudiante**

Si la conversión formal en que todas y todos pueden ser estudiantes, de Masschelein y Simons, configura una condición de igualdad inicial, la permanencia en esa conversión, o las posibilidad de habitar en el tiempo y bajo los ritmos exigidos para esa posición institucional, en sociedades como la nuestra, no son iguales para quienes llegan con vidas a la intemperie, con quienes entran, salen, van, vienen, faltan, vuelven, insisten o abandonan. De hecho, Uanini y Martino (2011) nos dicen que “sostenerse y permanecer como alumno (...) pone de relieve las distancias y aproximaciones socioculturales que pueden constituirse entre las exigencias de la escuela como institución educativa y la posesión o no de determinadas competencias y condiciones necesarias”.

En los últimos tiempos, de la mano de los procesos que puján por mover y ampliar las fronteras de la inclusión escolar, se han ido registrando –de diverso modo y desde variadas perspectivas y enfoques teóricos– estas distancias y las dificultades que ellas acarrearán para permanecer como estudiantes en la escuela secundaria. De hecho, la categoría de “oficio de estudiante” ha venido ganando terreno en el campo de las políticas educativas, de las instituciones y también en ámbitos académicos<sup>5</sup>. Uno de los autores de referencia al que se le adscribe esta categoría es Perrenoud, en su ya muy conocido texto de sociología de la educación para explicar el éxito y el fracaso escolar. Allí, el autor (2009) afirma que el triunfo en la escuela requiere de la construcción del oficio de alumno. Ello involucra cuestiones muy diversas como el aprendizaje del currículo oculto o de estrategias en las evaluaciones para

---

<sup>4</sup> Recuperamos esta categoría del riesgo de un artículo de Sandra Carli, que se titula “El alumno como invención siempre en riesgo”. Allí, la autora propone realizar un recorrido por la historia cultural y educativa de nuestro país, en el que se identifica un itinerario de la posición del sujeto-alumno “multideterminada por los cambios generacionales, por las transformaciones educativas, por los discursos teóricos” (1997: 188).

<sup>5</sup> En la sociología de la educación francesa se pasó de la investigación del alumno como “heredero” (Bourdieu y Passerón, 1964) al reconocimiento de la experiencia escolar como clave interpretativa y variable teórica sustantiva, y no la clase social únicamente, para comenzar a investigar los sentidos de la escolaridad, las relaciones con el saber y las distintas situaciones escolares. Se trata de mirar la experiencia tal como es vivida y construida por los sujetos alumnos.

obtener buenos resultados. En la escuela se aprenden la disciplina, los buenos hábitos, la conformidad intelectual, el sentido común, el compromiso con el trabajo, el afán de excelencia y la habilidad táctica ante las evaluaciones, señala. La de oficio, entonces, se ha vuelto una palabra que viene siendo utilizada para explicar, analizar e intervenir de distinto modo en lo que se comienza a considerar como lo no innato y, por tanto, a ser aprendido: el ser alumno de la escuela. En esta línea, se ha venido reconociendo, entonces, que quienes llegan por primera vez en su historia familiar a la escuela secundaria no tienen en sus mochilas un conjunto de saberes y disposiciones cuya tenencia, de algún modo según las investigaciones de Perrenoud, les aseguran o favorecen para sortear con cierta solvencia las distintas exigencias, mandatos y regulaciones escolares.

En nuestras investigaciones, varias veces hemos escuchado frases como las siguientes: “Es que los chicos que llegan a primer año no tienen el oficio de alumno”; “en el período de ambientación trabajamos lo del oficio”; “para mí, el principal problema tiene que ver con el oficio de estudiante... (...) Los chicos que vienen a esta escuela, y muchos de los que vienen no saben a qué vienen”.

Si el reconocimiento de las dificultades para permanecer y habitar en la posición de estudiantes –producto en parte de las condiciones sociales de desigualdad, pero también del lugar que se le fue otorgando a la experiencia y al sentido de los propios sujetos estudiantes sobre su escolaridad– ha permitido enfrentar este riesgo entendiendo, entonces, que la ocupación de una posición institucional necesita de procesos de socialización y aprendizaje para poder permanecer en ella, hay otros riesgos, quizás más solapados, que persisten y necesitan ser, por lo menos inicialmente, visibilizados y problematizados. Se trataría, en todo caso, de mirar aquella faceta que no refiere tanto al aprendizaje de las reglas y regulaciones que constituyen la gramática escolar y que se expresan en determinadas

exigencias y obstáculos del régimen académico y que hoy son objeto de variados abordajes pedagógicos, sino de cómo el trabajo escolar insiste en descansar sobre lógicas voluntaristas y meritórias, en este caso, en relación a las y los estudiantes.

Una docente de una escuela secundaria de la Modalidad de Jóvenes y Adultos comentaba lo siguiente en un taller de formación: “Tengo este chico... viene a veces... falta mucho... a veces no sabés qué hacer para tratar de que siga, que no deje... él trabaja en una obra en barrio P (se refiere a un barrio muy alejado de donde se encuentra ubicada la escuela), llega re cansado... eso cuando viene... se duerme... y uno le da oportunidades, contempla, pero hasta cierto punto... el otro día en clase me dice ‘profe, puedo hablar con usted’, ‘sí, sí, por supuesto’ le digo, bueno... él viene y me dice que quiere dejar... ¡Estamos en septiembre! ¡No! No sabía qué decirle... porque vos querés que ellos sigan, ¿pero a cualquier costo? Esto de la inclusión, ¿es así?, ¿a como dé lugar?... ‘Pero vos tenés que poner de vos... fijate, falta poco, un esfuerzo más y ya llega fin de año...’, ¿qué le voy a decir al chico? Que sí, que deje, que no venga más... pero después yo pensaba... sí, le digo que venga ¿y...?”<sup>6</sup>.

Veamos otra docente que, ante la pregunta sobre cómo resuelve la evaluación cuando los estudiantes faltan mucho en su materia, señalaba lo siguiente: “¿Lo de dar oportunidad cuando faltan? Depende del chico, si vos le ves que tiene actitud, te ponés a hacer una evaluación extra, pero si no, ya no. Eso de que te devuelven la hoja en blanco y que te la entregan así, te da una bronca... toda una tarde haciendo la evaluación... y te la dan en blanco, ¡poné un poco de voluntad!”.

“Vos tenés que poner de vos”, “¡poné un poco de voluntad!” Estas son frases que seguramente hemos escuchado, que nos resuenan y que, a la vez, concitan algunos interrogantes. Se trata de dos situaciones escolares distintas en sus contenidos: en un caso, una docente debe dar una

---

<sup>6</sup>Experiencia formativa en ICIEC-UEPC, 2016.

respuesta ante la información de un posible abandono; en el otro, se trata de una situación de evaluación, en la que se decide si se dan o no más oportunidades para ser evaluado. En ambas instancias, la apelación a la voluntad y al esfuerzo del estudiante están presentes como condición ineludible para permanecer y no abandonar y para ser evaluado y calificado en una segunda oportunidad.

En el primer caso, la docente no sabe qué decir, apela al esfuerzo del estudiante para finalizar el año, pero se queda sin palabras, o mejor dicho, sin pistas respecto a cómo sostenerlo en la escuela en sus condiciones de vida adversas. Los argumentos esgrimidos en contra del abandono apelan a un tipo de esfuerzo cuya fuente, podríamos suponer, se encuentra en la voluntad del propio estudiante por terminar la escuela. Válido, por cierto, pero en determinadas condiciones sociales y subjetivas se vuelve un horizonte demasiado lejano y abstracto. Es el joven quien tiene que mantener viva la llama de ese esfuerzo y la mirada en ese horizonte para permanecer como estudiante. Las posibilidades de su permanencia parecerían quedar del lado del sujeto en este tipo de argumentos, en el que su esfuerzo y su voluntad son su capital teleológico para la concreción de sus derechos educativos, sin poder quedar articulados, en todo caso y también, a los esfuerzos institucionales para que no abandone.

En la otra escena, las posibilidades de contar con una nueva evaluación dependen entonces de cierta “actitud” del sujeto que demuestre que cuenta con “una voluntad” suficiente para merecer otra oportunidad. Nuevamente aquí, las oportunidades se juegan del lado de lo que un sujeto es capaz de demostrar o no en términos de esfuerzos y empeños y, por tanto, de ser merecedor o no. Planteamos esto sin desconocer las distintas formas en que el trabajo docente se ve intensificado en las escuelas en relación al acompañamiento de las trayectorias escolares de cada es-

tudiante. De alguna manera, en el relato de esta docente hay una demanda al estudiante de reciprocidad en el esfuerzo, que termina situando responsabilidades e irresponsabilidades en términos solo de estos dos sujetos.

Hasta aquí se trata de relatos en los que la posibilidad de habitar el lugar de estudiante en la escuela, y de esa manera poder egresar, necesitan del esfuerzo y la voluntad de las y los jóvenes y adolescentes. Sin desconocer lo que nos señala Rascován (2019) acerca del papel que le cabe al sujeto en la construcción de sus itinerarios de vida y, en todo caso diríamos nosotras, de sus itinerarios escolares, nos preguntamos: ¿qué efectos produce la apelación exclusiva del esfuerzo y la voluntad individual para sostener la escolaridad en sujetos no privilegiados socialmente?, ¿dónde se aprenden la voluntad y el esfuerzo?, ¿cómo se los produce si no están articulados a los saberes que la escuela transmite y a un proyecto pedagógico convocante?, ¿o cómo se los consigue?, ¿forman parte de lo que se enseña cuando se interviene con el propósito de “construir el oficio de estudiante”?, ¿por qué hay estudiantes que demuestran contar con ellos y otros no?, ¿es posible que la escuela promueva y enseñe a construir prácticas del esfuerzo y la dedicación que no estén asentadas en una lógica individualista o emprendedora exclusivamente?, ¿a dónde se construyen las ganas, la voluntad, la perspectiva, el horizonte que configura una actitud o hacer con vocación?

Nos hacemos estas preguntas tratando de obligarnos a desnaturalizar nuestros propios pensamientos y percepciones sobre cómo se significa la posición de estudiante y qué hemos construido en espacios educativos permeados por lógicas selectivas y meritocráticas<sup>7</sup>.

