

Volumen

7

Año V

REVISTA FORMADORES

---

Un espacio para el encuentro educativo

Revista

Formadores

UN ESPACIO PARA EL ENCUENTRO EDUCATIVO

# Revista Formadores

---

Responsable Psm. Luis Bidegain  
Dirección de Edición Lic. Matilde Orciuoli  
Prof. Isidro Salzman  
Coordinación Contenidos Lic. Mónica Fernandez

Provincia de Buenos Aires  
Dirección de Educación Superior

© Revista Formadores  
Avellaneda 1459. Vicente López  
Buenos Aires  
Teléfono (011) 4795-25291 • Fax (011) 4795-2291  
Email: [revista@formadores.org](mailto:revista@formadores.org)

---

## Consejo Asesor

Susana Gravenhorst (ISFDyT n° 35 de Esteban Echeverría) - Formación Docente y Promoción de valores.

Silvia Alastuey (ISFD Modelo Lomas) - Pedagogía

Brígida Franchela (ISFD n° 88 de San Justo ) – Lengua y Literatura

Susana López (ISFDyT n° 39 Vicente López) - Tecnología Educativa.

Ma. Isabel Fernandez ( ISFDyT n° 15 de Campana) - Psicología

Noemí Milton ( ISFD N° 22 - Olavarría ) Investigación educativa.

Marilí Cedrato (ISFD n° 52 de San Isidro) - Gestión Educativa.

María Rosa Marsiglia ( U.A de Dolores ) - Cs. Naturales.

María Magdalena Mario (ISFD n° 168 de Dolores) - Inglés

Ma Angélica Balda (ISFD n° 25 de Carmen de Patagones) Práctica Docente

Roberto Hugo Recalde (ISFD n° 78 de Bragado) Historia

Marcelo Bazán (ISFD n° 42 de San Miguel) Biología y Cs. de la Tierra

Analía Acri (ISFD n° 113 de San Martín) Práctica Docente

Miguel Mancuso (ISFD n° 129 y 20 de Junín) Cs. Naturales en el nivel Inicial

Mariela De Lauro (ISFD n° 120) Evaluación

Andrea Gatti (ISFD n° 84- Mar del Plata) Educación Física

Gustavo Annessi (ISFD n° 170- Maipú) Geografía

Teresa Luri (ISFD n° 25 – Patagones) Practica Docente.

Emilce Alejandra D´angelo ( Escobar) Práctica Docente

---

# Tabla de contenido

<b>Nota Editorial</b> .....	5
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>Hacer especialistas en la URSS. Contribuciones de la formación docente y los maestros/trabajadores culturales de la educación primaria a la construcción del “Nuevo Hombre Soviético”</b> Licenciado Hernán Mariano Amar.....	7
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>Escribir después de la muerte</b> Profesor Isidro Salzman.....	17
<b>El principio de mínima acción de Maupertuis: el sueño de una visión unificadora del mundo en el siglo XVIII, o la búsqueda de Dios a través de la belleza y simplicidad de las teorías</b> Profesor Vicente Menéndez.....	21
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>Principios de la educación a distancia (EaD) desde una perspectiva constructivista</b> Profesora Magdalena Anzor.....	29
<b>Proyecto: laboratorio itinerante</b> Profesora Alba Costa.....	32
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>Enseñar a pensar: una aproximación desde la enculturación</b> Licenciada Valeria Carulla Lassalle.....	40
<b>Formación docente inicial. Inserción profesional: movimientos sinérgicos entre saber epistémico-saber experiencial, realidad educativa-tarea docente</b> Profesora Cristina Rafaela Ricci.....	49
<b>Lectura comprensiva. O la negación del caos</b> Profesor Hugo Salgado.....	57
<b>CAPÍTULO 5</b>	
<b>MISCELÁNEAS</b>	
<b>V Congreso de educación en el polo educativo Pilar</b> Profesora Hilda Graciela Pazos.....	70
<b>CAPÍTULO 6</b>	
<b>NORMAS DE USO E INSTRUCCIONES PARA NUESTROS AUTORES</b> .....	75

---

## Nota Editorial

**T**odas las épocas estuvieron marcadas por transformaciones sociales que, más o menos convulsionantes, han involucrado siempre en forma directa a la comunidad educativa. Los docentes pertenecemos a un ámbito altamente sensible a los cambios sociales, cambios de los que no siempre vemos el horizonte: lo que vendrá a mediano o largo plazo. Pero sí sabemos que de nuestro accionar depende en alto grado la dirección de las transformaciones educativas y el impacto que estas pueden producir en el campo social; sabemos también que no estamos en jaque a pesar de la magnitud de los problemas (que varían con las circunstancias históricas) y que siempre encontramos espacios de polémica y consenso para las problemáticas laborales y académicas.

En tal sentido, convencidos de que **Revista Formadores** contribuye a este accionar, en los cinco años de publicación hemos hecho posible la participación de quienes sienten la necesidad de dar a conocer sus opiniones, experiencias, investigaciones y propuestas que contribuyen a la reflexión y el intercambio. Con gran satisfacción hemos comprobado que *se hace camino al andar*, porque hoy estamos recibiendo colaboraciones de docentes de diversas provincias de nuestro país y de diferentes entidades académicas, ampliando de este modo nuestros propios horizontes.

Esperamos seguir compartiendo los aportes de todos nuestros colegas.

Nuestro agradecimiento y nuestra invitación a seguir conformando juntos este espacio de intercambio.

*Noviembre de 2009*



## HACER SOCIALISTAS EN LA URSS

### CONTRIBUCIONES DE LA FORMACIÓN DOCENTE Y LOS MAESTROS / TRABAJADORES CULTURALES DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA A LA CONSTRUCCIÓN DEL “NUEVO HOMBRE SOVIÉTICO”<sup>1</sup>

Licenciado Hernán Mariano Amar<sup>2</sup>

#### Resumen

**L**unacharsky, Krupskaya, Stalin, Makarenko, Krushchev, Brezhnev en algo coincidían: el sistema educativo soviético debía construir la moral del nuevo sujeto productor y reproductor de la sociedad socialista docente y las acciones de los trabajadores culturales / maestros de educación primaria en gran parte del siglo XX. Ciertamente es que, a partir de Stalin y hasta el colapso de la Unión Soviética en 1991, con mayor o menor intensidad la formación docente y los trabajadores culturales han tenido como objetivo principal interiorizar / inculcar en los alumnos de siete a once años la obediencia, el autocontrol y la sumisión a la autoridad y el colectivo. Lejos de la fase de experimentación de la educación politécnica y la representación del docente como asistente en la década del veinte, a partir de los años treinta el estalinismo reintroducirá prácticas educativas antaño juzgadas como burguesas, restituyendo al maestro el poder de autoridad absoluta en las aulas.

<sup>1</sup> Investigación presentada en el seminario *Sistemas educativos en la modernidad*, dictado por el Dr. Pablo Pineau en Flacso, Argentina, 2008. Este trabajo ha sido recontextualizado para la presente publicación.

<sup>2</sup> Licenciado en Ciencias de la Comunicación (UBA) y Profesor de Ciencias Sociales (I.S.P.San Agustín). Estudiante avanzado en la Maestría en Ciencias Sociales con Orientación en Educación (FLACSO, Argentina). Profesor en Polimodal (Casa Salesiana Santa Isabel), en el ISFD N°77 - Provincia de Buenos Aires-, y en IUNA. Cumple funciones como formador-capacitador de docentes en TICS en los CIEs de la Región VI.

A partir de Stalin, y hasta el colapso de la URSS, la formación docente y los maestros soviéticos contribuyeron a reproducir lo que la educación politécnica socialista pretendía eliminar: la división social del trabajo.

### **Introducción: consideraciones teóricas sobre la educación politécnica**

Los bolcheviques, con su excesivo idealismo utópico, consideraban que el nuevo sistema educativo, propulsado por los vientos ilustrados y la sed de letras de una población analfabeta<sup>3</sup>, se impondría sin mayores inconvenientes. Sin embargo, las viejas lógicas materiales y representaciones culturales estaban fuertemente arraigadas en los campesinos y maestros.

La educación politécnica que impulsaban los bolcheviques enfrentaba tres dificultades.

En primer lugar, la ausencia de una teoría marxista de la educación que orientara las políticas públicas del nuevo sistema educativo. Los revolucionarios sólo contaban con algunas referencias en el *Manifiesto Comunista* (Marx y Engels), *El Capital* (Marx), un memorándum producido por Marx para el Congreso de Ginebra de la Internacional de 1866, y el *Anti-Dühring* de Friedrich Engels; el filósofo alemán había realizado anotaciones sobre el sujeto, la sociedad y la educación en los *Manuscritos económico-filosóficos de 1844* (acerca del concepto de alienación) pero los textos escritos en su juventud se recuperaron recién en la década del treinta del siglo XX.

En segundo lugar, la oposición de los maestros a las propuestas de articulación del trabajo productivo y la enseñanza, nueva educación que los relegaba a la función de meros orientadores / asistentes de los alumnos.

Por último, las demandas de autonomía y despolitización del nuevo sistema educativo efectuadas por los trabajadores culturales (reclamos de impronta liberal).

En el *Manifiesto Comunista* de 1848, los revolucionarios soviéticos encontraron las primeras sugerencias vinculadas con la enseñanza socialista (educación pública y gratuita de los niños, combinación de enseñanza con producción material), pero fue en *Das Kapital* donde Lenin y sus camaradas dieron con el concepto de “*politecnización*”. En realidad, Marx se había inspirado para desarrollar esta idea en el socialista utópico Robert Owen, a quien consideraba “el

---

<sup>3</sup> “A principios del siglo XX, de cada 1000 habitantes, sólo 223 sabían leer y escribir y, en 1908, menos del 20% de los niños en edad escolar estaban escolarizados” (Kabatchenko, M.V., Yasnikova, L.D. (1990) *La eliminación del analfabetismo en la URSS*. Barcelona: Oficina Internacional de la UNESCO. Centro UNESCO de Catalunya; página 4)

*originador del principio del trabajo productivo mediante una combinación de trabajo y aprendizaje en la fábrica de New Lanark*<sup>4</sup>.

Si bien las escuelas de Owen fueron consideradas como modelos o gérmenes de la educación politécnica socialista de la URSS, válido es decir que a aquellas instituciones les faltaba la articulación entre enseñanza y trabajo productivo, y fundamentalmente, la interrelación entre ciencia e innovación de los medios de producción. De todos modos, en la apuesta del industrial británico se pueden encontrar algunos rasgos o invariantes característicos de la enseñanza politécnica en el siglo XX: la idea de separación entre enseñanza y religión; la construcción del conocimiento a partir de la experiencia con la naturaleza y los objetos del mundo social; la gratuidad en la estancia infantil y la escuela nocturna; la alternancia entre tareas intelectuales, físicas y manuales; el estudio de la política y la economía de la sociedad.

Buscando precisiones sobre la educación politécnica, los intelectuales de la Revolución también acudieron al memorándum presentado por Marx en el Congreso de Ginebra de la Internacional Socialista (1866). En este texto, el autor de *La Ideología Alemana* realizaba una distinción entre educación politécnica y educación intelectual o preparación física, considerando a la “*politecnización*” como un esfuerzo por introducir a los niños en los conceptos científicos generales vinculados con la producción y el uso de las herramientas implicadas en todas las labores.

Por último, en su *Anti-Duhring*, Engels advertía como un espectro, a los hombres de la Revolución, las consecuencias negativas sobre el socialismo que podía tener un sistema educativo que no eliminara la división entre el trabajo intelectual y el manual. Los ecos de las palabras de Marx en *El Capital* reforzaban en los oídos de los socialistas las indicaciones de su compañero de lucha:

*“Es indudable que toda división del trabajo en el seno de la sociedad lleva aparejada inseparablemente cierta degeneración física y espiritual del hombre”*.<sup>5</sup>

Con estas ideas sobre educación, generalmente vagas y difusas, los funcionarios, pedagogos y maestros soviéticos se lanzaron a la construcción del sistema de educación politécnica. Con dificultades, pero con la obsesión irrefrenable de erigir un nuevo sujeto y la conciencia de protagonizar una experiencia novedosa,

---

<sup>4</sup> Bowen, James (1985) *Historia de la educación occidental* (III Tomo) Barcelona: Editorial Herder; página 628.

<sup>5</sup> Marx, Karl (1971) *El Capital* (vol.1) México: Fondo de Cultura Económica; pág.296.

total e imperialista, por los fines y los logros que se habían impuesto: incluir a toda la población en el sistema educativo; abolir la división social del trabajo a partir de la combinación entre trabajo productivo e instrucción; suprimir, entonces, la alienación que condenaba a la mayoría de la población al oscurantismo, la superstición, el analfabetismo, y a considerar al trabajo como algo opresivo, escindido del sujeto productor.

