



La lectura y la escritura: un asunto de ingenieros¹

Florencia Seré

Resumen: En general, aquellos estudiantes que han decidido ingresar a la carrera de Ingeniería, lo han hecho por su inclinación hacia las matemáticas, área que históricamente se ha definido como opuesta al desarrollo de las prácticas de lectura y escritura. Sin embargo, estas prácticas son inherentes a toda formación universitaria, incluyendo a las disciplinas tradicionalmente situadas en el campo de las ciencias exactas.

Palabras clave: lectura - escritura - ingreso - ingeniería - educación superior.

Hoy en día solo el 16,1% de la población argentina comprendida entre los 18 y 24 años de edad accede a los estudios superiores (Vélez, 2005). Dicha afirmación implica el reconocimiento y la preocupación por parte de la comunidad académica sobre el ingreso a la universidad, tema que ha cobrado una dimensión significativa en los últimos años, entendiéndola como una urgencia que debe ser atendida.

El ingreso en la universidad constituye una situación particularmente crítica en la que confluyen múltiples variables personales y contextuales, en constante estructuración y re-estructuración. Para muchos estudiantes, ingresar en la universidad exige aprendizajes que van más allá de lo académico y lo insti-

¹ Presentación de la Tesis Doctoral en Comunicación, en el marco de la Beca tipo A de la Universidad Nacional de La Plata Título: "Lectura y Escritura en la articulación entre la escuela secundaria y la universidad. Estudio analítico descriptivo de las prácticas lecto-escriturales en el ingreso a la Facultad de Periodismo y Comunicación Social y a la Facultad de Ingeniería de la UNLP". Director de la beca: Lic. Marcelo Belinche. Tesis dirigida por el Lic. Marcelo Belinche y codirigida por la Dra. Rossana Viñas. Desarrollada en el Centro de Investigación en Lectura y Escritura (CILE- FPyCS - UNLP).



tucional. Se trata de aprender los códigos, rituales, rutinas, de una nueva cultura, de un nuevo contexto, que en principio no resulta familiar (Paoloni y Moreno, 2013; Vélez, 2005).

En este sentido, el estudiante que se enfrenta a esta nueva etapa accede a una cultura del saber que contiene lógicas determinadas (y determinantes) de acceso al conocimiento que son inéditas para estos jóvenes. La universidad propone otros (y novedosos) modos de leer y de escribir, de evaluar y de pensar, que difieren y contrastan notoriamente con los propuestos por los diseños curriculares de la escuela media. De este modo, los problemas que presenta la educación superior no se deben necesariamente a que los estudiantes hayan tenido una formación deficiente; los aprendizajes universitarios no son una continuidad o prolongación de lo visto anteriormente, sino que plantean una ruptura.

Dentro de estos postulados, nos enfrentamos con una comunidad juvenil que ingresa a distintas carreras persiguiendo unos intereses propios que han encauzado la decisión de cada uno de ellos por acceder a determinada área de estudios. Así, aquellos que tienen facilidades manuales y creativas se deciden por las bellas artes, los que son aficionados por leer y escribir, eligen la rama de las humanísticas y los que se sienten cómodos con las matemáticas en general entran en las ciencias exactas, por dar un ejemplo.

Sin embargo, la lectura y la escritura no se reducen a técnicas sino que son prácticas sociales continuas y en proceso que interactúan entre sí. Esta visión implica pensar ambos conceptos como condición inherente a todo proceso formativo.

Los ingresantes a la universidad tienen que hacer frente a distintas prácticas y actividades relacionadas con la lectura y la escritura de textos, necesarios y de gran valor para el desarrollo de su formación integral. Esas nuevas prácticas sociales y discursivas, para el joven ingresante, propias de la universidad, muchas veces, causan incertidumbres y hasta frustraciones (Viñas, 2011: 5).