Entonces, la posición de estudiante, además de aprenderse como si fuera un oficio, también se conquistaría a través del esfuerzo y la voluntad individual, a veces descarnados de la pregunta por la relación con el saber y los

---

<sup>7</sup> Meritocracia, tal como plantea Carina Kaplan, significa el gobierno o el triunfo de quienes tienen mérito, entendido este como valor, virtud y valía, como lo respetable y que implica merecimientos. Aquello que es meritório se presenta como lo digno o estimable, parece un modo de llegar y acercarse a la idea de lo justo. Young advertía en sus escritos, a mitad del siglo pasado, de los peligros de convertir al mérito en el mecanismo de selección, pues el sistema educativo transmuta la desigualdad en igualdad de oportunidades sobre una base de selección diferencial de premios y castigos (Kaplan, 2016: 219).

sentidos de la escolaridad. Esta conquista se vuelve más difícil y escarpada para aquellas y aquellos jóvenes más vulnerables socialmente. A la vez, en nuestros recorridos profesionales por diversas escuelas de la provincia de Córdoba, hemos notado que los discursos en torno al esfuerzo y la voluntad se ponen de manifiesto principalmente en el caso de aquellas chicas y aquellos chicos con condiciones más adversas y conflictivas para mantener su escolaridad.

Ahora bien, si la ideología meritocrática descalza las condiciones socioculturales e institucionales de las condiciones subjetivas, clasifica a las y los estudiantes y hace abstracción de condiciones pedagógicas, relaciones con el saber y trayectorias biográficas, nos preguntamos: ¿de qué modo la escuela se instituye como proyecto pedagógico para las y los jóvenes más pobres y más vulnerables desde un lugar que no anule la esperanza y la apuesta por un futuro mejor? Es decir, y volviendo al primer relato docente, ¿qué le diríamos a ese joven?, ¿qué razones de escuela podemos ofrecer ante el abandono?, ¿a qué apelaríamos en la inmediatez de la escena?, ¿acaso le propondríamos que mantenga su decisión porque definitivamente sus condiciones sociales de existencia no cambiarán ni se transformarán en el corto plazo de modo tal que pueda asistir a la escuela en mejores condiciones? Las preguntas que hoy nos desafían en las críticas que sostenemos ante los discursos que apelan a la voluntad individual, al esfuerzo y al mérito no residen en desterrar el esfuerzo, la voluntad o la actitud dedicada, sino, en todo caso, en dónde las resituamos para que no queden adheridas exclusivamente a la piel de las y los individuos, definiendo así lo posible y lo imposible de la educación escolar. Es decir, necesitamos abordar nuevas preguntas: ¿qué discursividades y sentidos necesitamos producir escolarmente para mantener viva la esperanza de que estas y estos jóvenes pueden tener otro futuro diferente al presente de adversidad que viven sin caer en la trampa meritocrática?, ¿de qué modo la escuela democratiza la construcción de aspiraciones y proyectos de vida sin sostenerse para ello en la lógica del esfuerzo y el mérito

*Si la ideología meritocrática descalza las condiciones socioculturales e institucionales de las condiciones subjetivas, clasifica a las y los estudiantes y hace abstracción de condiciones pedagógicas, relaciones con el saber y trayectorias biográficas, nos preguntamos: ¿de qué modo la escuela se instituye como proyecto pedagógico para las y los jóvenes más pobres y más vulnerables desde un lugar que no anule la esperanza y la apuesta por un futuro mejor?*

propio como único ingrediente para ser estudiante?, ¿de qué manera producimos subjetividades colectivas, que practiquen esfuerzos entramados en lógicas cooperativas y no competitivas?

Hacernos estas preguntas nos fuerza a no perder de vista que la escuela secundaria de décadas atrás, aún con su matriz selectiva y su persistente discurso sobre el esfuerzo y la voluntad individual, ha posibilitado a muchas y muchos jóvenes torcer destinos sociales. Los ejemplos abundan. Nuestras propias historias biográficas están hechas con algo de esto. La cuestión hoy necesita revisarse, porque ni el esfuerzo ni la voluntad individual vienen dados como capital moral incorporado y, en todo caso, hoy la escuela necesita revisar las fuentes y los sentidos de su producción, no para continuar en una lógica meritocrática, sino para enhebrar la voluntad y el esfuerzo en proyectos pedagógicos y en “tramas motivacionales” (Coronado y Gómez Boulín, 2019) que ayuden a gestar esperanzas colectivas y horizontes de futuro más acogedores y amables con aquellos sujetos donde lo “tenebroso” y fulero teje diariamente pobreza.

### **Entre la perfección y la libertad: Ocupar el lugar de estudiante “libre”**

Hasta no hace mucho tiempo, en algunas escuelas, en el acto de fin de año se premiaba a aquellas y aquellos estudiantes con asistencia perfecta, es decir, que no habían faltado nunca durante todo ese ciclo lectivo. Incluso, se ha premiado en algunas instituciones a quienes lograron la asistencia perfecta durante toda su escolaridad secundaria. Las referencias a Sarmiento son directas, en cuanto nos enseñaron acerca de este tipo de comportamientos como un valor a transmitir y a reforzar, figura emblemática y ejemplar en este sentido la del maestro

sanjuanino. Signo de responsabilidad, esfuerzo y mérito.

Sin embargo, los tiempos parecen haber cambiado. En el polo opuesto al premio por la asistencia perfecta se encuentran los alumnos libres. De un lado, la perfección de una presencia; del otro la “libertad” respecto a una regularidad normada: asistir puntualmente todos los días de la semana a clase. De un lado del extremo, la perfección en la asistencia se alcanzaba no acumulando ninguna inasistencia; en el otro lado, la “libertad” del alumno libre se produce, de acuerdo a lo que establece ese conjunto de obligaciones, regulaciones y exigencias, que se traducen en lo que conocemos como régimen académico. En nuestro país, el mismo regula, entre otras cosas, las presencias y ausencias de las y los estudiantes en un modelo organizativo-pedagógico basado en la presencialidad. De acuerdo al viejo régimen académico, que aún perdura en las escuelas secundarias de la provincia de Córdoba y que data del año 1963 –a excepción de las comprendidas bajo el Nuevo Régimen Académico según la Resolución 188/2018<sup>8</sup>–, una o un estudiante queda en condición de libre cuando sobrepasa el límite establecido en 30 inasistencias durante el ciclo lectivo. Al sobrepasarlo, luego de dos reincorporaciones y una tercera excepcional, pierde su regularidad, y ello significa que debe rendir en calidad de libre todas las asignaturas del curso en que se encuentre inscripto y, si no lo hace, debe repetir.

Ahora bien, nos interesa recuperar un fragmento de la entrevista mantenida con un estudiante que ha quedado en condición de libre:

“L: Y... por suerte yo no me drogo ni nada. Eso es lo único bueno que tengo, me parece. Bah, por ahora no... que no me drogo. Pero sí veo mucha gente metida en eso. (...)

E: Recién dijiste que ‘lo único bueno de mí es que no me drogo’, ¿eso pensás vos de vos?

---

<sup>8</sup> En las escuelas que se encuentran bajo el Nuevo Régimen, en cambio, se señala lo siguiente respecto a la condición de estudiante libre: “Es el estudiante que desarrolla su trayectoria en forma autónoma, cumpliendo con las instancias de acreditación y promoción correspondientes sin asistir sistemáticamente a las clases previstas por calendario escolar, las cuales serán analizadas y autorizadas por el Equipo Directivo de la institución e informado al Supervisor. Esta condición debe ser solicitada por el estudiante y su familia como una opción transitoria exclusiva, para adelantar su recorrido por la escuela secundaria. No existe el estudiante en condición de libre por inasistencias o faltas al acuerdo escolar de convivencia” (Res. 188/2018).



L: Sí.

E: ¿Y qué es todo lo malo?

L: (...) Otra cosa es que soy un irresponsable con el tema del colegio, porque yo por vago e irresponsable obviamente faltaba, me hacía la chupina o directamente salía por la puerta, cuando salía mi mamá, volvía a entrar. Y bueno... aparte de eso no soy un chico que le guste estudiar, tampoco repasar las cosas (...). (Entrevista a estudiante, 2019)

Recuperemos a su vez el fragmento de la charla mantenida con una docente en la que manifestaba lo siguiente:

“S: Yo te diría que no tienen asimilado el sentido de la responsabilidad. No tienen el sentido de la responsabilidad.

E: ¿Y qué es para vos el sentido de la responsabilidad?

S: El saber que yo tengo una obligación, mi obligación... yo, por ejemplo, no sé si escuchaste a tu papá decir ‘mi obligación es trabajar, la tuya es estudiar’, bueno, ellos no tienen eso, no tienen ese sentido de la obligación. Ellos no ven a la escuela como una obligación; y si ellos no ven a la escuela como una obligación, tampoco la ven como una responsabilidad. O sea, no es algo a lo que ellos tienen que responder. No es una obligación la escuela. Vienen porque no tienen otra cosa que hacer. A lo mejor cuando son un poco más grandes, pero si no, no. Muchos te dicen, cuando vos les preguntás a qué vienen, y porque no tienen otra cosa que hacer, ‘voy para nada’. Y tampoco le inculcan en la casa el hecho de que la escuela es una responsabilidad. Tampoco los padres han terminado la secundaria. Ellos tampoco tienen el sentido de la responsabilidad”. (Entrevista a docente, 2018).

Un miembro del equipo de gestión de otra escuela refería lo siguiente:

“V: No, el alumno libre está libre. No hay nada para hacer. Si quieren, pueden rendir todas las materias. Antes, cuando teníamos el Plan de Me-

jora... (...) había posibilidad de que viniera a tutorías, pero ahora ni eso. Nada. No tenemos nada. (...)

E: ¿O sea que no está obligado a venir a clase? (...)

V: No tiene derecho (...). El alumno libre está libre y no puede venir más a clase. (...) No pertenece más a la institución”. (Entrevista a vicedirectora, 2019).

Encadenemos estos tres fragmentos para analizar algunos de los sentidos que se ponen en juego aquí: “responsabilidad como sentido de la obligación”, “lo malo es que soy irresponsable”, “el alumno libre no está obligado a venir a clase. No tiene derecho”.