Vale aclarar que Lenin no había desarrollado grandes ideas, conceptos y ejes para pensar la nueva educación socialista. Nadezhda Krupskaya (esposa de Lenin) y Anatoly Lunacharsky (Comisariado del Pueblo para la Educación–Ministro de Instrucción Pública) serán los responsables de sentar las bases de un sistema caracterizado, en los primeros años, por su desbordante vitalidad y creatividad, pero también por la falta de organización y excesiva experimentación.

### **La organización del sistema educativo soviético: la fase de experimentación (1917-1931)**

El 25 de diciembre de 1917, los revolucionarios publicaron la “Circular del Comisario del Pueblo para la Educación a todos los comisionados regionales de educación”, documento que definía los lineamientos de la política bolchevique de democratización de la educación: enseñanza obligatoria, universal y gratuita; expansión de todos los niveles; orientaciones sobre la articulación entre ciencia y escuelas experimentales; construcción de establecimientos educativos e intensificación de la formación de maestros.

En 1918, el Ministro de Instrucción Pública nombrado por la Revolución, Anatoly Lunacharsky, expuso el primer informe anual sobre educación. El documento separaba la Iglesia del Estado en materia educativa, eliminaba la enseñanza religiosa del currículum, anulaba la propiedad privada de las instituciones de instrucción; reformaba la ortografía para que fuera más accesible a los campesinos y obreros, creaba un sistema de escuelas normales para la formación de maestros de nivel elemental (un año de instrucción) e institutos de maestros para la preparación de trabajadores culturales de elemental superior, y controlaba la edición de textos escolares para que los docentes / maestros / trabajadores culturales aprendieran las lecciones de los pedagogos socialistas (Krupskaya, Schatzky, Lunacharsky). Se daba paso, de esta manera, a la creación de la escuela de obreros unificada, basada en niveles continuos (primaria inferior y superior, escuelas secundarias culturales orientadas al lenguaje, y escuelas formuladas sobre los estudios técnicos —se prohibía la especialización antes de los 16 años—).

El 6 de junio de 1918, en la “Declaración de los principios de la escuela socialista”, Lunacharsky anunciaba la muerte de la educación libresca en manos de la politecnización (la unión de lo mental y lo manual). Sin embargo, en las experiencias subjetivas de la vida cotidiana, nada de esto sucedía: pese a la voluntad de los revolucionarios por culminar con la miseria material a la que estaban sometidos los maestros, la mayoría de los trabajadores culturales no apoyaban el programa educativo bolchevique porque no estaban formados para realizar la articulación entre el trabajo productivo y la instrucción; muchos de ellos, además, consideraban que la revolución socialista relegaba la actividad docente a la mera asistencia de alumnos.

Ahora bien: ¿cuáles eran las enseñanzas que los maestros / docentes / trabajadores culturales socialistas de la escuela elemental recibían en la fase de experimentación? En primera instancia, diremos que la formación docente se basaba en la lectura de textos de grandes pedagogos y en la recepción de experiencias novedosas que todos los años se originaban en diversos establecimientos de la URSS.

La pedagoga de referencia era la esposa de Lenin, Nadezhda Krupskaya, nombrada como Directora de la Comisión del Estado para la Educación en 1917. En sus libros, la intelectual revolucionaria se encargaba de transmitir las bases de la educación politécnica socialista a los maestros y funcionarios.

Para Krupskaya, la educación social debía basarse en la educación de los instintos, de la conciencia y de los hábitos sociales. El niño debía jugar, trabajar y compartir la vida cotidiana con el colectivo.

La familia burguesa se contraponía a la felicidad, porque ahogaba la construcción de lo común / público. Al mismo tiempo, consideraba que la escuela burguesa fomentaba la competencia, el individualismo y la desigualdad social a través de las notas, los premios y castigos, las alabanzas y reprobaciones.

La experiencia social de los niños en la escuela debía partir de las acciones cotidianas vinculadas con el trabajo productivo. La escuela fabril debía despertar en los infantes la pasión por la producción y su aumento cuantitativo. La instrucción politécnica debía unir trabajo productivo y enseñanza / aprendizaje sistemático (unión de trabajo productivo y estudio, teoría y práctica) para formar obreros conscientes de las necesidades sociales.

Las escuelas unitarias de trabajo, politécnicas, operaban con el denominado método complejo: los maestros no enseñaban según un plan rígido de estudios, sino a partir de los problemas vinculados con la producción local y la vida social

identificados y propuestos por los niños. Los conocimientos de los educandos se discutían y sistematizaban, luego, en el aula (en algunos casos, Krupskaya recomendaba a los docentes no intervenir cuando los alumnos decidían no efectuar trabajos socialmente productivos para dedicarse a descansar o “*gozar de una merecida pereza*”. La educación politécnica ponía el acento en la capacidad de los niños para organizar la producción).

Otras experiencias educativas novedosas llevadas adelante en esta fase de libertad e innovación fueron las de Schatzky y Makarenko: la Primera Estación Experimental del Comisariado del Pueblo para la Educación, y la Comuna Dzerzhinsky, respectivamente. Ambos experimentos cristalizaban dos tipos de educación socialista que ya se manifestaban en conflicto en la década del veinte.

La estación experimental de Schatzky abarcaba todas las edades y niveles educativos: jardín de infantes, primaria, y secundaria. La colonia funcionaba, al principio, en verano; luego, como un espacio de residencia permanente.

En este experimento, la enseñanza partía de la observación de los problemas productivos de la localidad (para el pedagogo, educación significaba trabajo comunitario). La formación incluía experimentos agrícolas, conocimientos sobre métodos artesanales e industriales, trabajo sociocultural, tareas médicas e higiene, uso de estadísticas y producción de publicaciones.

Los niños organizaban la producción, las tareas de la vida comunitaria (cocinar, lavar, limpiar; administrar, cultivar, construir caminos) y la instrucción sin la intervención de los adultos. La asamblea se encargaba de amonestar a aquellos alumnos que transgredían las reglas consensuadas por el colectivo.

En 1928, Schatzky fue acusado de “desviacionismo de derecha” por construir escuelas que privilegiaban la agricultura en detrimento de la industria. En 1932 fue destituido como Director.

En 1927, Makarenko fue nombrado director de un nuevo hogar en Ucrania por el poder estalinista. Allí desplegaría la pedagogía que luego se convertiría en referencia del sistema educativo autoritario en los años de plomo.

La Comuna Dzerzhinsky de Anton Makarenko enseñaba distintos oficios a los alumnos, que eran remunerados según una escala de producción que tenían los obreros en las fábricas (pago por piezas). Todo el sistema de Makarenko se orientaba a la prosecución del aumento de la productividad, objetivo que sólo se podía lograr a través de una férrea disciplina laboral y la sumisión absoluta a los comandantes de grupos de trabajo, el Partido y el Estado socialista.

El autor de *Poema pedagógico* otorgaba gran importancia al trabajo como agente educativo, pero a diferencia de Schatzky, esta actividad no debía estar inexorablemente vinculada con la enseñanza.

Cierto es que las propuestas de Krupskaya, Lunacharsky y Schatzky colisionaban con la realidad. La mayoría de los docentes y las escuelas no estaban preparadas para la educación politécnica.

Desde la muerte de Lenin, en 1924, el poder de Krupskaya y Lunacharsky se redujo a la escuela general. Los otros niveles del sistema educativo fueron constantemente intervenidos por medidas de cuño estalinista: la educación politécnica fue atacada por los funcionarios del Partido porque no generaba fuerza de trabajo especializada e ingenieros.

Válido es decir que, a fines de la década del veinte, Krupskaya también se quejaba de los malos resultados evidenciados por la escuela politécnica (la mitad de los niños de la URSS, exceptuando Moscú y Leningrado, no sabían leer ni escribir). La escuela de siete grados, además, estaba muy atrasada respecto a las necesidades económicas: formaba muy poco personal de nivel medio, y no vinculaba el trabajo con las necesidades locales (tan sólo el 7,4% de los alumnos que había ingresado a primer grado lograron llegar a séptimo —incluye escuelas para la juventud campesina y escuelas fabriles de siete años, según cifras de 1927 /1928—).

Hacia 1927, el poder de Stalin se había afianzado. Los días de la educación politécnica y la escuela de siete grados estaban contados.

Los funcionarios de la burocracia estatal estalinista no necesitaban obreros educados para organizar la producción: tan sólo requerían especialistas conformes a las leyes de obediencia y autodisciplina. La reacción estalinista atacó con un nuevo plan de enseñanza para todas las materias, haciendo énfasis en el aprendizaje formal y el rechazo del método complejo.

Krupskaya se opuso al nuevo currículum para el estudio del trabajo en la segunda etapa de la escuela de trabajo, por considerarlo “no político”, altamente “especializado” y aniquilador del trabajo socialmente útil (en lugar de tareas vinculadas con la producción, las medidas formales proponían excursiones y conferencias). La batalla estaba perdida...

La revolución cultural “desde arriba” de Stalin culminó en un plan cultural quinquenal indispensable, a su juicio, para la realización del proyecto económico. Una de las primeras resoluciones del programa educativo fue el despido de Lunacharsky como Ministro de Instrucción Pública.

Con Bubnov al frente del Comisariado del Pueblo, la URSS entraba en una nueva orientación educativa.

### **La revolución cultural estalinista: de la educación politécnica a la educación monotécnica (1931-1953)**

En parte, los cambios en el sistema educativo estalinista pueden ser explicados por la sustitución de la NEP y la implementación del Primer Plan Quinquenal. URSS, atrasada y sin trabajadores cualificados, necesitaba imperiosamente acelerar el proceso de industrialización, y para ello requería de cuadros (técnicos, ingenieros, administradores).

En 1931, el método complejo dejó de funcionar definitivamente en todos los niveles educativos. Los maestros de la escuela elemental o primaria (4 años) y media retornaron a las prácticas educativas juzgadas antaño como burguesas por los revolucionarios de octubre: urok (lección), currículums predeterminados, exámenes parciales y anuales; sistemas de notas (al principio, de “muy pobre” a “excelente”; luego, con una calificación numérica —1 a 5—), control de “herejías” individuales a través de libros de textos de uso obligatorio, férrea vigilancia de inspectores sobre la tarea docente, y regreso de la figura del maestro como autoridad absoluta.

Todo el sistema educativo fue penetrado por el *stakhanovismo*, es decir, por la idea fuerza de que el individuo debía trabajar para el bien mayor (en este caso, aumentar la producción). El incremento de la productividad y la acelerada industrialización, para Stalin-Bubnov, sólo se podía lograr a través de la disciplina: en este sentido, la pedagogía de Makarenko aparecía como el horizonte posible respecto a la construcción de la moral comunista (Anton era una persona sumamente inquieta, que viajaba por todas las ciudades y áreas rurales de la Unión Soviética para formar a los maestros o trabajadores culturales de elemental en su pedagogía. Sus disposiciones coincidían con el ideal de “Héroe” revolucionario que pretendía forjar el estalinismo).

Para el pedagogo oficial del estalinismo, la educación debía partir de las necesidades sociales del pueblo. El carácter y la moral del sujeto socialista debían ser más importantes que las adquisiciones cognitivas e intelectuales.

La moral del sujeto socialista debía basarse en la obediencia, el autocontrol y la organización: valores que sólo la disciplina escolar podía inculcar en los alumnos a través de tres acciones: la instrucción formal en materias o asignaturas escolares, la orientación de las ideas políticas y sociales, y el trabajo productivo en los talleres.

A fines de 1936, principios de 1937, la educación politécnica fue reducida a la enseñanza teórica, en el aula, de la ciencia y la tecnología. Los maestros capacitados fueron asignados a la enseñanza de física y matemática; el resto, cesanteado. De esta manera, el trabajo productivo progresivo desaparecía de las instituciones (de hecho, a partir de 1931-1932, el “trabajo productivo” en las escuelas era sólo artesanal).

La revolución económica y cultural “desde arriba”, controlada por los directivos del Partido, representó en educación tres nuevas orientaciones: 1. capacitación en el conformismo y la obediencia a la autoridad; 2. formación de cuadros especializados; 3. alfabetización en masa para introducir a la población en nuevos métodos agrícolas e industriales.

La primera orientación se logró con el refuerzo de la disciplina a través del reemplazo de la dirección colectiva de escuelas por el Director General del establecimiento, el retorno de la autoridad absoluta del maestro, y la inspección general sobre las tareas directivas y docentes. El segundo objetivo se alcanzó a partir de la implementación de dispositivos de la escuela burguesa tradicional: currículums fijos, selección de la población, exámenes y lecciones, especialización y supresión definitiva de la educación politécnica en 1937. La tercera y última orientación, a través de esfuerzos sistemáticos, fundamentalmente en las áreas rurales, para incluir a los sectores con mayores dificultades (en 1939, el analfabetismo en la URSS estaba prácticamente derrotado: sólo el 8,5% de la población no sabía leer ni escribir; la educación elemental o primaria de 4 años se había garantizado a casi toda la sociedad).