En este marco, si pensamos en la especificidad de carreras en las que la lecto-escritura no aparece como horizonte, pero sí como medio, la situación se complejiza. Sobre todo para aquellos jóvenes que transitan disciplinas que se suponen contrapuestas al ejercicio de la lectura y escritura, que han decidido ingresar en carreras en donde la destreza en matemáticas es la



protagonista del proceso. Entonces, ¿sirve para los estudiantes de ciencias exactas desenvolverse en estas nuevas competencias lecto-escriturales que propone la educación superior?

Leer y escribir para ser futuros ingenieros

Las carreras de Ingeniería en la Argentina se caracterizan en general por un creciente número de inscriptos y, más aún, por un reducido número de graduados. Este ciclo lectivo 2017, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) recibió a 1609 estudiantes distribuidos entre sus doce especialidades. Sin embargo, el recorrido de los trayectos curriculares desencadena el origen de una brecha que enfrenta este primer número que pareciera, a priori, alentador con un marcado abandono de los estudios que en general ocurre durante los primeros meses de cursada. “El porcentaje de estudiantes que abandonan sus estudios en carreras de Ingeniería en todo el país, oscila entre el 30% y el 50%” (Panaia, 2011). Por otra parte, el promedio de ingenieros especialistas que se gradúa por año es muy bajo. Así, en la Argentina se reciben por año unos 56 ingenieros por cada millón de habitantes. Si recorremos rápidamente las estadísticas de los egresados durante los últimos cinco años que figuran en el portal de dicha Facultad, podemos observar que sumando a los profesionales recibidos en las doce ingenierías, el número abraza la suma de 1204 totales en una duración promedio de 8,30 años. Ahora bien, ¿cuál es el causante de la deserción temprana de estos ingresantes a ingeniería?, ¿podemos atribuir este resultado solo al nivel de matemáticas con el que los estudiantes arriban al curso de ingreso? Entre los objetivos que el curso de nivelación en matemáticas se propone según ordenanza N° 1-2-027-01-2016, aparece:

- Manejar correctamente las operaciones entre números reales y sus propiedades.
- Comprender la idea que da origen a las ecuaciones.
- Adquirir métodos para resolver correctamente distintos tipos de ecuaciones.
- Traducir al lenguaje matemático las relaciones expresadas en lenguaje coloquial (modelización matemática).
- Conocer y aplicar las relaciones fundamentales entre las relaciones trigonométricas.
- Adquirir un procedimiento para plantear y resolver problemas, lo cual incluye: o Interpretar el enunciado y trasladarlo al



lenguaje algebraico y geométrico. -Dar sentido a las variables involucradas. -Esquematizar la situación planteada. -Resolver el problema y discutir las soluciones matemáticas que, según el contexto, den respuesta al problema planteado (2017).

Así, surgen nociones que no se identifican plenamente con el lenguaje de las matemáticas, como comprender ideas, traducir relaciones del lenguaje coloquial al matemático, observar y expresar relaciones entre elementos, interpretar enunciados, dar sentido, traducir un enunciado en un planteo esquemático, relacionar la solución con el problema planteado. Es decir, las prácticas de lectura, comprensión y escritura se vuelven vitales para poder cumplir con los objetivos que plantea el curso de nivelación.

La palabra nos abre otros mundos

El 23 de enero comenzó, a las 7:59 hs., el curso nivelatorio para la cohorte 2017 en la Facultad de Ingeniería de la UNLP. Entre saludos y bienvenidas por parte de la docente a cargo de la comisión 1 de Ingeniería Industrial, se presentaron los contenidos de la primera unidad de cuatro que componían la currícula.

La primera clase de las 23 que aparecía en el calendario académico dio inicio. Caras dubitativas, dormidas y temerosas se apresuraban para seguir los rápidos garabatos de tiza que iban apareciendo, de izquierda a derecha, en el pizarrón. “El curso de ingreso se aprueba para los que, aparte de las horas de cursada, estudian cuatro horas en sus casas”, advirtió la docente desde lo alto de una tarima, de frente al estudiantado. Algunas miradas se cruzaban, como si en un entorno totalmente desconocido intentaran hallar un aliado, alguien que comprendiese lo intimidante que esa frase resultaba.