En los dos primeros fragmentos es la falta de responsabilidad o su ausencia lo que produjo o produce la intermitencia en la asistencia a clases, al punto de quedar en la condición de alumno libre. En la primera entrevista, el estudiante se hace cargo de su irresponsabilidad señalando que hay algo malo en él, o que la acumulación de excesivas faltas en la escuela constituyen como malo. En la segunda, como si fuera la otra cara de la moneda, la docente plantea que no hay sentido de la responsabilidad interiorizado ligándolo a una obligación. La responsabilidad es una obligación. En ambos casos, si no se cuenta o se tiene este vital elemento para mantenerse como estudiante, no solo se pierde la regularidad en la escuela, sino que se gana la caracterización moral de malo, contrapuesto a la figura de la perfección en la asistencia. En el tercer fragmento aparece algo en el orden de la imposibilidad y de la pérdida de un derecho y de una obligación: el de asistir regularmente a clases. Es decir, para permanecer y seguir siendo nombrados como tales (sin caer en la variante alumno libre), las y los estudiantes deben tener incorporado una obligación moral (que clasifica a buenos y malos) que expresaría un sentido de la responsabilidad: es la portación de esa obligación o el sentido de la misma la que define la tenencia o no de un derecho entendido como obligación de asistir a clase o des-obligación para no hacerlo.

Cuando una alumna o un alumno queda libre, por las



razones que sean, ¿pierde un derecho o pierde su condición de regular? Si se trata de lo primero, entonces debemos preguntarnos por qué y, en todo caso, interpelar o cuestionar si la pérdida de una condición se asienta sobre supuestos pedagógicos ligados a la presencialidad y a la continuidad pedagógica y didáctica; o si se trata de un tipo de sanción moral por no haber cumplido con las reglas de puntualidad y de asistencia regular, comportamiento esperado y sumamente valorado como antesala de la preparación para el mundo adulto y el mundo del trabajo. Llegar a tiempo, ser puntual, asistir y estar presentes son las marcas operantes en el espacio de la escuela de una productividad libre que sería expresión de una responsabilidad y una obligación imputadas a un sujeto individual. La obligatoriedad escolar, entonces, parecería quedar deslizada en su efectivización, a los sujetos individuales, a las y los estudiantes como obligación de ir a clase regularmente.

Detengámonos en torno a la responsabilidad. Candiotti (2008) –recuperando a Jean Ladrière que explora la componentes de la acción responsable y cuáles son sus características– señala que la estructura de la misma son la iniciativa y la efectividad, y escribe: “El momento de la iniciativa remite a la potencia de la cual surge, revelando la fuente de la productividad de la acción. El segundo momento, el de la efectividad, es el que la hace visible en cuanto inscribe una marca en el mundo y la torna operante a los ojos de los otros. La acción se inserta así en una determinada realidad y configura un espacio común, a la vez que nos retrotrae a su responsable. Imputar una acción a su autor es justamente reconocer en ella el signo de una productividad libre”. La autora avanza en la idea de responsabilidad explicando tanto su dimensión extrínseca como intrínseca y la articula con la educación, advirtiendo que reconocer la libertad en el otro, e incluso reconocer que esa productividad libre es un reconocimiento en el marco de ciertos sometimientos y determinaciones, no involucra dejar al otro “abandonado a su suerte”. Los aportes de Candiotti resultan interesantes, en primer lugar, para encarnar la idea de responsabilidad, cuyos orígenes etimológicos se inscriben, en el derecho romano, en el contexto de la educación escolar, lo cual implica

que sus sentidos necesiten revisarse desde las especificidades de lo que se juega en este contexto: “La responsabilidad por el otro y ante el otro nos pone en permanente estado de tensión cuando de educación se trata. (...) La educación tiene que proporcionar las condiciones para la decisión libre, y en esto es necesario plantearse nuevamente la importancia de la transmisión de un legado. La realización individual no es posible sino en relación a otros, desde una cultura, un lenguaje, una historia. Por otra parte, para poder forjarse a uno mismo se requieren condiciones objetivas, sin las cuales todo lo anterior no sería más que una declamación. Para lo cual, se hacen necesarias políticas de igualdad, en el sentido de políticas de justicia. Está claro que la ‘distribución’ de conocimiento y la posibilidad de acceso al mundo de la cultura en sus diversas expresiones son necesarias para que cada uno pueda diseñar su propia vida en libertad, para que no vea cercenada su capacidad de decisión y de acción”.

Los planteos de la autora mencionada nos dicen que la acción responsable tiene que ver con una iniciativa que, al efectivizarse, deja marcas en un espacio con otras y otros, desde una productividad libre en la que se reconoce una autoría. Ahora bien, si, como dice Candiotti, en educación la idea de responsabilidad se juega en la intersubjetividad, entonces sus elementos constitutivos –iniciativa, efectividad, autoría o imputabilidad– necesitan redefinirse reconociendo tramas y espacios de relaciones pedagógicas que se erigen para la transmisión de un legado. Y por tanto, los análisis que podamos hacer sobre la responsabilidad o su inexistencia no pueden realizarse abstraídos de las condiciones de la acción, o teniendo en cuenta solo uno de estos elementos. Quizás de lo que se trate no sea solamente de reconocer exclusiva o prioritariamente la iniciativa como único elemento constitutivo de la responsabilidad, tal como lo expresan el estudiante y la docente en sus relatos: parecería que lo que falta es la iniciativa; sino también aprender a interpretar los lenguajes de la efectividad, es decir, el modo en cómo esa iniciativa o su ausencia se hicieron visibles dejando una marca en un mundo común. Vale la

*Proponemos “tomar con pinzas” o “andar con cuidado” en el circuito argumentativo que conforman la motivación, el mérito, el emprendedurismo y la innovación. Al menos, poner en cuestión algunas “entre líneas” que se nos pueden escapar, en especial aquellas asentadas en la defensa de las salidas de escape individual a la red de desigualdad social.*

pena entonces preguntarse: ¿cuáles son las marcas que nuestras y nuestros estudiantes dejan de hacer con algunas de sus iniciativas? ¿Y qué puede hacer la escuela, en tanto “ofrece tiempo libre igualitario que busca torcer destinos”, como lo referencian Masschelein y Simons, para generar condiciones pedagógicas e institucionales en las que esa libre productividad de la que habla Candiotti se articule al legado cultural que tiene para transmitir? ¿Todo es autoría de las y los estudiantes?

Derechos, responsabilidades e irresponsabilidades aparecen como categorías que resuenan en las voces de estos actores, forzándonos a revisar bajo qué nuevos modos necesitamos pensar la relación entre obligatoriedad, regulaciones y derechos por un lado, y responsabilidades, jóvenes y escuela por el otro. Si la escuela ofrece tiempo libre para torcer destinos o para ponerlos en jaque, no puede abandonar a su suerte a aquellas y aquellos cuyo destino las y los fuerza una y otra vez a quedar liberadas y liberados de ese tiempo, imputándoles individualmente la ausencia de una iniciativa (no venir a clase) o la presencia de un cierto tipo de iniciativa (decidir no ir a clase) tomada libremente.

### **“Vos podés”: aprender a emprender en un mundo desigual...**

Preparar para el después de la escuela secundaria, ya sea para continuar estudios superiores, para el mundo del trabajo o para el ejercicio ciudadano, forma parte de las finalidades fundamentales de este nivel. De hecho, están expresadas en nuestra Ley Nacional de Educación y en la Ley Provincial. Sin embargo, se trata de enunciados generales que se van encarnando, reinterpretando, redefiniéndose y resignificándose en las singularidades institucionales de cada escuela. Nuestras y nuestros jóvenes transitan su escolaridad y se mantienen como estudiantes en la secundaria también a partir y desde los contenidos identificatorios y las promesas de apertura a otros mundos y futuros que la educación ofrece a través del trabajo pedagógico en las escuelas. Este es otro de los aspectos que

nutren la forma en que ocupa y se permanece vistiendo el traje de estudiante que nos interesa problematizar, ya para cerrar este artículo.

Repasemos las palabras de un joven de sexto año, de una escuela semirural cercana a la ciudad de Córdoba, quien, ya casi graduado, planteaba lo siguiente: “Para mí es un logro súper importante, porque le he puesto mucho esfuerzo. (...) Sí, sí, estoy muy contento de terminar el colegio, es un logro muy grande para mí, terminar el colegio, le puse mucha energía a esto, (...) identifiqué lo que quería ser cuando fuera grande, lo cual está mal, porque yo ya soy un ser... vendría a ser en lo que yo me quiero convertir” (estudiante de sexto año, Escuela A, ubicada en el ingreso a un paraje de Córdoba Capital, 2019). Sin duda, es posible visualizar en sus palabras el esfuerzo y la “energía” puesta para transitar y terminar la escuela secundaria. No obstante, en su relato, ese esfuerzo aparece anudado a un proyecto de futuro, a lo que él quiere convertirse, algo que fue descubriendo también en la escuela. Ello nos invita a repensar la relación entre ser y convertirse en otra cosa y el lugar del trabajo pedagógico de la escuela allí. Entre el “yo ya soy” de este lúcido jovencito y el “en qué quiero convertirme”, la escuela produce trabajo escolar, promueve ciertos contenidos identificatorios y traza direccionalidades distintas en relación al proyecto pedagógico y político que asuma, de acuerdo a cómo conciba lo que son sus estudiantes, sus motivaciones, sus intereses y qué tipo de ciudadanas y ciudadanos pretende formar.

En este sentido, hemos venido reconociendo dos tipos de posicionamientos que atraviesan las finalidades educativas y el trabajo escolar de las escuelas y que, creemos, pueden pensarse como dos extremos riesgosos entre los cuales los grises abundan y sobre los que queremos llamar la atención. Aquí estamos tratando estas dos modalidades, lo cual no significa desconocer otras formas posibles de producirlo. En un polo, ciertas formas de significar las condiciones sociales de las y los estudiantes y sus modos de estar en la escuela quedan adheridas a la impotencia y a la imposibilidad tanto de esta en su propio trabajo pe-

dagógico como en la posibilidad de imaginar otra cosa para esas y esos jóvenes. Expresiones como “con estos chicos no se puede”, “salen de acá y no tienen nada”, “el primer obstáculo son ellos mismos para pensar en algo mejor para ellos”, “a lo mejor miran que hay otros mundos, ¿pero posibles para ellos?, no!” (trabajo de campo de ambas investigaciones, 2018 y 2019, en escuelas de zona sur de la ciudad de Córdoba) traslucen un tipo de mirada que solemos producir ante la imposibilidad aparente de una vida mejor para esas chicas y esos chicos. Sin duda, romper destinos, ampliar la mirada, construir horizontes allí donde lo que hay es producción social de páramo, forma parte de los desafíos pedagógicos que muchas escuelas de nuestra provincia vienen asumiendo diariamente. Sin embargo, la pregunta por el lugar de la escuela en la vida de estas y estos jóvenes, y su capacidad de ofrecer –no vender ni hacer merecer– saberes, ideas, relaciones, pertenencias, identificaciones, grupalidades, etc. habilitantes a otra cosa en relación a una misma y a uno mismo y a las miradas autolimitadas y autolimitantes que determinadas condiciones de existencia suelen producir, necesita sostenerse para proponer avistajes que, aunque lejanos, se presenten como posibles y deseables.