La educación concebida como institución restituidora de la integridad del sujeto (unión de lo intelectual y lo manual) había llegado a su fin. El estalinismo hizo del sistema educativo un campo de reproducción de desigualdades (pensemos, por ejemplo, en las escuelas exclusivas para hijos de funcionarios del Partido que se crearon bajo su liderazgo).

### **Algunas conclusiones**

La educación politécnica impulsada por los revolucionarios de octubre fue desplazada por una educación formal, rígida, libresca y jerárquicamente organizada que reforzaba la división social entre el trabajo manual y el intelectual, y en consecuencia, la desigualdad social. Más allá de la fallida reintroducción de la educación politécnica bajo el liderazgo de Krushchev, cierto es que el sistema

educativo, la formación docente y los maestros, a partir de la década del treinta y hasta el colapso de la Unión Soviética, contribuyeron decididamente a legitimar prácticas que, junto con la centralización y verticalidad de las decisiones públicas, impidieron la construcción de un socialismo libertario.

## **Bibliografía**

Bowen, James (1985) Historia de la educación occidental (tres tomos). Barcelona: Editorial Herder.

Castles, Stephen; Wüstenberg, Wiebke (1982) La educación del futuro. México: Editorial Nueva Imagen.

Fitzpatrick, Sheila (1977) Lunacharsky y la organización soviética de la educación y las artes (1917-1921). Madrid: Siglo XXI.

Hobsbawm, Eric (2005) Historia del siglo XX. Buenos Aires: Ed. Crítica.

Kabatchenko, M.V.; Yasnikova, L.D. (1990) La eliminación del analfabetismo en la URSS. Barcelona: Oficina Internacional de UNESCO. Centro UNESCO de Catalunya.

Krupskaya, Nadezhda (1964) Acerca de la educación marxista. Buenos Aires: El Porvenir.

Krupskaya, Nadezhda (1986) La educación laboral y la enseñanza. Buenos Aires: Ed. Progreso.

Makarenko, Anton (1978) Conferencias sobre educación infantil. Buenos Aires: Ediciones Ciencias del Hombre.

Makarenko, Anton (1967) The collective family. Nueva York: Andor Paper Edition.

Marx, Karl (1971) El Capital (vol. 1). México: Fondo de Cultura Económica.

Marx, Karl; Engels, Friedrich (1998) Manifiesto Comunista. Buenos Aires: Ediciones Cuadernos Marxistas.

Marx, Karl (2004) Manuscritos económico-filosóficos de 1844. Buenos Aires: Ed. Colihue.

Meszaros, István (2007) La educación más allá del capital. Buenos Aires: Siglo XXI y CLACSO Editores.

Trilla, Jaume (1999) Ensayos sobre la escuela. Barcelona: Laerte S.A de Ediciones.

**VOLVER**

## ESCRIBIR DESPUÉS DE LA MUERTE

Profesor Isidro Salzman<sup>6</sup>

La controversia acerca del derecho de un escritor a decidir el destino de sus textos ha sido áspera y filosa en la historia de la literatura. Tal vez el caso más conocido del siglo XX fue el de Franz Kafka, cuando le pidió a su amigo Max Brod que, a su muerte, quemara todos los escritos que dejaba. La desobediencia de Brod, según algunos, permitió que los lectores pudieran evaluar una parte sustancial de la obra de Kafka; según otros, implicó una falta de respeto a la decisión del escritor. Este vaivén entre el acatamiento de la voluntad del muerto y la pretensión de rescatar obras supuestamente valiosas recorre incesantemente la vulnerada intimidad de numerosos artistas. En el caso de nuestro país ya es ampliamente reconocido el carácter prolífico post-mortem de Jorge Luís Borges de quien su viuda, María Kodama, y algunos otros, han publicado numerosos textos cuya autenticidad es en algunos casos dudosa o cuestionable. Por supuesto, si nos atenemos a la teoría de que una vez que una obra ha sido escrita, deja de pertenecer al que la produjo para pasar a formar parte del patrimonio de los lectores, la empresa de decidir el destino final del manuscrito de un escritor fallecido no parece tan descabellada. La actividad de revelar textos desconocidos no sería en tal caso una traición sino la confirmación de un derecho reconocido públicamente. Sin embargo, nunca deja de acometernos cierto pudor cuando eso sucede. Es como si estuviésemos torciendo alguna oscura voluntad del muerto, como si entráramos en un territorio que, de algún modo, nos estaba vedado.

Todas estas reflexiones han vuelto a adquirir vigencia con motivo de la publicación de *"Papeles inesperados"*, un volumen conformado con textos de Julio Cortázar que editó en este año el filólogo español Carlos Álvarez Garriga, con la autorización de Aurora Bernárdez. Aunque la anécdota ya es bastante conocida,

---

<sup>6</sup> Investigador del Grupo de Estudios de Teatro Argentino e Iberoamericano (GETEA)-Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

vale la pena recordarla. El hecho sucedió en París cerca de la navidad del año 2006, a más de dos décadas de la muerte de Julio Cortázar. Aurora Bernárdez, la eterna viuda del escritor, lo llamó a Álvarez Garriga para invitarlo a revisar una cómoda repleta de manuscritos inéditos que su marido guardaba desde hacía años. Se comprenderá la viva excitación que hizo presa de Álvarez Garriga al encontrarse con todo aquel material disperso y escrito en hojas de diversos tamaños y colores. De hecho no era la primera vez que Cortázar deslumbraba a sus lectores desde el más allá. Algo similar había sucedido varios años antes con un armario del que brotaron póstumamente *“Divertimento”*, *“El examen”* y el *“Diario de Andrés Fava”*, entre otros. La diferencia estribaba en que en esta ocasión el hallazgo no consistió en libros completos, sino en papeles sueltos, cuentos no publicados o aparecidos en revistas, algunos apéndices de otros textos mayores, poemas y escritos aparentemente descartados por el propio autor. ¿Cómo entender que Aurora Bernárdez tardara más de veinte años en revisar los muebles que Julio dejó en su departamento parisino? Pero sobre todo, ¿cómo entenderlo habiendo sido ella albacea y heredera universal del escritor, como reiteradamente parece justificarse Álvarez Garriga en el prólogo de *“Papeles inesperados”*? ¿Olvido? ¿Pudor? Todos los sucesos aparecen envueltos en un misterio comparable al de algunos cuentos de Julio Cortázar.

Reconozcamos que la tarea de un escritor casi siempre aparece nimbada por el misterio. En principio, la creación suele ser una actividad solitaria, alejada de los otros, incluso de la propia familia. La esposa o los hijos del que escribe constituyen a menudo una incomodidad y el fabulador (pensemos en Julio Verne) necesita aislarse para elaborar sus ficciones, poner una saludable distancia entre él y los demás para concretar sus propósitos. ¿Qué sentimientos crea en los familiares esta necesidad de aislamiento? ¿Qué pasiones moviliza en los otros esta actitud en cierto modo egoísta, esta negativa a compartir un producto que, al fin de cuentas, va a ser usufructuado por muchos otros extraños, por el mundo en general, digamos? Además de una curiosidad natural, la tarea del escritor puede generar en los otros temores inconfesables. ¿Estará escribiendo sobre mí? ¿Me habrá tomado como modelo para alguno de sus personajes? ¿Cómo habrá interpretado lo que hice o dije alguna vez? Al respecto bastaría recordar aquí la indignación de la condesa Sofía Adreievna cuando en 1891 apareció *“Sonata a Kreutzer”* la novela de su esposo, León Tolstoi. Sofía, en una carta, escribió entonces: *“Yo misma he sentido en el fondo del corazón que esa novela está dirigida contra mí, que me ha herido terriblemente, que me ha rebajado a los ojos de todo el mundo...”* El misterio que rodea el acto de escribir, puede acentuarse cuando el autor ha fallecido y los familiares tienen la posibilidad de acceder a sus producciones. ¿Se dan a conocer

sus textos de modo póstumo por generosidad o por una euforia de triunfo sobre lo que nos estuvo vedado? Sería injusto atribuir alguno de estos sentimientos a Aurora Bernárdez, que fue la inefable compañera de Cortázar en los comienzos de su larga pasión francesa. No sabemos mucho de lo que hacía ella mientras él escribía “*Octaedro*” o “*Alguien que anda por ahí*”, o se comprometía con la revolución cubana, con Nicaragua o con el gobierno de Salvador Allende. Sin embargo, en esos agitados años, el escritor conocía a Ugne Karvelis, su segunda esposa y luego a Carol Dunlop, la que pareció ser el gran amor de su madurez. Digamos, maliciosamente, que en vida de Julio, Aurora tuvo sus competidoras, pero que, después de muerto, fue ella la que acaparó todos los honores (y todos los escritos).

Considerando la totalidad de los textos incluidos en “*Papeles inesperados*”, no parece justificarse el grueso volumen de 500 páginas que acaban de publicar Aurora Bernárdez y Carlos Álvarez Garriga. Los textos sobrantes de “*Historias de cronopios y de famas*”, “*Libro de Manuel*” y “*Un tal Lucas*”, dispersos y desgajados del conjunto mayor, no ameritan por sí solos una publicación tan promocionada. Por otra parte, los dos últimos libros, cuando aparecieron, tampoco contribuyeron a acrecentar el prestigio ya bien ganado por Julio Cortázar con obras maestras como los cuentos de “*Bestiario*”, “*Final del juego*”, “*Las armas secretas*”, “*Todos los fuegos el fuego*” y, naturalmente, la enorme “*Rayuela*”. Las peripecias que pudieron haber vivido Lucas, Calac y Polanco, curiosos personajes creados por Cortázar, de haber ingresado en el libro original podrían haber funcionado armónicamente. Sueltas, sin embargo, resultan un pálido remedo, una copia desleída de lo que fueron sus homónimos.

Cierto desasosiego similar provoca la mayor parte de los textos incluidos en el apartado titulado “*Momentos*”: un discurso pronunciado por Julio con motivo del festejo del día de la independencia argentina, un comentario sobre las *Kinderszenen* de Roberto Schumann (ambos de 1938) o un artículo difícilmente digerible sobre la *Esencia y misión del maestro* publicado en una *Revista Argentina* de Chivilcoy en 1939. Uno no puede dejar de preguntarse qué agregan estos textos juveniles a la fabulosa obra posterior de Julio Cortázar, pero sobre todo, qué hubiera pensado el propio autor respecto de la inclusión de tales esbozos, que no prefiguran en absoluto la admirable estructura de los textos de su madurez creativa.

Lamentablemente, sucede lo mismo con las opiniones vertidas por Cortázar sobre el proceso revolucionario cubano y el golpe militar de Augusto Pinochet en Chile, que reiteran de modo monótono la reconocida postura política del autor. Ya se sabe, y se lo ha dicho muchas veces, que Julio fue uno de los grandes fabuladores literarios de América, pero que, desde el punto de vista político era algo ingenuo,

aunque sea preciso reconocerle una inquebrantable defensa de los derechos humanos. Lo cierto es que la enorme trascendencia de Julio Cortázar no se la deberá precisamente a sus actitudes políticas, sino a la creación de un mundo de ficción que tiene pocos parangones en la literatura de la lengua castellana.

¿Se puede justificar entonces el faraónico emprendimiento de Álvarez Garriga? En parte sí, y vamos a tratar de demostrarlo.

A nuestro juicio, lo más notable de *“Papeles inesperados”* es el material incluido en el apartado titulado *“Historias”* que va de la página 29 a la 112 del libro. Con holgura es lo más relevante de esta publicación, lo que justifica la emoción de haber revuelto aquellos papeles que brotaron mágicamente de la cómoda parisina. De este material cabe destacar el cuento *“Los gatos”*, fechado en enero de 1948, una memorable pieza narrativa de la época en la que Julio se preparaba para su mítico viaje a Europa. Este cuento, que narra la equívoca relación entre dos hermanos o primos, tiene toda la riqueza de las indagaciones familiares a la que Cortázar nos acostumbró con obras tales como *“Casa tomada”*, *“Cartas de mamá”*, o *“La salud de los enfermos”* y de alguna manera reitera ciertas obsesiones infantiles del autor, sobre todo vinculadas con su estancia en Banfield. A través de un texto como *“Los gatos”*, uno puede reconocer la admirable capacidad narrativa de Cortázar, saber que se lo está leyendo y disfrutando tal cual como lo conocimos en sus mejores momentos. Este texto, por sí solo, justifica la edición de las 112 páginas, a las que para nosotros debería reducirse *“Papeles inesperados”*. Además de este cuento, cabría agregar *“La daga y el lis. Notas para un memorial”*, el relato de un crimen escrito en una elaborada lengua culta de inocultable belleza. Y algunos inefables textos breves como *“Peripecias del agua”*, *“En Matilde”* y *“La fe en el Tercer Mundo”*, que con pleno derecho pueden figurar en una antología de relatos anticonvencionales y chispeantes de Cortázar. No hay mucho más.