Con semblante serio y mano presurosa, los estudiantes se apuraron a copiar en sus cuadernos de apuntes las primeras explicaciones referidas a los conjuntos numéricos. Números, letras mayúsculas, minúsculas, llaves y paréntesis inundaron hojas y mentes por igual. Ecuaciones fraccionarias y algebraicas inauguraban el inicio de una carrera que pareciera que nada tenía que ver con el mundo de la escritura.

“Cuando lleguen a sus casas, van a abrir el cuaderno de apuntes para resolver un ejercicio y van a decir ‘no entiendo un



carajo', pero debajo de la actividad está escrito lo mismo pero con palabras, que las palabras sí las conocemos", dijo la profesora y continuó, "hay que desmitificar que las matemáticas son difíciles, solo porque están escritas en un lenguaje distinto".

Así, el conjunto " $B = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ " puede ser descrito, como " $B = \{x, \text{tal que } x \text{ es un natural par}\}$ " (FI UNLP, 2017). En este ejemplo, podemos ver cómo el lenguaje alfabético explica a ese otro lenguaje, el numérico, que nos es ajeno y desconocido. La palabra es el umbral hacia otros mundos, incluyendo las matemáticas.

Con respecto a esta visión de la lecto-escritura como modo de conocer, la investigadora Alejandra Valentino sostiene que:

la lengua escrita en nuestra vida social, es utilizada en múltiples ocasiones, con fines de los más diversos donde fundamentalmente predomina una de las funciones privativas del lenguaje humano que es la de la comunicación. Sin embargo en la escuela tradicional se ha trabajado el texto escrito desde una visión inmanente, formal, gramatical, desatendiendo precisamente a esta posibilidad que nos brinda la palabra escrita de 'hablar' con el otro" (2002: 7).

Una chica de anteojos copiaba vorazmente, reproduciendo las palabras que la docente ha utilizado para distinguir la unión de elementos en un grupo, de la intersección de los mismos. "Yo lo había leído en mi casa, pero con las palabras que usa la profe es más fácil, lo entiendo mejor, por eso copio lo que ella está explicando", dijo sin despegar la mirada del cuaderno y sin separar la lapicera del papel en ningún momento.

De esta manera y en vinculación con lo dicho por la estudiante, "los modos de leer y de escribir –de buscar, adquirir, elaborar y comunicar conocimiento- no son iguales en todos los ámbitos" (Carlino, 2009: 9).

La lectura y la escritura no son herramientas privativas de una carrera en particular, son prácticas sociales continuas y en proceso que nos permiten estudiar, conocer, saber, comunicar y expresar ideas. De allí, deriva la importancia de sostener en todas las materias de todos los trayectos formativos universitarios un espacio dedicado al ejercicio de la lecto-comprensión y de la escritura.



Bibliografía

- Carlino, P. (2009). *Escribir, leer y aprender en la Universidad, Lectura y Escritura. Un problema (asunto) de todos/as*. Neuquén: Editorial de la Universidad Nacional del Comahue.
- Panaia, M. (2011). *Trayectorias de Graduados y estudiantes de Ingeniería*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Paoloni, P. V. & Moreno, J. (2013). “Facebook en el andamiaje socioemocional de ingresantes universitarios. Potencialidades para la conformación de comunidades online”. Actas del 6to Seminario Internacional de Educación a Distancia. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.
- Valentino, A. (2002). “Algunas aproximaciones a la palabra escrita”. En Revista científica *Glosas Didácticas*, 9, Buenos Aires. [en línea]. Consultado el 28 de mayo de 2017 en: <http://www.um.es/glosasdidacticas/>
- Vélez, G. (2005). “Ingresar a la universidad. Aprender el oficio de estudiante universitario” en Colección de Cuadernillos de actualización para pensar la enseñanza universitaria, 2(1) pp. 5-14. Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Viñas, R. (2011). “Ser joven, leer y escribir”. Actas del XIII Congreso de RedCom. Tartagal: Universidad Nacional de Salta.