En el otro polo, y a veces para hacer frente a lo anterior, el “tú sí puedes” de las lógicas del emprendurismo en la escuela anida como oferta identificatoria y quizás como la única esperanza de otra cosa para muchas chicas y muchos chicos. Son dos polos que a veces conviven sinuosa y complejamente en nuestras instituciones. Respecto a este polo, se trata de alertar acerca de una tendencia que, desde hace algo más de una década, viene tomando fuerza en torno a la enseñanza o vinculación de los valores escolares con el mundo emprendedor. La apuesta pedagógica de enseñar y recuperar el espíritu emprendedor en las alumnas y los alumnos aparece como una actitud vital y de espíritu de vida que pone en valor la necesidad de despertar o encender motivaciones aparentemente ausentes en las aulas. Esta lógica inserta en el sistema educativo, en los últimos años, se vio favorecida desde la propia gestión estatal de la política educativa nacional.

El espíritu emprendedor aparece como una subjetividad positiva y deseable de alcanzar, en tanto promueve la innovación y la autogestión. No dudamos de los buenos fundamentos y de los valiosos resultados a los que pueden arribar experiencias y proyectos escolares afincados en estos principios, pero no queremos dejar de poner en escena y visibilizar sus peligros en un mundo profundamente desigual y humanamente estigmatizador. En todo caso, proponemos “tomar con pinzas” o “andar con cuidado” en el circuito argumentativo que conforman la motivación, el mérito, el emprendedurismo y la innovación. Al menos, poner en cuestión algunas “entre líneas” que se nos pueden escapar, en especial aquellas asentadas en la defensa de las salidas de escape individual a la red de desigualdad social.

Sostenemos estos recaudos a sabiendas de que son estos argumentos asentados en una lógica emprendedora los que, en muchos casos, enlazan y dan sentido a un joven con la escuela y lo mantienen en ella permitiéndole creer en sí mismo bajo la promesa de que sus anhelos se cumplirán con su esfuerzo y dedicación. Entre lo que dice este estudiante “Me gustaría crear... ser mi propio jefe. Me pondría al principio mi propio kiosco, trabajaría hasta poder tener mi gente que trabaje, no sé, o algo de repuestos de autos o motos... No sé, algo propio, no me gusta que me manden tampoco, me gustaría ser mi propio jefe” (entrevista a Estudiantes, Escuela B, zona sur de la ciudad de Córdoba, 2018) y el “tú sí puedes” del emprendedurismo, hay deseos de progresar en relación a las propias madres y los propios padres, un deseo de libertad, de emancipación de “los jefes”, de los trabajos pesados y dolorosos, de aquello que se vuelve impuesto y opresivo. Como contracara, el discurso emprendedor encuentra un espacio perfecto para abordar una salida menos dependiente de un mercado laboral cada vez más reducido.

Nuevamente aquí necesitamos saber cómo comenzar a enhebrar otras apuestas<sup>9</sup> que no subestimen la importancia del valor del esfuerzo y el empeño, la promoción de las propias ideas, la búsqueda de invención y el deseo de asumir las propias reglas en el proyecto de vida, pero que se encuentren atadas a proyectos solidarios, que pongan en valor, como plantea Dubet, aquello que nos une y nos invita al reconocimiento positivo de las diferencias, sin transfigurar las desigualdades.

En el juego entre sentidos anudados a los derechos y a las inclusiones por un lado, y los méritos y emprendedurismos por el otro, en las escuelas se van produciendo prácticas, experiencias y significaciones en las que nuestras y nuestros estudiantes van subjetivando y conformándose como ciudadanas y ciudadanos, como sujetos de derecho, como emprendedoras y emprendedores, como cuestionadoras y cuestionadores de un orden desigual o sujetos resignados al mismo.

Pensar en el “entre” de las tensiones que se presentan en una sociedad que sigue anclada en los merecimientos y esfuerzos desiguales nos impulsa a mirar a quiénes le devolvemos en el cotidiano nuestra mirada, para poder entramar nuevas esperanzas. Volver a las y los estudiantes, siempre como apuesta y propuesta. Es decir:

- ▶ Volver a la elaboración de nuevas preguntas por sus trayectorias escolares, y sus modos de habitar y hacerse estudiantes;
- ▶ por ese “entre tiempo” diversificado que destinan a su paso;
- ▶ por lo que allí sigue latiendo y otorgando pulsión de vida al rol de la escuela;
- ▶ por las profundas desigualdades que las y los condicionan y por las oportunidades que reconozcan esas sinuosas y distantes posiciones de partida;
- ▶ por los valores y conocimientos fundantes que pueden aprender entre sus pares, por el vínculo

---

<sup>9</sup> La lógica de trabajo por proyectos que se expresa en muchas de las experiencias que conocemos y visitamos en las Ferias de Ciencias y Tecnologías de nuestra provincia van marcando un pulso interesante en ese sentido.

con la maestra y el maestro que amplíe y engrose sus universos culturales y sociales;

- ▶ por las posibles salidas y entradas a nuevas posibilidades impensadas como reales;
- ▶ por ese presente que configure futuros mejores, más cálidos, disfrutables y vivibles.

Allí, acompañando el vaivén de esa puerta siempre abierta que es la escuela, proponemos posicionarnos para seguir pensando hoy nuevos modos de proponer un espacio y tiempo preparados para brindarse a todos sus estudiantes, revalorizando el carácter público, democratizador y de configuración de lo común para una vida juntos. ●

## Bibliografía

---

**Avila, S.,** (2012). Igualdad y Educación: sujetos, instituciones y prácticas en tiempos de transformaciones sociales. En Cuadernos de Educación, X (10). Centro de Investigaciones María Saleme, Facultad de Filosofía y Humanidades, UNC, Córdoba.

**Candiotti, M. E.,** (2008). Responsabilidad por el otro y ante el otro en el ámbito de lo común. En Frigerio G. y Diker G. (comps.) Educar: posiciones acerca de lo común. Del Estante Editorial. Bs As.

**Carli, S.,** (1997). El alumno como invención siempre en riesgo. En Frigerio G., Poggi M. y Giannoni M. (comps.) *Políticas, instituciones y actores en educación*. Centro de Estudios Multidisciplinarios y Ediciones Novedades Educativas, Bs As.

**Coronado, M. y Gómez Boulín, M. J.,** (2019). *La trama motivacional de la escuela. Estrategias para motivar el aprendizaje y la enseñanza*. Editorial Noveduc. Bs. As.

**Dubet, F.,** (2016). *¿Por qué preferimos la desigualdad? (aunque digamos lo contrario)*. Segunda edición, Editorial Siglo XXI. Bs As.

**Kantor, D.,** (2010). Alteraciones y huecos de saber (postales). En Frigerio G. y Diker G. (comps.) Educar: saberes alterados. Del Estante Editorial, Serie Seminarios del CEM. Buenos Aires.

**Kaplan, C.,** (2016). La meritocracia educativa y el inconsciente colectivo. En Brener G., Galli G. (comps) *Inclusión y Calidad como políticas educativas de Estado o el mérito como opción única de mercado*. Editorial Crujía-Stella - Fundación La Salle. 1a Ed. Buenos Aires.

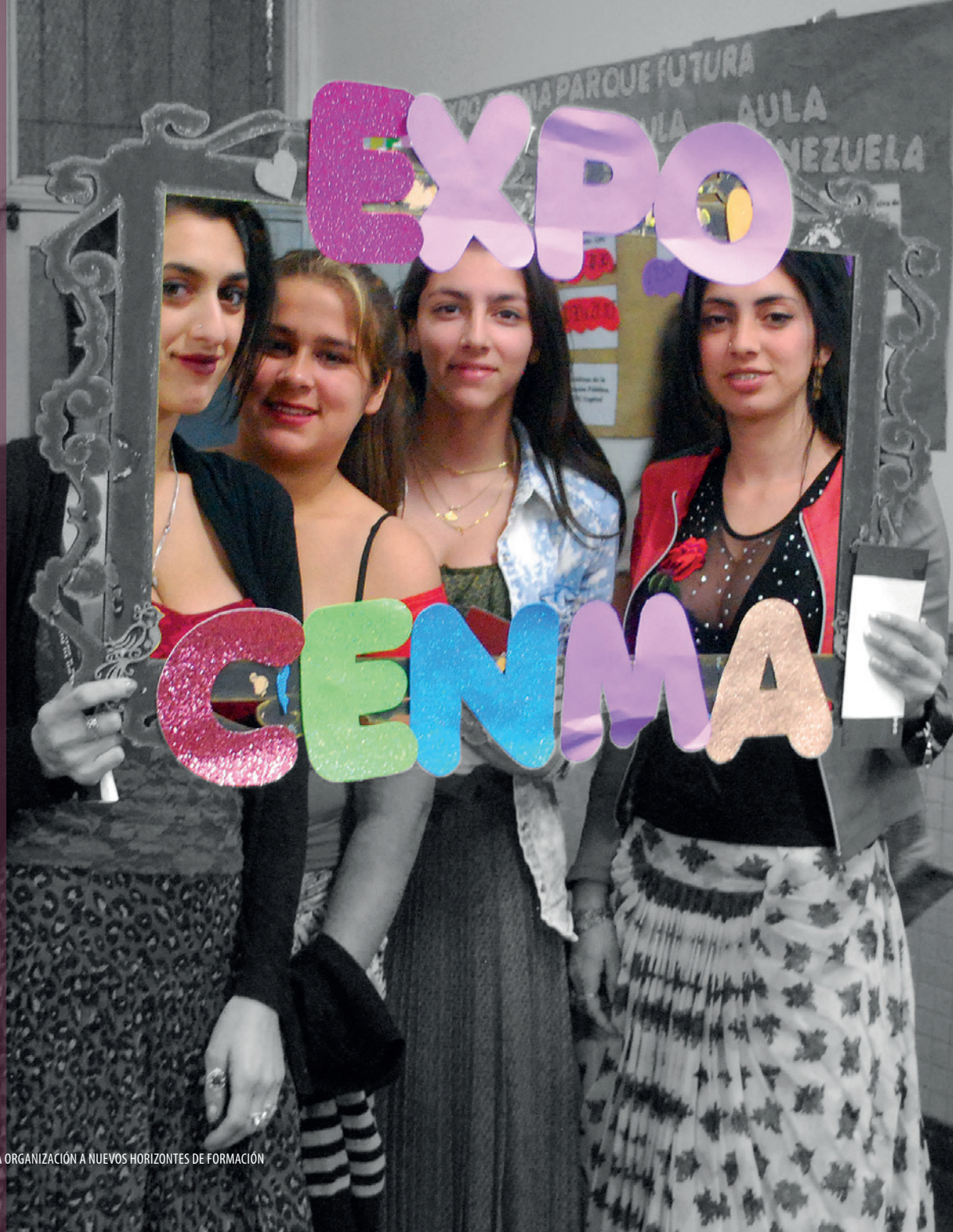
**Korinfeld, D.,** (2013). Espacios e instituciones suficientemente subjetivados. En Korinfeld, D. Levy, D. y Rascován, S., *Entre adolescentes y Adultos en la escuela. Puntuaciones de época*. Editorial Paidós, Bs As.