Ya en la parte final de estas apreciaciones, conviene volver a alguna de las preguntas que nos hicimos al principio. ¿Es válido remover todos los secretos celosamente guardados por un escritor durante su vida? Dar a conocer lo que él, voluntariamente, no había publicado, ¿es homenajearlo, mostrar sus debilidades o apropiarse vicariamente de los beneficios de su gloria? Todas estas son preguntas de muy difícil respuesta. Lo que sí puede aseverarse es que el prodigioso cronopio que fue Julio Cortázar no necesitaba la publicación de tan grueso volumen para certificar sus méritos como creador literario. A la mayoría de estos *“Papeles inesperados”* les excede la grandeza de su autor.

[VOLVER](#)

# EL PRINCIPIO DE MÍNIMA ACCIÓN DE MAUPERTUIS: EL SUEÑO DE UNA VISIÓN UNIFICADORA DEL MUNDO EN EL SIGLO XVIII, O LA BÚSQUEDA DE DIOS A TRAVÉS DE LA BELLEZA Y SIMPLICIDAD DE LAS TEORÍAS<sup>7</sup>

Profesor Vicente Menéndez<sup>8</sup>

## Abstract

**A**ntes de la Revolución científica se intentó demostrar la existencia de Dios a través de la lógica: los argumentos de San Anselmo y las famosas vías de Tomás de Aquino fueron algunos de los más conocidos casos. Durante la Revolución científica podemos rastrear tanto en Newton y sobre todo en Leibniz, la idea de suponer que Dios nos da indicios de su presencia a través de la regularidad del actuar mecánico de la naturaleza. Pero luego de la R.C, encontramos en el s. XVIII a Pierre Louis Moreau (1698-1759) señor de Maupertuis, quien comienza todo un programa de investigación para demostrar la existencia divina en torno de un principio físico, el de mínima acción. A partir de este principio cree descubrir no solo una clave rectora del funcionamiento de la naturaleza sino que, dada la sencillez y belleza del mismo, la presencia de un supremo diseñador del universo.

Nos propondremos aquí resaltar el trabajo de Maupertuis, y también hacer un breve análisis del valor que han jugado las ideas de belleza, elegancia y simplicidad en la historia de la ciencia.

## Introducción

La historia del principio de mínima acción nos lleva a indagar en la vida de un personaje fascinante de la historia de la ciencia del s. XVIII, quien no solo realizó aportes en el área de las ciencias naturales, física y biología, sino también en el de la matemática y la filosofía: P.L.Moreau señor de Maupertuis (1698-1759). No haremos en la introducción de este pequeño trabajo una biografía de nuestro

<sup>7</sup> Este trabajo fue realizado en el marco del proyecto UBACYT X 019 *Ciencia, tecnología y sociedad en el siglo XVIII. Nuevas perspectivas históricas*, donde el autor se encuentra como Investigador formado. Director del Proyecto: Guillermo A. Boido.

<sup>8</sup> Profesor de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Se desempeña en el Instituto Superior del Profesorado “Joaquín V. González”, en los Institutos Superiores de Formación Docente N° 117 y 52 de la Provincia de Buenos Aires.

personaje, tan sólo diremos que es fundamentalmente conocido por ser el introductor de las teorías de Newton en el continente europeo, fundamentalmente en Alemania donde fuera el presidente de la *Academia de ciencias y bellas letras* de Berlín a mediados del s. XVIII, y en su Francia natal donde debió luchar no sólo contra los cartesianos sino contra el chauvinismo imperante. Jean d'Alembert, en el Discurso preliminar a la Enciclopedia, dice de Maupertuis que este pensó que se puede ser buen ciudadano sin aceptar ciegamente la física de su país ( ! ) y para atacar esta física tuvo necesidad de un valor que debemos agradecerle. También se lo recuerda como el que encabezara la expedición a Laponia para medir un arco de meridiano en altas latitudes y así demostrar, como lo prevé la dinámica newtoniana, el achatamiento del globo terráqueo en sus polos. Admirado como físico por Voltaire y amigo de Euler, mantuvo contactos en Inglaterra con el círculo cercano al recientemente fallecido Newton y en Basilea, Suiza, con la escuela matemática de los Bernoulli. Son quizás menos conocidos sus trabajos en biología, a la que contribuyó con ideas acerca de la gestación y transmisión de la vida en un estudio llamado "*La venus física*".

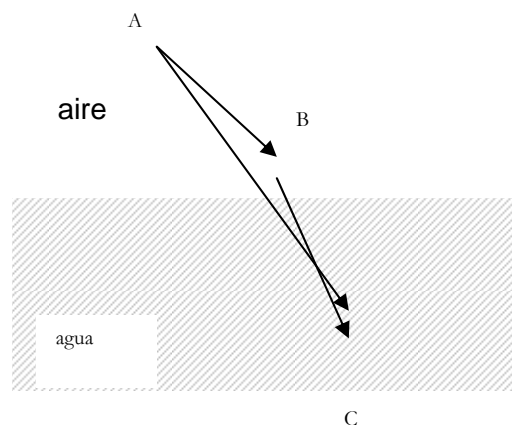
### **Fermat y una brillante idea**

El matemático francés del s. XVII, Pierre de Fermat (1601-1665), quien mantuvo en vilo a la comunidad matemática a través de su famoso enigma, que fuese resuelto recién en 1993, analizando el fenómeno de la refracción luminosa, tuvo una genial idea: ¿por qué la luz desvía su trayectoria cuando atraviesa la superficie de separación de dos medios de diferentes densidades? Simplemente, pensó Fermat, la luz al ir de A hacia C lo hace no por el camino mas corto<sup>9</sup>, sino por aquél en que el tiempo empleado es menor. Al siglo siguiente P.L. Moreau de Maupertuis impactado por el razonamiento de Fermat, escribe:

*El movimiento de la luz parece depender de una ley metafísica que implica que la naturaleza en la producción de sus efectos actúa por los medios más simples. Si un cuerpo debe ir de un punto a otro sin encontrar ningún obstáculo, o si debe llegar después de haber encontrado un obstáculo invencible, la Naturaleza lo conduce allí por el camino más corto y en el tiempo más rápido.*

---

<sup>9</sup> Herón de Alejandría ya había propuesto en s. II AC que el fenómeno de reflexión de la luz se realiza por el camino más corto.



En la figura, el camino de menor tiempo para que el rayo luminoso avance de A a C es ABC y no AC. Expresado más sintéticamente como “*la naturaleza es ‘económica’ en todas sus acciones*”, a partir de esta premisa Maupertuis deduce la ley de la refracción de la luz, popularmente conocida como ley de Snell, pero se encuentra con un problema: la velocidad de la luz debe ser menor en el medio más denso contrariamente a lo supuesto por la teoría corpuscular de la luz formulada por Newton y aún también por la teoría cartesiana que predicen para la luz un comportamiento contrario al que supone Fermat, lo cual será probado recién en el s. XIX con la experiencia crucial de Fizeau, en donde la medida de la velocidad de la luz en medios más densos que el aire, efectivamente resulta ser menor, saldando la controversia a favor de la posición de Fermat (y de Huyguens). Es entonces que Maupertuis, no pudiendo desprenderse de lo que tanto Descartes como su admirado Newton predicen, trata de salvar la situación por el camino tan conocido en la historia de la ciencia: la hipótesis “ad hoc”. Para Maupertuis el camino que la luz toma es aquel en que la cantidad de acción es menor, y prosigue: *es necesario ahora explicar lo que entiendo por cantidad de acción: cuando un cuerpo es trasladado de un lugar a otro, es preciso para ello una cierta acción, esta acción depende de la velocidad que tiene el cuerpo y del espacio que recorre, pero no es ni la velocidad ni el espacio tomados separadamente. La cantidad de acción es tanto más grande cuanto mayor es la velocidad del cuerpo y más largo el camino que recorre, es proporcional a la suma de los espacios, multiplicados cada uno por la velocidad con la cual el cuerpo los recorre*<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Esta definición de cantidad de acción se ajusta bien al fenómeno luminoso pero no coincide con la memoria de 1746 en la que extiende el principio a la dinámica y considera allí la masa. Por ello Maupertuis añade en la versión de dicha memoria publicada en 1756 la hipótesis “ad hoc” de que en el fenómeno luminoso como no hay más que un solo cuerpo se hace abstracción de su masa.

Este principio fue considerado también por Leibniz, razón por la cual tuvo una áspera disputa con el alemán Köning, quien decía que Leibniz era el responsable de la idea matriz del mismo. También Euler, amigo de Maupertuis, como veremos luego, consideró ampliamente el principio que será finalmente retomado por el matemático irlandés Hamilton en el siglo XIX para dar fundamento a su mecánica racional.

### **A la búsqueda de una inteligencia divina y un actuar teleológico de la naturaleza**

En su trabajo inaugural de 1945, *Uno y el Universo*, Ernesto Sábato dice que Maupertuis suponía que el principio de mínima acción era la mejor prueba de la existencia de una Sabiduría divina. Efectivamente, inclinado a ver detrás de las leyes físicas la lógica de la Divina Sabiduría<sup>11</sup>, Maupertuis supuso que, siendo el Universo el más perfecto de los mecanismos, todos los fenómenos que ocurran en él deberían obedecer a un supremo principio y en la memoria titulada *Las leyes del movimiento y del reposo deducidas de un principio metafísico*, publicada por la Academia de Ciencias y Bellas Letras de Berlín en 1746, enuncia así: Principio General: cuando se produce algún cambio en la naturaleza la cantidad de acción necesaria para este cambio es la más pequeña que sea posible. La cantidad de acción es el producto de la masa de los cuerpos por su velocidad y por el espacio que recorren. En forma matemática el producto de la cantidad de movimiento por el camino recorrido es durante el movimiento de una partícula, mínimo. Y que como habíamos visto antes, modifica Maupertuis la matematización del principio para el caso del fenómeno luminoso, eliminando la masa. En forma más intuitiva, Euler dice que si una partícula está obligada a permanecer en una superficie dada, por ejemplo en la superficie esférica del globo, el movimiento que recibe de un impulso cualquiera es tal que entre sus puntos de partida y de llegada su camino será el más corto posible: toda otra trayectoria sería mas larga, exigiendo más tiempo. Maupertuis recalca que si bien ha sido su compatriota Fermat el primero en plantear el problema en el caso de la refracción, es él quien lleva a considerar este principio como mecanismo básico del actuar de la naturaleza.

¿Encontramos acaso en Maupertuis el primer germen de las teorías unificadoras de la física, las “teorías del todo”, tan caras a los físicos del s. XX? Según Maupertuis, la importancia de este principio tiene que ser estimada ante todo por el valor epistemológico que encierra., ya que sirve para lograr la suprema

---

<sup>11</sup> Papp, D. pág. 97

unificación de las leyes del movimiento, pero además, dice: *es un principio metafísico en el que se fundan todas las leyes del movimiento*, observemos que insiste en la denominación metafísica del principio, y continúa: *es un principio verdaderamente universal, del que parten estas leyes, que se verifica en el movimiento de los cuerpos duros, de los cuerpos elásticos, de la luz y de todas las sustancias corpóreas* intentando de esta forma unificar los fenómenos mecánicos con el luminoso a través del mismo principio. Para Maupertuis este principio trascendía la dinámica para constituir una prueba a favor del argumento de un diseño: veía la economía en la ejecución como una prueba de que la naturaleza, lejos de proceder azarosamente y a ciegas, había sido creada y orientada por una inteligencia suprema. Es aquí donde se comprende el interés y la tarea realizada por el historiador de la ciencia, el español Juan Arana, en analizar la obra de Maupertuis, publicada en 1990: *Apariencia y verdad* el primer (y hasta ahora único, según Arana) estudio en lengua española sobre la filosofía natural de este sabio francés del s. XVIII.

Contemporáneamente a Maupertuis, Leonhard Euler aplicó el principio de mínima acción al movimiento planetario, mostrando que las condiciones que hacen mínima la acción de un cuerpo sometido a fuerzas centrales llevaban a las mismas ecuaciones que las obtenidas a través de la mecánica celeste. En contraposición con Leibniz y con Descartes dirá: *la conservación del movimiento (propuesta por Descartes), no es cierta más que en algunos casos. La conservación de la fuerza viva (que provenía de la dinámica leibniziana), no tiene lugar sino para ciertos cuerpos. Ni una ni otra puede pasar por un principio universal. Después de que tantos grandes hombres han trabajado sobre esta materia, casi no me atrevo a decir que he descubierto el principio universal sobre el cual están fundadas todas las leyes. Es el principio de mínima cantidad de acción, principio tan sabio, tan digno del Ser Supremo y al cual la naturaleza parece tan constantemente vinculada, que lo observa no solamente en sus cambios sino que en su permanencia aún tiende a observarlo*<sup>12</sup>.