**Masschelin, J. y Simons, M.** (2014). *Defensa de la escuela. Una cuestión pública*. Editorial Miño y Dávila, Buenos Aires.

**Perrenoud, P.,** (2009). *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. Editorial Morata, cuarta edición, España.

**Rascován, S.,** (comp.) (2018). *Orientación vocacional con sujetos vulnerabilizados. Experiencias sociocomunitarias en los bordes*. Colección Ensayos y Experiencias. Noveduc. Bs. As.

**Uanini, M. y Martino, A.,** (2011). Escuela secundaria, trabajo pedagógico y zonas de desarrollo potencial. Aproximaciones desde la experiencia de los coordinadores de curso. En La Rocca, S. y Gutierrez, G. (comps.) *Escuela, políticas y formación docente. Piezas en juego para una estrategia de transformación*. UEPC. Córdoba.



# “Nadie elige lo que no conoce”: El derecho a la educación como conquista

---

- ▶ Escuelas secundarias de la modalidad de jóvenes y adultos de la Capital provincial llevaron adelante una experiencia inédita que involucró tanto a sus directivos como a docentes y estudiantes: organizaron en sus propias instalaciones, a lo largo de un mes, cinco muestras de carreras que aglutinaron una diversa y accesible oferta formativa de nivel superior y de oficios. Los objetivos del proyecto “ExpoCENMA” fueron dar continuidad a las trayectorias educativas de sus egresadas y egresados, dotarlas y dotarlos de conocimientos y aptitudes para continuar su formación y visibilizar la modalidad para instituciones que ofrecen propuestas de estudio necesarias y accesibles para esas alumnas y esos alumnos. La organización de estos encuentros constituyó una experiencia pedagógica potente en tanto espacio para la práctica y el trabajo cooperativo.
- 

“E n la modalidad de jóvenes y adultos tratamos de intervenir a partir de situaciones que interpretamos como problemáticas, que en realidad funcionan como emergentes para repensar la escuela”, cuenta Guadalupe Sendra, Coordinadora Pedagógica del Centro Educativo de Nivel Medio para Adultos CENMA Parque Futura. Y esta perspectiva permite

entender cómo un hecho que pudo tener otro tipo de resolución –en este caso, un docente que puso en tela de juicio las capacidades de una alumna para continuar estudios superiores– fue recuperado y repensado para dar el puntapié inicial a lo que, por entonces, solo podía concebirse como un sueño: una completa muestra de carreras en una escuela para jóvenes y adultos,

acorde a sus necesidades y características. “Cada día tenemos situaciones difíciles en nuestras instituciones, pero lo importante en este caso fue asumir colectivamente el desafío de hacer algo. Estos hechos evidencian que cada escuela tiene que tomar un posicionamiento fuerte, y si es con otras mucho mejor”, plantea Martín Quinteros, Coordinador Pedagógico del CENMA

Nº 232, Anexo Los Boulevares. “Cuando pasó eso, nos preguntamos: ‘¿Qué hacemos?’. Decidimos que lo mejor era pensar alguna actividad para intervenir sobre ese imaginario, y la primera idea fue que viniera la Universidad a dar una charla”, agrega Guadalupe. Pero eso fue creciendo a partir del intercambio con autoridades de instituciones similares, hasta concebir una intervención mayor, que permitiera difundir una gran oferta formativa superior y de oficios no solo entre estudiantes, egresadas y egresados, sino también entre toda la comunidad.

Los establecimientos educativos para jóvenes y adultos tienen particularidades que requieren ser específicamente atendidas no solo en su currículo, sino también en las trayectorias y necesidades de sus alumnas y alumnos. No prestar atención a ello puede significar, para muchas personas, la imposibilidad de continuar formándose tras terminar el secundario. De hecho, la mayoría de las expocarreras que existen en Córdoba no resultan adecuadas para ellas, ya que, por los horarios o lugares en que se realizan, les resultan difíciles de acceder; por la masividad que adquieren –lo que dificulta una atención más personalizada y pormenorizada–; o por la propia fragmentación de la oferta que evidencian. “A partir del intercambio con otros CENMA descubrimos que todos los que pueden ir a estas grandes muestras vienen llenos de folletos, les encanta, pero vuelven asustados también, porque les parece algo gigantesco, inac-

cesible para ellos”, explica Adriana Cáceres, Coordinadora del CENMA Nº 107, Anexo Bella Vista. “Queríamos contribuir a desmitificar esa idea extendida respecto a que los alumnos de las escuelas de nivel medio para jóvenes y adultos no quieren o no pueden seguir estudiando. La información con la que contamos nos indica todos los años que una de las principales causas por la que quieren terminar el secundario es seguir estudios superiores”, agrega Martín. “Buscamos empoderar a nuestras y nuestros estudiantes, darles confianza. Muchas y muchos piensan que pueden llegar a terminar el secundario y nada más. Sin embargo, a medida que advierten que hay otras carreras, con distintas características y demandas, van dejando atrás sus propios bloqueos (‘no puedo’, ‘no me da para eso’, ‘no es para mí’, etc.) y se les despiertan otras inquietudes”, explica Paola Fernández, docente de la materia Espacio de Vinculación con el Sector de la Orientación (EVSO) en el CENMA Nº 232, Anexo Los Boulevares. Y sintetiza Guadalupe: “Trabajamos con la premisa de que nadie elige lo que no conoce. Entonces, la idea central fue poner en la mesa las opciones existentes para que las alumnas y los alumnos puedan optar en base a la mayor cantidad de información posible”.

Así comenzó a tomar forma la propuesta de una exposición de carreras. La idea fue planteada a la Inspectora General, Mercedes Carignano, como parte de la Dirección General de Educación de Jóvenes y Adultos

de la Provincia (DGEJyA), quien no solo otorgó el aval, sino que alentó a que se convocara a más establecimientos y participó de la primera reunión del proyecto.

### **Una necesidad que existe, pero que también se construye**

La convocatoria a esa primera reunión –hacia mayo de 2018– fue general, a algunos establecimientos que se propusieron desde la Inspección y a otros con los cuales había vínculos previos. Se realizó desde el Facebook del CENMA Nº 232, Anexo Los Boulevares, que ya había entrado en contacto con su par de Parque Futura. “Convocamos a todos los interesados en hacer algo relacionado a la continuidad de los estudios de nuestras alumnas y alumnos. Contábamos con el aval de la Dirección General de la Provincia y asistieron 12 instituciones. La idea fue planteada de manera muy borrosa aún, porque no sabíamos ni las dimensiones ni el alcance que podía tener”, explica Martín.

Allí se definió una cuestión clave: que la organización asumida tendría el formato de una Mesa de Gestión, cuyas decisiones serían de carácter resolutivo y de la cual podrían participar en pie de igualdad –con voz y voto– directivos, docentes, coordinadores y estudiantes de 3<sup>er</sup> año de los CENMA que se sumaran a la iniciativa. Incluso en algunas reuniones también participaron del espacio instituciones que fueron expositoras y oferentes de ca-





“

*Me impresionó que los profes nos preguntaran a nosotros qué opinábamos sobre todos los temas vinculados a la actividad. Valoro muchísimo la participación que nos dieron”, subraya Yanina, egresada del CENMA Brigadier San Martín.*

rreras e instancias de formación. “Funcionó como un trabajo cooperativo donde todas y todos los participantes fuimos asociados, todos pensamos, todos decidimos. Allí hubo una condición de igualdad que rompió con la estructura tradicional de la escuela”, explicitaron en el proyecto los establecimientos participantes. Tal situación fue destacada por las y los alumnos: “Me impresionó que los profes nos preguntaran a nosotros qué opinábamos sobre todos los temas vinculados a la actividad. Valoro muchísimo la participación que nos dieron”, subraya Yanina, egresada del CENMA Brigadier San Martín, quien participó de la experiencia como estudiante.

Pero antes de la conformación de esa Mesa de Gestión, las y los docentes y directivos de las diversas instituciones participantes realizaron una intensa labor formativa que, aunque con diferencias en cada una de ellas, contribuyó a instalar entre las y los estudiantes la inquietud respecto a la posibilidad de seguir formándose, de preguntarse por sus áreas de interés y de conocer si era una posibilidad concreta para ellas y ellos. Es importante visibilizar esta primera etapa previa al trabajo estrictamente organizativo de la muestra porque luego, al concebirse el EVSO como un espacio de formación desde la práctica, se buscó directamente recuperar los saberes trabajados en otras materias o en momentos anteriores.

Estas tareas anteriores a la organización de la Expo fueron diversas en cada CENMA, pero en líneas generales

apuntaron a conocer las inquietudes de las y los estudiantes y, desde allí, estimular y facilitar las posibilidades de continuar sus estudios tras el secundario. “Partimos haciendo un diagnóstico respecto a los chicos, a través de una encuesta: edades, intereses personales, perspectivas de seguir estudiando, entre otras cosas”, relata Nancy Farroni, docente de EVSO en el CENMA Brigadier San Martín, quien agrega: “Esa información me indicaba que muchos no se veían estudiando, por lo que representó mi punto de partida para empezar a trabajar que pudieran, al menos, considerar esa posibilidad”.

“Nosotros les hicimos trabajar unas fichas, muy completas, de las carreras que les interesaban y de las instituciones en que se estudiaban. Les pedimos que buscaran al menos dos carreras que les gustaran, para forzarlos a moverse un poco de ciertas ideas fijas que tienen. Los orientamos para que conozcan ofertas afines, para ampliar su espectro. Una vez elegidas esas opciones, analizábamos todo lo posible: cuántos años implicaba; qué tipo de articulaciones tenía; cómo se llamaba el título oficial y para qué les serviría; dónde se dictaba; los horarios en que se cursaba concretamente; cuál era el costo de matricularse, del arancel y de los apuntes; las materias que cursaban y el campo laboral; cómo llegaban hasta la institución, el teléfono y la página web, para ubicarlos concretamente”, cuenta Eduardo Rufeil, otro de los docentes de EVSO en el CENMA Nº

232, Anexo Los Boulevares. “Esas fichas las hicimos conjuntamente entre todos los cursos de nuestra escuela que cursaban el EVSO, antes de la Expo. Los alumnos fueron los encargados de buscar esa información, yendo hasta el lugar, llamando por teléfono, consultando en la web, preguntando a familiares y conocidos, etc. Esas fichas las sistematizamos en un documento de Google Drive: un día nos pusimos los dos cursos juntos, con las compus, y les empezamos a explicar cómo usar el Excel y cómo llenar esas fichas”, recuerda Paola.

Otra tarea previa que realizaron dentro del EVSO fue concurrir a diferentes muestras de carreras –como la de la UNC o la de instituciones privadas–, aunque la asistencia de estudiantes a estos espacios fue incompleta. “Nos dimos cuenta de que, si íbamos solo a la muestra de la UNC, hay un montón de carreras y opciones, muy necesarias para nuestras alumnas y nuestros alumnos, que no estábamos viendo. Y por eso empezamos a investigar más con ellas y ellos, y así surgió la idea de las fichas”, comenta Eduardo, y agrega: “Muchos te dicen que no quieren o no pueden seguir estudiando. Bueno, pero ahí les decimos: ‘Si vos pudieras, ¿qué te gustaría estudiar?’. Y a partir de allí los vamos llevando a que hagan el mismo trabajo que los otros, poniéndolos en situación de que van a seguir estudiando, en situación de, y eso es muy movilizador”.

Como se indicó, en el plano organizativo de las ExpoCENMA, la confor-



mación de esa Mesa de Gestión constituyó el primer momento de la experiencia. Se dispuso que se reúna de manera mensual –meses después se incrementaría la frecuencia, más cerca de las muestras– y se tomaron varias determinaciones centrales sobre el proyecto: que el objetivo sería realizar exposiciones de carreras en los establecimientos participantes, para facilitar el acceso de sus estudiantes y de la comunidad de cada barrio; que allí se daría cabida a ofertas educativas de formación superior o de oficios que fueran gratuitas –en su mayoría públicas– o de bajo costo, para fortalecer la idea de que la educación es un derecho; que esos encuentros fueran abiertos a toda la comunidad, no solo a las personas vinculadas a las escuelas; y que la organización de los mismos recaería fundamentalmente sobre alumnas y alumnos de 3° año, como parte del cursado de la materia EVSO.



En una segunda reunión de la Mesa, se redujo el número de establecimientos que participaron y quedaron finalmente las comunidades educativas del CENMA N° 232, Anexo Los Boulevares; del CENMA Parque Futura; del CENMA N° 107, Anexo Bella Vista; del CENMA Brigadier San Martín y del CENMA 232, todas ellas con la Orientación en Economía y Administración. “Quienes no continuaron en el proyecto argumentaron que les resultaba muy complicado; que era una iniciativa muy



*Yo recomiendo...*

## Hay que llenar de confianza a nuestros estudiantes

*Martín Quinteros\**

Una experiencia como la realización de las Expo-CENMA busca esencialmente empoderar a nuestras alumnas y alumnos. Y en ese sentido, una de las claves es confiar en ellas y en ellos. ¿Cómo puede ser que estas y estos estudiantes hayan entrado a otros colegios que los estigmatizaron por su forma de vestirse, o por provenir de determinado barrio, o por su nivel socioeconómico y los trataron como alumnas y alumnos de segunda? Hay que confiar en la gente, no es algo tan complejo. Muchos de nuestros estudiantes tienen muy buenas performances y fueron expulsados de otros colegios; o no querían entrar a clases y luego terminaron de abanderados, con lo cual te demuestra que lo que estaba fallando era la institución educativa, no los alumnos. Los proyectos del EVSO los hacemos confiando en nuestras y nuestros estudiantes y buscando empoderarlas y empoderarlos para que sepan que pueden hacer un montón de cosas.

\* Coordinador Pedagógico del CENMA N° 232, Anexo Los Boulevares, Córdoba Capital.

grande; que no tenían lugar, tiempo o personal para algo así. En realidad, los que participamos compartimos un posicionamiento político común: no suponemos que nuestros estudiantes, por no haber hecho el secundario en un tiempo cronológico establecido por una parte de la educación tradicional, no puedan o no quieran seguir estudiando. Justamente, el proyecto nace de una necesidad de hacer algo entre muchas y muchos con cosas que están pasando en las escuelas, porque si grita uno solo, se escucha poco; pero si somos varios, es otra cosa”, interpreta Martín. Y complementa Eduardo, en el mismo sentido: “El empoderamiento político y ciudadano que ocurre en nuestras y nuestros estudiantes es impresionante: hay que recordar que la universidad más vieja de la Argentina viene a nuestra casa a contarnos su oferta. Eso implica una construcción personal en términos políticos y ciudadanos completamente distinta, y es profundamente transformadora”.

Esta articulación interinstitucional representó, a juicio de los actores participantes, una de las mayores potencialidades de la experiencia, sustancial para la envergadura y las características que adquirió: “Una sola escuela puede hacer algo similar, por supuesto, pero cuando se fue armando este entramado tuvimos mucho más potencial, no solo para el interior de cada institución, sino para el exterior: no es lo mismo que una escuela organice una exposición en su patio –es limitada la cantidad de instituciones que puede convocar–,

que lo que hicimos nosotros, que fue gigante”, resaltaron.

### **Con las y los estudiantes como gestores**

Una vez resueltas algunas de las características centrales de las muestras a través de la Mesa de Gestión, fue el momento de operativizar las decisiones acordadas, un trabajo que estuvo a cargo de alumnas y alumnos de 3º año –en tanto experiencia pedagógica– que cursaban la asignatura EVSO. Esta solo existe en la currícula de los CENMA, no tiene contenidos específicos definidos a priori, sino la posibilidad de trabajar la vinculación con la comunidad en que se insertarán las futuras egresadas y los futuros egresados mediante diferentes dispositivos (pasantías, voluntariados, cursos de formación profesional o proyectos didáctico-productivos). “Se trabajó y se profundizó sobre uno de los ejes y núcleos conceptuales de trabajo del EVSO, como lo es la orientación para estudios superiores, sociolaboral e intermediación laboral, que hace foco en poner en conocimiento de jóvenes, adultas y adultos las alternativas de educación superior”, indica el proyecto elaborado en conjunto por las instituciones involucradas.

Para entender esta experiencia, resulta clave conocer de qué manera las instituciones intervinientes conciben el EVSO –que no es una materia similar al resto–, pues ello sobredetermina en buena medida las características del

trabajo realizado. El punto de partida de esa concepción es la Resolución 148/13 del Ministerio de Educación provincial, a través de la cual se aprobaron las estructuras y propuestas curriculares para el Ciclo Orientado de la educación de jóvenes y adultos. Esta indica que el EVSO es un espacio curricular que “plantea hacer efectiva la vinculación con el sector socio-productivo y/o de servicios de la Orientación (...) y la realización de prácticas u otras instancias de formación complementaria”. También señala que se pretende como un espacio educativo diferente al estrictamente áulico, ya que la vinculación implica poner énfasis en el reconocimiento de la existencia de otros espacios sociales de aprendizajes y educativos, no exclusivamente escolares. Es por ello que, desde los establecimientos que organizaron las ExpoCENMA, conciben a esta materia como “esencialmente práctica”: “Nos planteamos un objetivo –en este caso, la organización de las Expos– y qué tenemos que ir armando para alcanzarlo. No es que las y los profes damos contenidos en una o varias clases y luego se organiza la muestra, no es esa la lógica ni la dinámica”, subraya Eduardo, docente de la materia. “El EVSO debe centrarse en la práctica, porque todos los conocimientos necesarios y la teoría ya la tuvieron en años y materias anteriores. En el EVSO se parte de lo aportado por otras materias, por eso no tiene contenidos, sino ejes conceptuales”, enfatiza Martín, quien agrega: “Si un profe de EVSO se

para en el aula y toma una evaluación como las tradicionales, hay algo que no está bien, porque esta materia es pura práctica que, por supuesto, implica repasar y reforzar contenidos concretos, pero es aprendizaje en la práctica. Es como enseñarle a alguien a hacer un asado: lo tenés que hacer, no podés aprenderlo con un texto”. En ese sentido, la propia resolución ministerial enfatiza que “el espacio de vinculación favorece la integración y consolidación de los saberes específicos de la Orientación a través del contacto de los estudiantes con diferentes situaciones y problemáticas de la práctica profesional”.

Partiendo de esa concepción, todo el proceso de organización de las exposiciones se enmarcó dentro de uno de los dispositivos de vinculación propuestos para el EVSO (proyectos didáctico-productivos), lo que implicó un trabajo particular de docentes y estudiantes. Para ello se resolvió, a poco de iniciada la experiencia, hacer una reunión específica de la Mesa de Gestión con las y los profesores de EVSO de los establecimientos participantes, para acordar –en líneas generales, porque luego cada educadora y educador tuvo autonomía– cómo trabajar la iniciativa con sus estudiantes; cuáles serían los roles de la Mesa, de docentes y de estudiantes; y cómo evaluar la experiencia.

“Mis alumnos son, en su mayoría, adultos grandes, muchas son mamás, y siempre les escuchaba decir: ‘No voy a estudiar más, ¿para qué?’; como que les faltaba el estímulo. Por eso, cuando

“

*Cuando se fue armando este entramado tuvimos mucho más potencial, no solo para el interior de cada institución, sino para el exterior: no es lo mismo que una escuela organice una exposición en su patio, que lo que hicimos nosotros, que fue gigante”, resaltaron.*

surgió esta idea, me encantó, quería que pudieran ver opciones, y me sumé. Al principio me miraron medio raro, pero después les gustó y empezamos a trabajar en cómo armar la muestra”, relata Nancy. Más allá de las particularidades de cada colegio –en algunos, el trabajo empezó antes; en otros, hubo más involucramiento institucional; y en ocasiones, se sumó a estudiantes de otros años–, la dinámica general fue la siguiente: “Las y los estudiantes gestionaban cada muestra, en tanto las y los profes de esa asignatura los iban ordenando y los coordinadores supervisábamos en general”, sintetiza Martín. “A las decisiones que tomábamos en la Mesa de Gestión había que volcarlas en el curso, tratando de distribuir tareas, discutir las y hacer un cronograma de actividades entre todos”, explica Natalia, egresada del CENMA Parque Futura, quien protagonizó la experiencia como alumna.