El secreto del nuevo método consiste por lo tanto en interrogarse por las preferencias de la naturaleza, como si esta fuera un agente inteligente y responsable que medita la conducta que va a seguir antes de adoptarla como norma invariable bajo la forma de ley. En principio esto resulta sin duda muy sospechoso: implica una antropomorfización de la naturaleza que tiene todos los visos de fracasar, y aún de sumirnos en estadios culturales completamente superados, como el animismo. Y se pregunta Arana: ¿Maupertuis puede o no responder a esta objeción?, además

<sup>12</sup> El orden verosímil del cosmos, págs 120-122

¿hasta qué punto el antropomorfismo es un contravalor epistemológico?, ¿acaso no forma parte el hombre de la naturaleza? Y esto último nos remite necesariamente al problema de la observación en la mecánica cuántica, aún cuando sea obvio que no podamos remitirnos en estos términos a la consideración maupertisiana del siglo XVIII.

Maupertuis, nos dice Arana, presenta el principio de mínima acción como consecuencia directa de un principio general de índole teleológica<sup>13</sup> *Todos los fenómenos de la refracción concuerdan ahora con el gran principio de que la Naturaleza en la producción de sus efectos, actúa siempre por las vías mas simples.* También llama la atención que Maupertuis se refiera en su principio tanto a la mecánica como a la óptica, y como dice Arana: supone uno de los primeros intentos históricos efectivos para entrelazar dos ramas de la física que descansan sobre bases fenomenológicas muy diferentes.

### **El principio de mínima acción en la física del siglo XX**

Como habíamos citado antes, fue Hamilton el que generalizó el principio de Maupertuis y en sus ecuaciones permite expresar mediante un formalismo elegante, compacto y muy potente las leyes clásicas del movimiento de los cuerpos con ligaduras bajo la acción de una gran variedad de campos de fuerzas. No analizaremos aquí, porque no es la índole de este trabajo, el principio de Maupertuis a la luz de los desarrollos posteriores a la física clásica, pero diremos que los principios de mínimo relativos al movimiento de los cuerpos o de la luz producen cierta perplejidad. Por ejemplo: ¿cómo “sabe” una partícula hacia dónde y con qué velocidad ha de desplazarse en un momento determinado, si está condicionada por sucesos futuros que todavía no han acaecido? Esta pregunta trató de ser respondida por Richard Feynman, quien postuló consideraciones que lo llevaron a formular un principio de mínima acción similar al de Hamilton, pero en el marco conceptual de la mecánica cuántica.

### **Conclusiones: La búsqueda de la estética, la belleza y la elegancia en la filosofía natural.**

Si quisiéramos hacer una historia sobre teorías que tratan de explicar todo el actuar del universo a partir de una idea central, podríamos empezar con Thales de Mileto y terminar con la actual teoría de las cuerdas. Pero si dicha historia la

<sup>13</sup> Apariencia y verdad, pág 170

acotamos a aquellos casos en que se ha buscado reducir el actuar de la naturaleza toda en unos pocos principios, obviamente aparecen Newton y Descartes en el s. XVII, y Maupertuis claramente en el s. XVIII intentando, a partir de un solo principio, no sólo entender el funcionamiento del Universo sino, a través del mismo, poder demostrar la existencia de una inteligencia superior encargada de diseñar el cosmos. Invoca para ello no solo la simplicidad del principio, sino su belleza, concepto este al que vale la pena dedicarle unos párrafos, porque vuelve a aparecer con cierta fuerza en el s. XX.

Empecemos con Einstein:

*Si la naturaleza nos conduce a formas matemáticas de gran simplicidad y belleza que nadie ha hallado anteriormente, no podemos dejar de pensar que son «ciertas», que nos descubren una característica real de la naturaleza. [...] Puede usted objetarme que, al hablar de simplicidad y belleza, introduzco criterios estéticos de verdad, y yo admito con toda franqueza que estoy muy influenciado por la simplicidad y la belleza de los esquemas matemáticos con los que la naturaleza se presenta ante nosotros.*<sup>14</sup>

Es evidente y clara la posición de Einstein acerca del valor que la componente estética tiene en la ciencia. Al respecto, relata el físico y premio Nobel Steven Weinberg en su libro *El sueño de una teoría final*, que al término de una charla dada por Dirac en Harvard, le aconsejó a su auditorio de alumnos y graduados que se interesasen más por la belleza de sus ecuaciones y no tanto en lo que las ecuaciones significaban. Weinberg, admite que la búsqueda de la belleza en la física recorre toda la obra de Dirac y en realidad gran parte de la historia de la física y que el sentido de la belleza es muchas veces una guía útil. Resuena aquí la célebre frase de Kepler, quien adhirió a la teoría copernicana “por su arrebatadora belleza”. ¿Acaso el mismo Kepler no es un magnífico ejemplo de cómo se construye ciencia a partir de la creencias en un universo armónico y por lo tanto bello? ¿Cómo es que algo tan personal y subjetivo como nuestro sentido de la belleza actúa? ¿Qué es una teoría bella?, ¿acaso podemos definir la belleza de una obra de arte?, ¿la belleza en una poesía? El notable físico y matemático Henry Poincaré admitía que puede ser muy difícil definir la belleza matemática, pero acaso ¿no ocurre lo mismo con cualquier otro tipo de belleza? Generalmente los físicos y los matemáticos definen la belleza más bien a través de lo que llaman la “elegancia” de una teoría o demostración, y esto consiste generalmente en aquellos casos en que con un mínimo de recursos y de forma simple se obtiene un poderoso resultado. Considero

---

<sup>14</sup> De Albert Einstein a Werner Heisenberg

que en ese sentido el principio de mínima acción de Maupertuis es elegante y por lo tanto bello.

### **Bibliografía**

Arana, J. (1990) Apariencia y verdad. Estudio sobre la filosofía de P.L. de Maupertuis. Ed. Charcas: Bs. As.

Maupertuis, P. L. Moreau (1985) El orden verosímil del cosmos. Alianza Editorial: Madrid. Papp, D. (1945) Historia de la física. Espasa Calpe: Bs. As.

Sabato, E. (2006) Uno y el Universo. Seix Barral: Bs. As.

Solís, C. y Sellés, M. (2005) Historia de la ciencia. Espasa: Madrid.

Weinberg, S. (2003) El sueño de una teoría final. Crítica: Barcelona.

[VOLVER](#)

## PRINCIPIOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA (EAD) DESDE UNA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA

Profesora Magdalena Anzor<sup>15</sup>

### Resumen

**E**n este artículo se pretende reflexionar sobre algunas características de la racionalidad práctica y los principios que debería sostener la enseñanza a distancia desde una perspectiva constructivista teniendo en cuenta algunos conceptos clave como el de práctica social compleja, situada y distribuida, construcción situada de conocimiento, el reconocimiento de los saberes previos de los alumnos y el valor de la interactividad como acción mediada por instrumentos y sujetos, entre otras.

**Palabras clave:** *EaD, construcción situada, construcción distribuida del conocimiento.*

Si bien la EaD tiene un recorrido histórico que comprende un abanico variado de metodologías pedagógicas acordes al entorno socio cultural de la época, en el presente la misma está inserta dentro de la perspectiva constructivista.

Aunque en un principio su ideología y también los medios que utilizó respondían al modelo industrial (racionalización del trabajo, división del mismo con sus consecuencias de mecanización y producción masiva.<sup>16</sup>), esto fue cambiando y evolucionando (pasando por un intermedio donde se enfatizó la autonomía e

<sup>15</sup> Profesora y Traductora Pública de Inglés (Universidad Nacional de Córdoba). Maestrando en la carrera "Procesos educativos mediados por tecnologías" CEA. Universidad Nac. de Córdoba (en curso). Integrante de la Unidad Ejecutora del Proyecto de investigación "Definición de los principales actores y sus roles para los cursos de EaD en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNPSJB" Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Docente a cargo de aulas virtuales en el I.S.F.D. N°801 de Rawson, Chubut. [magdanzor@yahoo.com.ar](mailto:magdanzor@yahoo.com.ar)

<sup>16</sup> Martínez, pág.3

independencia del alumno, que incluyó la teoría dura de Delling que dejaba al docente fuera del sistema<sup>17</sup>) hasta llegar a la etapa de interacción y comunicación actuales donde se presenta otro tipo de racionalización de los contenidos y los medios de la EaD, en la que además cobra importancia el concepto de enseñanza situada.

Esto implica un sustento teórico basado en una racionalidad práctica que justifica la actividad en función del hacer y no de los resultados a obtener (como era el caso del modelo industrial). En una educación de este estilo, importa más el proceso de adquisición de saberes y lo que se hace en él. Si este proceso es correcto, el resultado deberá serlo por añadidura (el resultado es consecuencia del proceso).

Este proceso incluye la interacción con los demás educandos, transformándose en el espacio de privilegio para la construcción social del conocimiento a través del aprendizaje cooperativo y colaborativo, que es el que sustenta la efectividad y la eficiencia. El trabajo se racionaliza pero desde la perspectiva constructivista, ya no con un mero carácter utilitario y de producción en serie y masiva. Además, al cobrar importancia el contexto cultural en el cual está inserto cada programa de educación, la situación particular de cada grupo de educandos es de vital importancia para la pertinencia del proceso y de la oferta educativa. La racionalidad (la distribución del conocimiento) se transforma en acumulativa, donde cada miembro del grupo aporta sus saberes previos en beneficio propio y de los demás en su conjunto. Más aún, pensar en la EaD en la actualidad es pensar en la intervención de las TICs, especialmente el uso de Internet donde se hace mucho más clara y evidente la necesidad del trabajo colaborativo y racionalización de la actividad para ser distribuida y situada acorde a las necesidades de cada comunidad educativa en particular.

Esta estructura teórica de base estuvo también sostenida por una necesidad e ideología socio política de la EaD desde sus inicios. Surgida de una necesidad social de acercar la educación a aquellos sectores que por algún motivo en particular no tenían acceso a la misma (distancia, problemas horarios, familia, etc.) tuvo, desde sus comienzos, una intención democratizadora: educación para todos, en igualdad de condiciones.

---

<sup>17</sup> Martínez, pág.7

Desde la perspectiva constructivista, hoy se entiende a la EaD como portadora de contenido y conocimientos sustanciales que hacen al quehacer social en su conjunto. Debería entonces seguir sosteniéndose sobre estos principios, como una práctica social compleja, distribuida de manera igualitaria pero contextualizada, respetando la cultura, los valores, los saberes previos y el contexto de la comunidad potencialmente educable.

Una educación democratizadora debe sustentarse en las prácticas sociales consensuadas, el aprendizaje en conjunto, el aprendizaje de la tolerancia del otro (reconocido como igual pero diferente), el respeto por la diversidad, el aprendizaje colaborativo, el uso de los conocimientos ya adquiridos para continuar construyendo sobre ellos aprendizajes significativos.

En definitiva, la educación democratizadora es lo que transforma a un sujeto en un ciudadano competente, capaz de construir con el prójimo una sociedad justa y equitativa, en la que la convivencia transcurra por canales moral y éticamente correctos.

### **Bibliografía**

Díaz Barriga, F. Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. [http:// redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html](http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html)

Gimeno Sacristán, J. "El currículum como texto de la experiencia. De la calidad de la enseñanza a la del aprendizaje". Biblioteca virtual de CEA. PROED. UNC. Originalmente publicado en: BONAL, X. ESOMB, M.A. y FERRER, F. (2004) "El currículum com a text de l'expèriencia. De la qualitat de l'ensenyament a la de l'aprenentage". Barcelona.

Martínez, María Teresa (2009) "La práctica pedagógica en la EaD". Apuntes de clase. Unidad 2. Maestría en PEMPT. Módulo La Educación a Distancia. CEA. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

**VOLVER**

## PROYECTO: LABORATORIO ITINERANTE

Profesora Alba Costa<sup>18</sup>

**E**l presente proyecto fue pensado para ser llevado a cabo en la Escuela Media N° 6 de Vicente López. Dadas sus características —que se desarrollan a continuación— esta podría ser una prueba piloto; el mismo proyecto sería aplicable a muchas Escuelas Medias de la Provincia de Buenos Aires en las que exista un lugar destinado a la realización de prácticas de laboratorio, como ser la Escuela Media N° 8 de Tigre, que renovó recientemente sus instalaciones.

Se encuadra en el enfoque propuesto por la Dirección General de Escuelas y Cultura (DGEyC) de la Provincia de Buenos Aires para la nueva Escuela Secundaria.

### Introducción

El objetivo principal del presente proyecto es el de lograr que todos los estudiantes de la nueva escuela secundaria accedan de manera interesante, actualizada y experimental al estudio de las ciencias fácticas: Física, Química y Biología.