Como destacan autoridades y docentes, las y los estudiantes “fueron los principales protagonistas” en la ejecución del proyecto: participaron de la Mesa de Gestión –a razón de dos o tres por escuela cada reunión–; visitaron e invitaron a las instituciones terciarias, universitarias y de oficios; convocaron a los secundarios de la zona de influencia; gestionaron los permisos y autorizaciones necesarios para el día de la muestra; realizaron y distribuyeron la cartelería y folletería; organizaron los stands; se dividieron las tareas del anfitrión (registro de asistentes, distribución de volantes, encuestas de grado

de satisfacción, coordinación de charlas y aulas, radios abiertas, servicio de cantina, registro fotográfico, etc.); e hicieron el análisis de los datos de las encuestas, entre muchas otras cosas.

Aquello que podría considerarse un aporte logístico-organizativo fue concebido institucionalmente como parte de los saberes contemplados en la currícula: “Durante la ejecución del proyecto, nuestros estudiantes desarrollaron la capacidad de resolver situaciones problemáticas”, interpretaron las autoridades. Y agregaron: “En relación a la necesidad de crear situaciones didácticas en vez de actividades aisladas, entendemos que la planificación, gestión y logística que implicó por sí sola la puesta en marcha de una muestra para CENMA (como experiencia piloto y, por lo tanto, novedosa) involucró muchas y diversas capacidades, (...) nuestros estudiantes se vieron enfrentados al conflicto entre lo que saben y lo que necesitaban aprender para sortear situaciones sustantivas que se les presentaron y, por ello, debieron consultar, investigar, trabajar cooperativamente e incorporar diversos conocimientos”.

Como se advierte, una vez que se empezó a trabajar en los cursos la organización de las ExpoCENMA, las clases asumieron –en líneas generales, porque el proceso no fue exactamente igual en cada institución– un carácter cuasi logístico. Pero eso no invalida que las y los docentes de EVSO no trabajaran contenidos específicos, necesarios para ese trabajo, recuperando

todo aquello que las alumnas y los alumnos habían estudiado en otras materias. “Toda la parte teórica la vieron antes, lo que hacemos es recuperar algunos aportes como, por ejemplo, todo lo relativo a planificación, ejecución, control y retroalimentación dentro de un proceso organizativo. Puntualizamos los distintos aspectos que hay que planificar: cuáles son nuestros objetivos, los recursos que necesitamos (humanos, físicos, financieros, etc.) y con cuáles contamos y con cuáles no, quiénes van a ser los responsables de cada aspecto, cuáles son las actividades indispensables y las secundarias. Todo eso lo vieron en otras materias, pero lo aplican a este proceso específico”, relata Paola. “En el momento de la planificación, buscamos que todo el mundo sepa lo que hace el compañero, no es que cada uno se conforma con hacer una parte. Hay perfiles individuales, pero tratamos de que todos sepan todo, porque muchas veces hay que reemplazar a un compañero, hay que ocupar otro espacio, hay que reforzar un área, etc.”, comenta Eduardo. Para la organización, también recuperaron saberes aprendidos respecto del trabajo cooperativo, vinculados a la toma de decisiones de manera democrática, a la resolución de conflictos, a la negociación de diversos intereses y puntos de vista, entre otros; y también conceptos estudiados con relación al marketing para diseñar las publicidades que se prepararon tanto para las redes sociales como para repartir en el barrio. “La palabra de los profes es cada vez



*Yo recomiendo...*

## Garantizar la mayor oferta posible

*Adriana Cáceres\**

**D**ado que algunas instituciones que ofertan cursos o carreras formativas se comprometieron a participar de las ExpoCENMA, pero después se bajaron a último momento, es recomendable dejar un compromiso firmado para que no todo quede librado a la buena fe. Porque implica grandes esfuerzos para ambos lados, tanto para los colegios como para los institutos terciarios. De esa forma, podremos garantizar que los stands y las charlas estarán presentes en nuestras exposiciones.

\* Coordinadora del CENMA N° 107, Anexo Bella Vista, Córdoba Capital.

## Atender a las necesidades de las y los asistentes

*Guadalupe Sendra\**

**P**ara las ExpoCENMA se genera una importante cantidad de materiales destinados al público –familias, jóvenes, egresadas y egresados, etc.– y es importante hacer un esfuerzo para que esos productos sean lo más entendibles y completos posibles, tratando de detallar qué cosas se van a encontrar en cada charla, una breve idea de cada institución, qué tipo de oferta van a hallar. Eso es realmente valioso para las personas que se acercan y permite que todo el esfuerzo pueda rendir mejores frutos.

\* Coordinadora Pedagógica del CENMA Parque Futura, Córdoba Capital.





más secundaria en esta etapa, en general ayudamos a ordenar esa organización e intervenimos solo si hay que hacer un contrapeso ante una idea más loca”, añade Eduardo.

Para las y los estudiantes, los principales saberes aprendidos pasaron por dos ámbitos. En primer término, por la propia experiencia de organización: “Después de la muestra, vimos mucho más cerca la posibilidad de es-

tudiar, por el trabajo que hicimos y los vínculos que creamos. El día de la exposición, entraron las autoridades provinciales y nos saludaron. Fue impresionante ver todo lo que habíamos conseguido”, subraya Yanina. Por otra parte, valoraron la información obtenida sobre las opciones de estudio y formación: “Mi hija, que también cursa en un CENMA, entró a la Expo diciendo que quería estudiar una cosa y salió

convencida de que lo que le gusta es otra cosa totalmente distinta, porque pudo hablar con la gente de los stands, participar de las charlas y le quedó todo más claro. Había muchísimas ofertas que no conocíamos, solo pensábamos en la UNC o el Carbó, pero acá pudimos conocer, por ejemplo, los cursos de la Escuela de Oficios de la Universidad o de la Mutual Mugica”, comenta Natalia.



No solo para las alumnas y los alumnos el proyecto significó un importante aprendizaje, también fue así para las y los docentes y los propios establecimientos educativos. Para estos últimos, implicó una auspiciosa articulación con universidades (nacionales y provinciales), facultades, institutos de formación superior, mutuales, cooperativas, bibliotecas populares, sindicatos y organizaciones sociales, con los cuales se generaron espacios de diálogo y trabajo. Por su parte, a las educadoras y los educadores les permitió “comprobar, en el mismo quehacer de la práctica, la fuerza que adquiere lo colectivo y lo provechoso del trabajo en redes”, destacaron. “A colaborar y a trabajar colectivamente también se aprende, tanto los estudiantes como nosotros. De hecho, las alumnas y los alumnos tenían muchas veces más claridad para privilegiar el interés común y así resolver situaciones cuando veían actitudes individualistas en los debates de la Mesa de Gestión”, destaca Guadalupe.

El corolario de todos los esfuerzos fueron las cinco muestras de carreras que se realizaron en distintos puntos de la ciudad Capital –una en cada establecimiento involucrado– a lo largo de octubre de 2018, en un horario poco habitual –de 19 a 22 horas– para favorecer el acceso de estudiantes, egresadas, egresados y comunidad en general. En cada una de ellas, asistieron cerca de 500 personas y fueron una fiesta para toda la comunidad educativa. Como recuerda Guadalupe, “llegado

ese día, cada estudiante presumía de su escuela, se ponía la camiseta. Los que durante un año patearon por el proyecto, ese día estaban orgullosos de participar y pertenecer”.

Tras la realización de las ExpoCENMA, las y los docentes de EVSO realizaron una actividad de balance y de cierre con las alumnas y los alumnos, que, si bien tomó distintas características en cada institución, en líneas generales buscó evaluar la experiencia organizativa, pero sobre todo apuntalar a estudiantes que se hubieran interesado por algún curso o carrera y quisieran continuar con su experiencia de formación. En algunos casos, se les propuso a alumnas y alumnos una evaluación individual del proceso organizativo realizado, en otras se optó por un debate colectivo, pero en ambas situaciones se analizó qué aspectos fortalecer, modificar o mejorar y cómo se proponía hacerlo en una próxima experiencia. “Desde el punto de vista de nuestro objetivo vinculado a la continuidad de estudios superiores, buscamos forzar un proceso de metacognición. Recapitulamos todo lo hecho: que investigamos las carreras, que vimos los intereses de cada uno, que preparamos y realizamos la Expo, que hablamos con los expositores, etc. Pero en ese punto les preguntamos qué sacaron en limpio de todo ese proceso, qué les quedó, cuál es la carrera que más se ajusta a sus intereses, qué deberían hacer ahora, qué necesitan para tomar esa decisión, qué cosas les hace falta aclarar o revisar. Entonces allí abor-

damos todas las dudas que aún tuvieran: si no distinguían la diferencia entre una tecnicatura y una licenciatura, entre un tipo de título y otro, entre las pertinencias o incumbencias de cada título, o entre las instituciones que ofrecían una carrera similar, por poner algunos ejemplos. Eso lo hicimos en una última actividad de cierre, todos juntos y, si hizo falta, de manera personal”, relata Eduardo.

### **Nuevas miradas, nuevos desafíos**

Como ya se anticipó, el proyecto de las exposiciones implicó cambios sustanciales en el tiempo, el espacio y las dinámicas escolares: el debate abierto y resolutorio en un ámbito sin jerarquías, como la Mesa de Gestión; la vocación por que alumnas y alumnos salgan de las aulas y se vinculen con sus barrios y con otras instituciones; la apertura de las escuelas a su comunidad –dado que las muestras fueron abiertas a todo público–; en algunos establecimientos, las y los estudiantes se reunieron previamente a pintar la escuela. “Es una característica común de los colegios que nos encontramos en este proyecto: tratar de ir más allá de la educación dentro del aula, el pizarrón, el estudiante sentado. Hemos coincidido en esto de expandir la mirada hacia afuera. Nos parece que hay que salir y vincularse con otros, hacer que vengan a nuestras instituciones, compartir las ideas”, destaca Adriana. La propia resolución ministerial que esti-

pula las características del EVSO indica que puede “requerir plantear otros espacios distintos al aula, o compartidos con nuevos ámbitos edilicios o institucionales” y “requerir plantear asistencias presenciales, semipresenciales, concurrencias parciales o compartidas” de estudiantes y docentes. Para ello propone tener en cuenta “criterios de flexibilidad que propicien la búsqueda de formatos organizativos institucionales que favorezcan y hagan viable la articulación que este espacio curricular demanda”.