Basándome en considerar las experiencias en el laboratorio como la mejor forma de llevar la enseñanza de las ciencias a las aulas, imaginé que ellas pueden no ser exclusivas de algunos colegios que, por una u otra razón, puedan sostener y conservar la infraestructura que para ello se requiere. Teniendo en cuenta cuestiones presupuestarias y organizativas, es factible mejorar un sólo laboratorio por zona educativa, sin rígidos límites, que pueda ser utilizado por varios colegios aledaños. La operatoria no sería la de trasladar los alumnos desde otras escuelas al laboratorio. Esto implicaría las exigencias que ya conocemos de una visita educativa, lo que hace que resulte poco práctica para realizarla en forma frecuente. La propuesta es a la inversa, o sea: que el laboratorio sea el que visite al curso en su propia escuela, inclusive en su aula. La visita tendría origen en un pedido

<sup>18</sup> Licenciada en Ciencias Químicas, orientación Química Orgánica (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires). Se desempeña como profesora de Física y Química en diversos establecimientos educativos de la Provincia de Buenos Aires y de la Ciudad de Buenos Aires. Ha participado en cursos y talleres de capacitación docente.

específico del docente a cargo del curso, de cualquier materia que lo requiera (ver interdisciplinariedad).

Se estaría logrando de este modo el acceso inmediato a las actividades de laboratorio ante la necesidad del grupo en cuestión con la más alta calidad, el material y las normas de seguridad adecuadas, el respaldo de quienes más conocen de la ciencia específica que se está enseñando y un amplio espectro de prácticas propuestas. Es de esperar que estas solicitudes sean habituales; al menos una vez en el trimestre, por materia y por curso.

Es muy aconsejable ofrecer un gran número de prácticas demostrativas, cortas y disparadoras a su vez de otro tipo de actividades áulicas, a cargo ya del profesor de cada curso. Esto contemplaría el enfoque propuesto por la DGEyC de la Provincia de Buenos Aires.

Incluye el presente proyecto la formación de redes educativas con otras instituciones; en estrecha relación con la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, FCEN, UBA, Extensión universitaria, y con el Instituto Superior de Formación Docente N° 39, (ISFD N°39) que funciona en el mismo edificio de Agustín Alvarez 1431, Vicente López.

Surge en este proyecto la necesidad de un coordinador del laboratorio itinerante. Detallaré la forma concreta de operar más adelante.

## **Argumentación**

Este proyecto contempla la situación actual de los laboratorios en la Escuela Media N° 6, ex-Nacional de Vicente López. Cuenta la escuela con dos salas amplias, una destinada a laboratorio de Físico-química y la otra de Biología. Estuvieron ambas bien equipadas en algún momento, pero la falta de mantenimiento, tanto en los equipos como en las instalaciones es una realidad. De hecho se utilizan y se realizan numerosas experiencias, pero si bien hay ayudantes capacitados, no hay un responsable directo del funcionamiento de los mismos que coordine los trabajos. Funcionan directamente para lo que necesite el docente a cargo de la clase, dentro del colegio y sólo para alumnos del establecimiento.

Ambos laboratorios no cumplen con las normas básicas de seguridad. Por ejemplo, el de química no tiene campana ni extractores, hay que cambiar las terminales eléctricas e instalar la conexión a tierra, entre otros detalles. Sin embargo tienen aún gran cantidad de recursos aprovechables y existe entre el personal del colegio el factor humano necesario para producir esta transformación. No es habitual encontrarse con esta infraestructura en las escuelas de la Provincia de Buenos

Airess, ya sean privadas o estatales. Por eso la propuesta apunta a que este laboratorio sirva de alguna manera para más escuelas, no muy distantes de esta.

Entre los múltiples argumentos que sostienen este proyecto, destaco los siguientes:

- La revalorización de la práctica manual como factor indispensable en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Se lograría una constante actualización y renovación del material de laboratorio. Por ejemplo; de contar con sensores computarizados, se pueden idear múltiples prácticas que incluyan medición de variables y tratamiento posterior de los datos.
- El proyecto podría hacerse extensivo a otras escuelas que ya han sido renovadas y enfrentan el desafío del mantenimiento, tanto edilicio cuanto de materiales.
- Jerarquización del trabajo de los ayudantes de laboratorio capacitados y posibilidad de realizar en este contexto las prácticas de la enseñanza de alumnos avanzados del profesorado de Ciencias Naturales (conexión con el ISFD N° 39)
- La articulación entre la escuela secundaria y los niveles terciario y universitario.
- Brinda la posibilidad de continuar y mejorar la oferta del Bachillerato Internacional, que funciona en la escuela desde hace veinte años.

### **Las primeras acciones**

Lo primero que hay que hacer para armar el laboratorio itinerante en la EEM N°6 es refaccionar los laboratorios para que cumplan con las normas de seguridad adecuadas. Esto impone una coordinación con la cooperadora de la escuela. Habría que estimar un presupuesto y solicitar una partida a la DGEyC de la Provincia de Buenos Aires. Hacer un balance completo de todo el material con que se cuenta en el laboratorio. Todos estos trabajos con la colaboración de los ayudantes (ver figura del coordinador).

En este momento funciona el laboratorio de físico-química como un aula. Es indispensable la reorganización de los cursos para que esto no suceda.

También sería una tarea inicial la de recopilar prácticas adecuadas —no solo en cuanto a la información, sino a los equipos necesarios (con los que actualmente contamos en el laboratorio)— como para iniciar las actividades con una plataforma que contenga por lo menos algunas prácticas basadas en temas muy frecuentes en

el trabajo frente a curso y dirigidas a toda la escuela secundaria; en otras palabras: la misma práctica con actividades diferentes que respondan a diferentes niveles madurativos del alumno.

Con un mínimo de prácticas iniciales, el laboratorio funcionaría en forma inmediata como itinerante, más allá de las reformas de infraestructura solicitadas.

## **Funcionamiento**

En la página de internet del colegio, podría armarse un link con todas las prácticas al alcance de cualquier docente de cualquier escuela que las solicite (ver tareas del coordinador). La publicación de cada práctica se realizará previa revisión y consulta constante a personas capacitadas, ya que como la ciencia no es un conjunto de verdades absolutas e inalterables, tenemos que definir en cada tema el alcance que el grupo requiere.

Una vez preparadas y organizadas las prácticas, los encargados de llevarlas a los otros colegios serían los ayudantes (en primera instancia acompañados y guiados por el coordinador a cargo) En la nueva clase estaría el docente del colegio solicitante de la práctica, quien ya se ha informado de toda la experiencia y las posibles actividades previas y posteriores a la práctica por internet. Cada visita puede constar de una o varias clases.

El traslado de docentes y equipos se haría en “remís”. Para solventar los gastos es necesario llevar una administración clara, el responsable de ella también sería el coordinador, quien estaría en estrecha relación con la cooperadora del colegio. En una posterior instancia, se puede pensar que en caso de ser un colegio privado el que solicita las prácticas, se organizaría una forma de facturar el servicio y así lograr un fondo para renovación, actualización constante y mantenimiento de equipos.

¿qué se lograría con el laboratorio itinerante?

- Una comunicación fluida, constante, cotidiana: entre pares, dentro del mismo colegio, y entre los colegios diferentes; entre la DGEyC, el diseño curricular y los protagonistas de la educación.
- Satisfacer una demanda de prácticas y actividades pertinentes, diagramadas sobre la base de mejores recursos, los que se utilizarán en cada demostración en particular.

- El acceso, a través de una página WEB, a todas las prácticas y guías de estudio, y la ejercitación relacionada con ellas. Estas se dividen en temas, unidades de estudio y estarán ordenadas de acuerdo con el diseño curricular de la Provincia de Buenos Aires, para uso de los docentes.
- La recepción, no solamente de sugerencias y comentarios, sino de posibles publicaciones de guías-experiencias de otros profesores, las que, luego de ser revisadas, se insertarían en la unidad temática correspondiente.
- La articulación de pasantías del ISFD N° 39, para los futuros profesores de Ciencias Naturales, con el fin de llevar y mostrar las prácticas en otros colegios. Dichas demostraciones se solicitarían mediante correo electrónico.
- Un mantenimiento actualizado del laboratorio y sus materiales, como ser sensores de calor, de movimiento, etc.
- La posibilidad de suministrar los recursos acordes con las exigencias del Bachillerato internacional, que actualmente funciona en la EEM N°6, para garantizar su continuidad y calidad.
- Articular con la UBA, departamentos de física, química y biología de Ciencias Exactas, para recibir aportes novedosos, actualizados, y sugerencias y correcciones de las nuevas prácticas. Asimismo se clasificarán las prácticas según el enfoque didáctico acorde a cada edad evolutiva.
- Un mejor aprovechamiento de los recursos que pueda suministrar cooperadora escolar, como en el día de hoy lo hace.
- El cumplimiento de las normas de seguridad elementales en el laboratorio. En este orden de cosas también contaremos con asesoramiento de parte de la UBA.
- Una comunicación constante con otras escuelas, contando y escuchando otras experiencias educativas, que enriquecen la didáctica.
- El mantenimiento y la mejora de la calidad del laboratorio para uso de los cursos de la casa, de acuerdo con las solicitudes de los docentes, como actualmente se hace.
- El manejo del instrumental por personal capacitado. Hemos recibido material de la UBA, junto con una capacitación del mismo organismo. Esto ocurre porque se pueden arruinar algunos equipos si no son manejados correctamente. Los ayudantes se capacitarán constantemente con la práctica.
- El asesoramiento continuo en universidades. Actualización constante de contenidos.

- Prácticas demostrativas disparadoras de sucesivas actividades áulicas, como por ejemplo: resolución de problemas, construcción de gráficos en base a datos obtenidos, responder cuestionarios, investigación bibliográfica. Las guías podrían obtenerse a través de internet.
- Interacción de las tres materias: Física, Química y Biología con las demás. Estrechamente con Informática, por ejemplo en el tratamiento de datos de las prácticas de física.

Sin duda, es a través de la experiencia la forma más atractiva de abordaje del conocimiento de las ciencias. En la nueva escuela secundaria, cada escuela presentará una modalidad diferente. Sin embargo, como se trata de estudios secundarios y no superiores, la formación debe ser, dentro de lo posible, completa. A un secundario que se especialice en humanidades no le será fácil mantener un laboratorio para pocas intervenciones del mismo. Sin embargo, de este modo podrá acceder a una o dos prácticas por trimestre en materias como por ejemplo Química, que seguramente formará parte de su diseño curricular. Las mismas pueden adaptarse a los intereses de los alumnos y el diseño del/la profesor/a.

### **Interdisciplinariedad**

Las prácticas podrán ser solicitadas por profesores de todas las áreas. Los profesores de geografía pueden solicitar prácticas acerca del flujo y turbulencias, o bien experiencias de gases para abordar temas del clima. Los de arte y diseño, la experiencia con luces que se describe a continuación en “algunos ejemplos”. Los de matemáticas, alguna experiencia en la que los alumnos deban recoger datos y graficar curvas. El alcance de las prácticas itinerantes está a cargo de la imaginación de los profesores.

Dentro de la escuela, el laboratorio itinerante estará estrechamente vinculado al departamento de informática, dado que la difusión y comunicación se hará por esta vía.

### **El coordinador**

La figura de un coordinador aparece como necesaria en este proyecto. Como su nombre lo indica, coordinaría múltiples aspectos del laboratorio itinerante:

- En el inicio del proyecto, es el encargado de hacer conocer los alcances y objetivos del laboratorio itinerante a los docentes que trabajen en las escuelas de la zona para comenzar a atender las solicitudes de prácticas.

- Se encarga de bajar y subir información a la plataforma virtual del laboratorio, donde se reciben mensajes de todos los colegios adjuntos y también actualiza las prácticas constantemente.
- Organiza los horarios y visitas, y el material que ingresa y sale del laboratorio.
- Controla los ingresos y los gastos en infraestructura y equipos; se ocupa de la administración, tarea conjunta con la cooperadora y autoridades escolares.
- Dirige las tareas de los ayudantes de laboratorio; estará siempre disponible en la misma institución para responder al requerimiento de cualquier docente. Coordina estas tareas con las salidas a otros colegios de los ayudantes.
- Supervisa periódicamente los inventarios de los equipos y las drogas existentes.
- Solicita mantenimiento y reparación de los equipos, también organiza las reposiciones.
- Hacia el interior de la institución, tiene una fluida comunicación con los directivos, el consejo consultivo y la cooperadora, en toda reunión que la comisión directiva realice. Con los profesores de la casa de todas las áreas, la comunicación será periódica en ambos sentidos: para ofrecerles lo novedoso que aparece y para atender sus requerimientos.
- Mantiene y canaliza las relaciones externas de la institución, con los demás colegios, con la universidad, con los posibles proveedores, con responsables del Equipo Técnico Regional (ETR) de su región y con quienes a futuro participen del proyecto.

En una etapa posterior, cuando el laboratorio itinerante esté en pleno funcionamiento, puede ser necesario un coordinador para cada materia: Física, Química y Biología. Esto estaría de acuerdo con el movimiento y la cantidad de solicitudes de práctica existentes para asegurar la especificidad y calidad de las mismas.

### **Algunos ejemplos**

Los diferentes colores que nuestros ojos perciben corresponden a diferentes longitudes de onda de la luz. Este hecho se relaciona estrechamente con los conceptos de luz como onda, espectro electromagnético, absorción y emisión de luz, cómo es el órgano de la visión, etc. Conocemos el “Círculo cromático” desde la

escuela primaria, en el cual en base a tres colores primarios se pueden formar los infinitos restantes. Sin embargo, no es habitual enseñar cómo los colores se “suman” físicamente, o sea, ondas de diferentes fuentes con diferentes longitudes de onda se superponen dando como resultado otros colores realmente sorprendentes, ya que no corresponden a la conocida “mezcla” de pinturas, sino algo muy diferente. Esta experiencia se demuestra fácilmente si se cuenta con buenas fuentes de luz direccionadas, filtros de colores, una habitación a oscuras y una pantalla. No es una material que algún curso utilice a lo largo de todo un trimestre, sino solamente en una clase. Sin embargo esta clase sería disparadora de actividades para todo un trimestre. El tema de radiaciones electromagnéticas y longitudes de ondas está en el diseño curricular de 3º SB.

Otros ejemplos podrían ser:

- Cuba de ondas: observación de fenómenos ondulatorios.
- Realización de reacciones químicas de identificación en forma demostrativa.
- Generación de gas hidrógeno haciendo reaccionar un metal con ácido. Medición de las variables del gas obtenido.
- Precipitación de algunas sales insolubles como sulfato de bario o yoduro de plata.
- Floculación de agua de río con aluminatos.
- Funcionamiento de una pila de Daniell.
- Demostración de fenómenos electrostáticos con un generador de Van der Graaf.
- Deposición de Cobre ó Cromo por electrólisis.
- Electrólisis de agua, relación de los volúmenes de gas desprendido.

Y la lista continúa.....

El alcance de las prácticas itinerantes está a cargo de la imaginación de los profesores.
---

[VOLVER](#)

## ENSEÑAR A PENSAR: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ENCULTURACIÓN

Licenciada Valeria Carulla Lassalle<sup>19</sup>

### ¿Qué esperamos de la educación?

Cualquiera que sea nuestra visión seguramente implicará la toma de decisiones reflexiva, el razonamiento cuidadoso, la resolución efectiva de los problemas que se nos plantean como ciudadanos, como consumidores críticos en un mundo globalizado: una educación que forme buenos pensadores. Los últimos años han visto el surgimiento del movimiento de enseñanza de habilidades de pensamiento y, con él, de numerosas iniciativas para una educación reflexiva. El trabajo que sigue explora algunas de estas iniciativas, en particular la idea de “cultura de pensamiento” de David Perkins, investigador del Proyecto Cero de la Universidad de Harvard. Se comenzará por examinar brevemente algunas de las limitaciones de los enfoques de la cognición basados en la habilidad para luego abordar la cuestión de las implicancias didácticas de una aproximación a partir de la enculturación.

David Perkins señala que la definición tradicional del pensamiento efectivo en términos de habilidades cognitivas, expresada en la frase “habilidades de pensamiento”, no da cuenta de aquello que efectivamente hacen los buenos pensadores. El hecho de tener una habilidad no garantiza su uso efectivo. Los buenos pensadores tienen más que habilidades cognitivas: tienen actitudes, valores y hábitos que conforman tendencias intelectuales o *disposiciones de pensamiento*.

<sup>19</sup> Licenciada en Educación (Universidad Nacional de Quilmes, Diploma de Honor). Profesora de Inglés (INSP “Dr. Joaquín V. González”). Profesora de Lengua y Literatura Inglesa en escuelas medias del distrito de Vicente López. Profesora de Ciencias Sociales (en inglés) en el Profesorado de Educación Inicial del Centro Cultural Italiano. Realizó un seminario en *Thinking-Based Learning* a cargo de David Perkins en la Universidad de Tufts, Boston, Massachussets, EE.UU., en julio de 2001. [vcarulla@uvq.edu.ar](mailto:vcarulla@uvq.edu.ar)

En este sentido Perkins, de la mano de las recientes teorías sobre la inteligencia que coinciden en señalar la existencia de una inteligencia no monolítica (entre ellas la de Howard Gardner), postula siete disposiciones del buen pensador en el contexto cultural occidental: la disposición a ser abierto y flexible; la disposición a encontrar problemas, preguntarse e investigar; la disposición a construir explicaciones y comprender; la disposición a planear y a ser estratégico; la disposición a ser intelectualmente cuidadoso; la disposición a buscar y evaluar razones y la disposición al pensamiento metacognitivo. Los hallazgos empíricos de los investigadores del Proyecto Cero sugieren que el desempeño cognitivo es el resultado de la habilidad más la disposición<sup>20</sup>.

Perkins propone el concepto de “efecto de disposición”, para explicar la brecha existente entre habilidad y desempeño cognitivo, entre lo que una persona es capaz de hacer y lo que efectivamente hace, e identifica una tríada de componentes psicológicos que deben estar presentes para activar el comportamiento disposicional: sensibilidad (la percepción de lo apropiado de un comportamiento), inclinación (la urgencia para poner en práctica dicho comportamiento) y habilidad (la capacidad básica de llevarlo a cabo)<sup>21</sup>. Alguien con una genuina disposición a considerar ambos lados de una cuestión es sensible a las ocasiones para hacerlo (por ejemplo, al leer un editorial de un diario), se siente inclinado a hacerlo, y tiene la habilidad básica para identificar argumentos a favor y en contra de dos posturas contrapuestas. Muchos estudiantes tienen la habilidad de razonamiento sofisticado, pero no la disposición para efectivamente aplicarlo<sup>22</sup>.

Cultivar la sensibilidad cognitiva presenta desafíos instruccionales diferentes de los que plantea la enseñanza exclusiva de habilidades: ¿pueden enseñarse disposiciones de pensamiento efectivas? ¿Pueden ser identificadas y evaluadas con precisión? ¿Varían con las culturas, las edades y los géneros? ¿Se puede desarrollar la sensibilidad y la inclinación? Al decir de Perkins “las disposiciones de pensamiento no pueden ser transmitidas como contenido. Más bien deben ser cultivadas como una planta, con un cuidado constante que les permita desarrollarse

---

<sup>20</sup> Tishman, S., Perkins, D y Jay, J. (1995) *The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking*. Boston: Allyn and Bacon, , p.38.

<sup>21</sup> Debe señalarse que el concepto de disposiciones no es nuevo y reconoce antecedentes en numerosos teóricos, entre ellos Ellen Langer y Gavriel Salomon, quienes señalan a la atención o “mindfulness” como categoría central. Tishman, S. (2003) *Thinking Dispositions: A New Look at What it Means to be a Good Thinker* [en línea], [citado 26/02/09]. Disponible en Internet en <http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/alumbull.htm>.

<sup>22</sup> Ibid.

con fuerza”<sup>23</sup>. Requieren de una constante atención que no se agota en la enseñanza aislada en una lección. Se trata de lo que Perkins llama una aproximación a partir del medio ambiente (*environmental approach*<sup>24</sup>). La idea de entorno educativo, que Fernando Hernández define como “un universo de estímulos e intercambios que contribuyen al desarrollo cognitivo y de socialización de los individuos”<sup>25</sup> encuentra así expresión en el concepto de “cultura de pensamiento” que postula Perkins. Este teórico sugiere, en un artículo ya clásico, que las disposiciones de pensamiento se aprenden a través de un proceso de enculturación más que de transmisión<sup>26</sup>.

Las disposiciones de pensamiento productivo, en esta perspectiva, se desarrollan en respuesta a la inmersión en un entorno cultural, un medio que refuerza el buen pensar de manera tácita y explícita a través de cuatro fuerzas culturales: *modelos* (gente, figuras históricas, personajes que corporizan y representan ciertas normas y prácticas), *interacciones* con amigos, parientes, maestros y otros que transmiten ciertas expectativas y al hacerlo proveen *retroalimentación*, y *explicaciones* directas sobre temas que van desde los buenos modales hasta la toma de decisiones efectiva. En un ejemplo que brinda Perkins en “Un aula para pensar”, el docente podría comenzar por explicar a los alumnos la importancia de la toma de decisiones estratégicas (fuerza cultural: explicación), para luego describir una situación en la que utilizó una estrategia para decidir qué auto comprar (fuerza cultural: modelar). Luego procede a enseñar una estrategia que permita a los estudiantes razonar cuidadosamente sobre los pros y contras de una elección, tal vez con el uso de un organizador gráfico que sirva a los alumnos de guía en el proceso de pensamiento en las etapas iniciales (fuerza cultural: explicación). Finalmente invita a los alumnos a utilizar la estrategia en el contexto disciplinar, trabajando en grupos para examinar sus opciones desde la perspectiva de un personaje, por mencionar un ejemplo de la Literatura, y tomar una decisión que posteriormente justificarán ante el resto de la clase (fuerza cultural: interacción). Durante el trabajo cooperativo y en la puesta en común posterior, el docente instrumenta oportunidades para feedback, formal e informal, por parte del docente,

---

<sup>23</sup> Tishman, S; Perkins, D y Jay, J, (1955) op. cit., p.40.

<sup>24</sup> Tishman, S; Perkins, D y Jay, J, (1955) op. cit., p.41.

<sup>25</sup> Citado en Rottemberg, R. Y Anijovich, R. (s/f), Carpeta de trabajo: Estrategias de Enseñanza y Diseño de Unidades de Aprendizaje. Buenos Aires: Universidad Virtual de Quilmes, p.47.

<sup>26</sup> Tishman, S; Perkins, D y Jay, J. (1993), “Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation” en *Theory into Practice*. vol. 32, págs. 147-153.

del propio alumno y de sus pares para permitirle al alumno reconocer sus fortalezas y modificar aquello que necesita ser mejorado (fuerza cultural: feedback)<sup>27</sup>.

Más allá de la introducción de estrategias de toma de decisiones, el profesor deberá mantener el espíritu estratégico vivo recurriendo a la toma de decisiones estratégicas en las ocasiones que surjan en torno a nuevos contenidos y en la vida diaria de la clase (como por ejemplo al organizar una salida didáctica), haciéndola parte del lenguaje de la clase —la precisión en el lenguaje es condición para la precisión en el pensamiento—, invitando a sus alumnos a “decidir estratégicamente” o a “buscar más opciones” cuando la situación lo requiera, pensando en voz alta, dando feedback y creando oportunidades para que los alumnos tomen decisiones por sí mismos en el contexto de la materia, por ejemplo sobre cuál será el próximo tópico generativo. Se trata así de crear una ecología del aula que abiertamente valore y estimule el razonamiento cuidadoso y que promueva la toma de conciencia, por parte de los alumnos, de sus tendencias e inclinaciones como pensadores. Este énfasis encuentra sustento teórico en otra aportación de Perkins: su concepción de la cognición como situada en la persona-más-el-entorno (*person-plus*) a partir de su visión de la inteligencia como distribuida. En su artículo “¿Dónde está la inteligencia?”, Perkins observa que la capacidad de pensar efectivamente (de funcionar con inteligencia) no sólo reside en la mente sino que está distribuida en sistemas de soporte *físicos* (libros, computadora, papel y lápiz), *sociales* (pensar con otros) y *simbólicos* (como el lenguaje)<sup>28</sup>. Pensar sobre papel, pensar con otros y recurrir a gráficos, por dar un ejemplo, potencian los procesos cognitivos, por lo que es crucial que el docente en su rol de “diseñador de la enseñanza” instrumente un entorno educativo rico, que funcione como soporte y vehículo del pensamiento y que desafíe la hegemonía del “cerebro desnudo”<sup>29</sup> y de la mera habilidad.

Reconocer la importancia de la adquisición de disposiciones de pensamiento a la par que de habilidades y cultivarlas a través de la enculturación en un entorno que estimule la cognición tiene importantes implicancias didácticas. Las tácticas de enculturación requieren tanto de diseño didáctico como de oportunismo en un marco de intencionalidad pedagógica. El docente debe proporcionar modelos reflexionando en voz alta, integrando a la instrucción ejemplos de pensadores (científicos, figuras históricas o literarias) que ejemplifiquen patrones efectivos de pensamiento,

<sup>27</sup> Tishman, S; Perkins, D y Jay, J. (1955) op. cit., p.1-6.

<sup>28</sup> Perkins, D. (1994), “Where is Intelligence?”, en *Educational Leadership*, vol. 51, N°8. Virginia: ASCD, p.8.

<sup>29</sup> Ibid.

poniendo de relieve episodios de pensamiento eficaz por parte de los alumnos. Deberá transmitir, a través del tiempo de espera (en la interacción con los alumnos) y del feedback, que valora la reflexión cuidadosa por sobre las intervenciones apresuradas y recurrir a técnicas de aprendizaje colaborativo que involucren a los estudiantes en interacciones significativas en torno a procesos de pensamiento a la vez que explicar los conceptos, pasos, secuencias que hacen al pensamiento efectivo, nombrando y explicando los procesos a medida que se ponen de manifiesto en el aula. Un programa como el hasta aquí descrito plantea además el desafío de evaluar los componentes del comportamiento disposicional. En este sentido Perkins, Tishman y Andrade señalan la importancia de diseñar instrumentos de evaluación que tomen en cuenta la naturaleza triádica de las disposiciones de pensamiento. En este contexto el modelo de la enseñanza para la comprensión, con su énfasis en la evaluación por desempeños y la evaluación continua, se presenta como un marco didáctico que permite una aproximación desde un paradigma crítico-cualitativo, que valora tanto procesos como productos y que genera autorreflexión<sup>30</sup>.