La evaluación de una iniciativa de estas características y envergadura fue especialmente considerada entre las y los docentes, incluso fue objeto de debates específicos dentro de la Mesa de Gestión. “Nos juntamos con las y los profes de EVSO y empezamos a intercambiar opiniones. Lo que surgió como idea fue el armado de una rúbrica, que tenía distintas cosas a considerar y actividades a realizar antes, durante y después de la muestra. Cada alumna y alumno tenía que realizar cierta cantidad de esas tareas. De esa manera, podíamos ‘objetivar’ esa participación y evaluar a cada estudiante, una tarea que se realizó al finalizar el proyecto”, recuerda Martín.

La experiencia tuvo un impacto inmediato en las comunidades educativas. “Advertimos una mayor cantidad de egresadas y egresados que se interesaron en seguir sus estudios y se fueron a inscribir. Eso fue muy palpable y lo vimos claramente. Y también

generó un impacto en los cursos venideros, que este año esperan con mucha expectativa las ExpoCENMA, para poder decidirse con respecto a qué van a seguir estudiando”, comenta Adriana. Consideran, además, que la muestra “visibilizó” para las instituciones de estudios superiores y de oficios “un público latente que está esperando ofertas” formativas. Una opinión generalizada entre las instituciones organizadoras de estas muestras de carreras es que la modalidad de educación de jóvenes, adultas y adultos se encuentra “invisibilizada” en muchos espacios, como si de la misma no surgieran cada año un sinnúmero de egresadas y egresados.

### **Transformaciones y perspectivas**

Las y los participantes de este proyecto decidieron continuarlo en 2019 –se trabajará en la segunda mitad del año–, por lo que evaluaron exhaustivamente lo realizado. Es por ello que decidieron avanzar con algunas transformaciones puntuales, para mejorarlo. “Una de las últimas actividades fue armar una especie de protocolo institucional para este tipo de proyectos, para evitar ciertos inconvenientes que se dieron. Eso permitirá, por ejemplo, que si las alumnas y los alumnos participan de reuniones de la Mesa de Gestión, eso se considere como un cambio de actividad –y no esté sujeto a la voluntad de un docente–; que

no se pueda poner una mala nota a una o un estudiante si falta a una evaluación por participar de una actividad relativa a la ExpoCENMA, sino que pueda correrse ese examen”, puntualiza Guadalupe. Esto permitirá, interpretar, solucionar algunos problemas surgidos con docentes o autoridades escolares.

Además, los directivos están planificando que todas las materias se involucren de alguna manera con las ExpoCENMA, no solo los EVSO (algo que ya sucedió en algunas instituciones): “Lo que queremos es que todas las evaluaciones areales del segundo cuatrimestre se hagan en base a la Expo, para involucrar a todas las asignaturas. Por eso también es importante que la muestra tenga un fuerte aval institucional”, agrega Martín.

Están planificando en 2019, además, un Encuentro de Salud Sexual Integral que replique la dinámica de trabajo interinstitucional que se dio en las muestras y pretenden pasar la experiencia a otras escuelas secundarias de jóvenes, adultas y adultos, tratando de incorporar, a partir de este año, a otros colegios que el próximo año puedan constituirse en sedes de las muestras. Algunos CENMA también conformaron sus Centros de Graduados a partir de estos encuentros. “Se ha despertado un sentido de pertenencia que hace posible este tipo de instancias, que fortalecen las ganas de volver a vincularse con las escuelas”, resume Guadalupe. ●

## EXPERIENCIA: EXPOCENMA

► **Escuela:** Escuelas secundarias de Modalidad de Jóvenes y Adultos de Córdoba Capital \*

► **Localidad:** Córdoba

► **Departamento:** Capital

► **Nivel:** Secundario

► **Modalidad:** Jóvenes y Adultos

► **Ciclo:** Orientado

► **Año:** 3<sup>er</sup>

► **Espacio curricular involucrado:** Espacio de Vinculación con el Sector de la Orientación (EVSO) de los CENMA

► **Formato pedagógico:** Proyecto

► **Docentes:** Guadalupe Sendra, Martín Quinteros, Adriana Cáceres, Paola Fernández, Nancy Farroni y Eduardo Rufeil

► **Año de realización:** 2018

► **Duración:** Un mes

► **Espacio de trabajo pedagógico:** Aulas, instituciones educativas que participaron

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS EDUCATIVOS Y CULTURALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>► Describir modos actuales de relación con el mundo del trabajo.</li> <li>► Promover el desarrollo de proyectos ocupacionales mediante el reconocimiento de los saberes y capacidades relativas al trabajo.</li> <li>► Organizar muestras públicas de propuestas de formación (superior o en oficio) destinadas a quienes finalicen la educación secundaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► El trabajo. La relación con el mundo del trabajo. Campos profesionales. Reconocimiento de las profesiones y oficios que se desarrollan en el sector.</li> <li>► Construcción del proyecto vocacional-ocupacional personal.</li> <li>► Planificación de la muestra de carreras: construcción de objetivos, selección de recursos (humanos, físicos, financieros, etc.), establecer organigrama de trabajo y actividades (principales y secundarias).</li> <li>► Funcionamiento de programas Excel, Word, aplicaciones para diseño, edición de textos, uso de redes sociales y archivos colaborativos en línea.</li> </ul>	<p><b>Exploración diagnóstica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Encuesta diagnóstica a distintos grupos de jóvenes y adultos de las escuelas participantes: edad, intereses personales, perspectivas de seguir estudiando, etc.</li> </ul> <p><b>Sistematización de información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Trabajos grupales de docentes para organizar la información y el contenido de las fichas en relación a ofertas de formación superior y/o en oficio.</li> <li>► Análisis de las ofertas de formación superior y/o en oficio seleccionadas: duración, horarios de cursado, aranceles, espacios curriculares a cursar, campo laboral, contacto con las instituciones oferentes.</li> <li>► Visitas a diferentes muestras de carreras de la zona para recuperar información sobre las profesiones y/u oficios seleccionadas por las y los estudiantes.</li> </ul>	<p><b>Recursos técnicos materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Aval y gestiones de la Dirección General de Educación de Jóvenes y Adultos de la provincia de Córdoba.</li> <li>► Universidades e instituciones oferentes de carreras de formación superior y de oficios.</li> <li>► Mutuales, cooperativas, bibliotecas, sindicatos y organizaciones sociales.</li> <li>► Colaboración de familiares.</li> <li>► Mesa de Gestión con estudiantes, docentes, equipos directivos y coordinadoras y coordinadores de 3<sup>er</sup> año de escuelas participantes.</li> </ul> <p><b>Recursos técnicos y materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Computadoras de las escuelas.</li> <li>► Redes sociales (Facebook) para: a) difusión de convocatoria a docentes interesadas e interesados para las reuniones de la Mesa de Gestión; b) publicitar la muestra.</li> <li>► Programa Excel para sistematizar fichas con trayectos formativos.</li> <li>► Aplicación informática Google Drive para socializar fichas con trayectos formativos.</li> </ul>

\* Los CENMA que participaron de este proyecto fueron: CENMA N° 232 anexo Los Boulevares, CENMA Parque Futura, CENMA Anexo Bella Vista, CENMA Brigadier San Martín y CENMA N° 232.

## UEPC - Junta Ejecutiva Central

**Secretario General:** Monserrat, Juan Bautista

**Secretaria General Adjunta:** Miretti, Zulema del Carmen

**Secretario de Organización:** Cristalli, Roberto Orlando

**Secretario de Coordinación Gremial:** Ruibal, Oscar Ignacio David

**Secretario Administrativo y de Actas:** Sosa, Mario Nicolás

**Secretario de Finanzas:** Gonella, Marcelo Luis

**Secretaria Gremial de Nivel Inicial y Primario:** Fauda, Estela Maris

**Secretario Gremial de Nivel Secundario y Modalidades Educativas:** Zalazar, Daniel A.

**Secretario Gremial de Gestión Privada:** Ricardo, Darío Iván

**Secretaria de Asuntos Jubilatorios y Previsionales:** Strasorier, Graciela

**Secretario de Prensa y Comunicación:** Frontroth, Oscar Andrés

**Secretario de Acción Social:** Zammataro, Hugo Daniel

**Secretario de DD.HH. y Género:** Marchetti, Silvia Teresita

**Secretaria Gremial de Nivel Superior y U.P.C.:** Moyano, María del Carmen

**Secretario de Cultura:** Mazzola, Fabián Leonardo

**Secretario de Salud y Medio Ambiente de Trabajo:** Zamora, Lorena Fernanda

**Secretaria de Educación:** Cavallero, Aurorita del Valle

**Secretario de Formación Político Sindical:** Ludueña, Carlos Fernando



Unión de  
Educadores  
de la Provincia  
de Córdoba



Hacia  
un Movimiento  
Pedagógico  
Latinoamericano





**E**ste libro se inscribe en la serie “La Escuela Construye”, editada por el Instituto de Capacitación e Investigación de la Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba (ICIEC-UEPC). En esta oportunidad, reunimos relatos sobre proyectos reconocidos en la VI Convocatoria de Experiencias Pedagógicas “De Boca en Boca”, organizada por el ICIEC-UEPC entre octubre de 2018 y abril de 2019, que reflejan la construcción de valiosos aprendizajes, mediante propuestas de enseñanza innovadoras, colaborativas y comprometidas con la inclusión y calidad educativa. Además, presentamos fichas didácticas que permiten conocer los principales objetivos de cada experiencia, los contenidos curriculares contemplados, las actividades desarrolladas, así como los recursos educativos y culturales utilizados.

A su vez, presentamos seis artículos que dialogan con las experiencias, analizando la escolaridad secundaria en clave latinoamericana, nacional y provincial desde perspectivas que ponen el foco en los desafíos del saber pedagógico, los procesos de (des)igualdad educativa, la organización pedagógica del trabajo escolar, las políticas curriculares y el lugar de las y los estudiantes en la escuela. Se trata de artículos que generosamente acercan información, conceptualizaciones, hipótesis e interrogantes que enriquecen el debate público actual sobre las fortalezas, debilidades y prioridades que deben tener las políticas educativas para la escuela secundaria.



Instituto de Capacitación  
e Investigación de los  
Educadores de Córdoba



Hacia  
un Movimiento  
Pedagógico  
Latinoamericano