“Enseñar a pensar” requiere de una aproximación que trascienda el enfoque centrado en habilidades y estrategias cognitivas. Las teorizaciones hasta aquí presentadas invitan a aceptar el desafío de hacerlas realidad desde nuestra labor en las aulas. Para ello es necesario crear una ecología del aula que abiertamente valore y estimule el razonamiento cuidadoso y que desarrolle la toma de conciencia por parte de los alumnos de sus tendencias e inclinaciones como pensadores, como paso hacia una educación reflexiva que sea una verdadera cultura de pensamiento.

## **ANEXO: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA EN LA ESCUELA**

### **Hacia una cultura de pensamiento: Una experiencia didáctica en EGB<sup>31</sup>**

Como en el “aula para pensar” que propone David Perkins, en la institución donde trabajo se practica tanto la enseñanza aislada de estrategias cognitivas y metacognitivas como la enseñanza integrada<sup>32</sup>. En el año 2000 se creó una materia en EGB3 con la misión de alentar en los alumnos el desarrollo de habilidades de

<sup>30</sup> Rottemberg, R. Y Anijovich, R.. (s/f), op. cit. p.22.

<sup>31</sup> Transcripción de un aporte de la autora al espacio de Debates del campus virtual de la Universidad Nacional de Quilmes correspondiente a la materia Estrategias de Enseñanza y Diseño de Unidades de Aprendizaje. (12/03)

<sup>32</sup> Gaskins, I y Thorne, E. (1999) Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela. Buenos Aires: Paidós, p.3..

pensamiento efectivo y de estrategias de estudio a la vez que se formó un grupo de trabajo multidisciplinario (de reflexión-acción) para profundizar en la temática y proponer estrategias que apuntaran a la transversalidad.

Se decidió que en un primer estadio se complementarían la enseñanza de estrategias en un espacio curricular propio (como parte del diseño del proyecto institucional), con la capacitación de los docentes de todas las áreas y la implementación gradual de un programa transversal de desarrollo de habilidades de pensamiento (y de estrategias de estudio) desde las distintas disciplinas para luego pasar, en una segunda etapa, a la enseñanza y afianzamiento de estas habilidades directamente en los espacios curriculares disciplinares.

El proceso significó una intensa reflexión que comenzó por la discusión de los aportes de David Perkins y Howard Gardner (y de las investigaciones del Proyecto Cero en general) y de los de Robert Sternberg, Robert Swartz y Alec Fisher, entre otros. Nos propusimos, con David Perkins y su “aula para pensar<sup>33</sup>”, cultivar una cultura reflexiva, una cultura de pensamiento que definimos en términos concretos y significativos a través de la reflexión compartida sobre preguntas como: ¿qué se ve /escucha /siente en una comunidad educativa que es una cultura de pensamiento?, ¿cómo actúa un docente / alumno /directivo /padre /administrativo en una escuela en la que se valora la reflexión?

Como resultado de nuestro trabajo surgió la necesidad de expresar lo que, a partir del basamento teórico de nuestra investigación, dimos en llamar nuestra “misión” como grupo de investigación-acción: “Nuestra misión es la de formar pensadores reflexivos y autónomos, capaces de resolver problemas de manera creativa (...) Nuestra visión es la de una comunidad educativa que es a su vez una cultura de pensamiento, un entorno de aprendizaje que cultiva la reflexión, la pregunta y la imaginación junto con el uso de hábitos de pensamiento y disposiciones mentales efectivas”.

La idea de “cultivar” disposiciones y hábitos de pensamiento efectivo devino en central a nuestro proyecto ya que respondía a lo que había sido importante cuestionamiento inicial: ¿es posible enseñar a pensar? Según postula David Perkins es posible cultivar una cultura de pensamiento en el aula a través de las

---

<sup>33</sup> Tishman, S; Perkins, D y Jay, J. (1995) *The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking*. Boston: Allyn and Bacon,.

dimensiones de: enseñar (*direct instruction*), modelar, generar oportunidades de interacción y proveer realimentación específica (*informed feedback*). Nuestra mirada se dirigió entonces a maximizar dichas oportunidades a través del diseño deliberado de experiencias centradas en el pensamiento efectivo en la planificación de nuestras clases. En nuestro proyecto confluyen, además del de Perkins, otros dos grandes aportes: el de los hábitos de pensamiento de Art Costa y el del desarrollo de habilidades de pensamiento crítico de Bob Swartz y Robert Ennis. En la línea de Perkins, Costa propone la enseñanza de hábitos efectivos para resolver problemas<sup>34</sup>:

- Persistir
- Manejar la impulsividad
- Escuchar con comprensión y empatía
- Pensar flexiblemente
- Pensar en cómo pensar (metacognición)
- Buscar la exactitud
- Cuestionar y formular problemas
- Aplicar conocimiento anterior a situaciones nuevas
- Pensar y comunicarse con claridad y precisión
- Recolectar datos a través de todos los sentidos
- Crear, imaginar, innovar
- Maravillarse y reaccionar con sorpresa y fascinación
- Tomar riesgos responsablemente
- Encontrar el humor
- Pensar interdependientemente
- Permanecer abiertos al aprendizaje continuo.

Bob Swartz, por su parte, sugiere estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico a través de habilidades como comparar y contrastar, evaluar la credibilidad de una fuente y desafiar supuestos. Dichas habilidades cobran relevancia como parte del proceso de aprendizaje de los contenidos disciplinares donde el componente cognitivo de la enseñanza se hace explícito, tal como sugieren Gaskins y Elliot<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Costa, A. (2000) *Discovering and Exploring Habits of Mind*. Virginia: ASCD.

<sup>35</sup> Gaskins, I y Thorne, E. (1999) *Op. cit.*, p.5

El trabajo en clase y en otros ámbitos de la institución comienza a mostrar señales de transformación. La reflexión compartida se multiplica de manera fractal en las aulas, en el espacio de tutoría, en el espacio semanal de capacitación docente y en el trabajo de los directivos. La reflexión sobre el propio aprendizaje (en sus facetas de *comunicación detallada, autoconocimiento, honestidad y foco y orientación a metas*) y el “pensar en voz alta” se estimulan en este contexto como recursos que apuntan a desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas en los alumnos y que se planifican a la par de los contenidos en el diseño de las experiencias de aprendizaje.

El proyecto continúa, reformulado en base a la evaluación continua y a los resultados que se presentan como alentadores si bien no libres de escollos. El compromiso que requiere el proyecto y el tiempo que demanda la reflexión compartida en un contexto institucional de apoyo a la innovación pero también de múltiples demandas sobre el escaso tiempo de los docentes no está libre de conflictos, pero los espacios de trabajo colaborativo y el aliento a la capacitación permanente conllevan a su vez la recompensa de la profesionalización de nuestra labor docente tantas veces desjerarquizada.

## **Bibliografía**

- Gaskins, I y Thorne, E. (1998) *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela*. Buenos Aires: Paidós.
- López, S. (2003) Clase 6: Estrategias de enseñanza y diseño de unidades de aprendizaje [en línea], Buenos Aires, Universidad Virtual de Quilmes [citado 09/12/03]. Material de la cátedra de acceso a alumnos disponible en [www.uvq.edu.ar](http://www.uvq.edu.ar).
- Perkins, D. (1992) *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Perkins, D. (1994) “Where is Intelligence ?”, en *Educational Leadership*. Vol. 51, N°8, Virginia: ASCD.
- Perkins, D. (1994) “Thinking-Centered Learning”, en *Educational Leadership*, vol. 51, N°4. Virginia: ASCD.
- Perkins, D. (1993) “Creating a Culture of Thinking”, en *Educational Leadership*. vol. 51, N°3, Virginia; ASCD.
- Perkins, D. (1994) “Learning Your Way Around Thinking”, en *Educational Leadership*, vol. 51, N°7, Virginia: ASCD.

Rottemberg, R. Y Anijovich, R. (s/f) Carpeta de trabajo: Estrategias de Enseñanza y Diseño de Unidades de Aprendizaje. Buenos Aires: Universidad Virtual de Quilmes.

Swartz, R. y Perkins, D. (1990) Teaching Thinking: Issues and Approaches. California: Midwest Publications.

Tishman, S; Perkins, D y Jay, J. (1993) "Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation" en Theory into Practice, vol. 32.

Tishman, S; Perkins, D y Jay, J. (1995), The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking. Boston: Allyn and Bacon.

Tishman, S. (2003) Thinking Dispositions: A New Look at What it Means to be a Good Thinker, [en línea], [citado 26/02/09].

En Internet: <http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/alumbull.htm>.

**VOLVER**

## FORMACIÓN DOCENTE INICIAL

### INSERCIÓN PROFESIONAL: MOVIMIENTOS SINÉRGICOS ENTRE SABER EPISTÉMICO-SABER EXPERIENCIAL, REALIDAD EDUCATIVA- TAREA DOCENTE

Profesora Cristina Rafaela Ricci<sup>36</sup>

**L**os actuales escenarios sociales e institucionales exigen detenerse a reflexionar acerca de qué es ser docente, qué espera la sociedad de él, cuál es su rol en relación con el conocimiento —tanto en su dimensión de producción (investigación), cuanto en su dimensión de transposición didáctica (comunicación)—.

Algunas preguntas que resuenan en estos escenarios están vinculadas con la formación, tanto en sus fases iniciales cuanto continuas, así como aquellas vinculadas con los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas requeridos al docente y que pueden o no definirlo como tal: ¿Cómo se forma un docente? ¿Dónde se forma un docente? ¿Con quién se forma un docente? ¿Cuándo se forma un docente? ¿Qué necesitan saber los docentes para poder enseñar? Estas preguntas, sin lugar a dudas, pueden ser abordadas desde distintas perspectivas.

#### **Algunas perspectivas, algunas posibles respuestas.**

Estas preguntas, por un lado, pueden ser respondidas desde el análisis de las distintas tradiciones presentes en la formación docente. María Cristina Davini conceptualiza las tradiciones en la formación de los docentes como las configuraciones de pensamiento y de acción que, construidas históricamente, se mantienen a lo largo del tiempo, en cuanto están institucionalizadas, incorporadas a las prácticas y a la conciencia de los sujetos y que, más allá del momento histórico

---

<sup>36</sup> Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación, Licenciada y Psicopedagoga, Especialista en Metodología de la Investigación Científica, Maestra Normal Superior, Asistente Educacional, Profesora Especializada en Educación Especial, Tesista de la Maestría en Metodología de la Investigación Científica, Maestranda de la Maestría en Investigación Educativa, actualmente se desempeña como Orientadora Educacional, Docente en el Nivel Polimodal y Superior, y como investigadora.

que como matriz de origen las acuñó, sobreviven actualmente en la organización, en el currículum, en las prácticas y en los modos de percibir de los sujetos, orientando toda una gama de acciones. Davini identifica las siguientes tradiciones: la normalizadora-disciplinadora, la académica, la eficientista, y ciertas tendencias que si bien no se consolidaron como tradiciones han buscado caminos alternativos en la formación docente, tales como la pedagogía crítica y la pedagogía hermenéutico - participativa. (Davini, 2001).

Por otro lado, se puede recurrir a ciertas corrientes teóricas que, por lo menos en las últimas cinco décadas, sentaron las bases para pensar la problemática de la enseñanza. Edith Litwin señala que tres fueron estas corrientes teóricas: en primer lugar la que pone el acento en la planificación o en pensar la clase anticipadamente; en segundo lugar, la que, a partir de las derivaciones de la psicología cognitiva, se centra en la reflexión sobre la clase acontecida y en el análisis del valor de esta reflexión desde una perspectiva crítica en comunidades de práctica; y, en tercer lugar, se desarrolla una corriente teórica que coloca el acento en el estudio de la clase en su transcurrir, es decir, en el papel de lo espontáneo, de las intuiciones y la conformación de una sabiduría práctica. Estas tres corrientes teóricas generaron diferentes posturas para la formación docente (Litwin, 2008).

Otro camino puede ser recorrer los planteos que se realizan desde las pedagogías y la didáctica de la formación docente, haciendo hincapié en la enunciación y enumeración de una pluralidad de estrategias de intervención durante la formación inicial y/o durante la formación permanente. Entre estas estrategias se pueden mencionar: estudio de casos, estudios de incidente crítico, módulos, materiales escritos, videocintas, grabaciones, estudios o trabajos dirigidos al ambiente exterior, conferencias, entrevistas públicas, mesas redondas, reconstrucción de la propia biografía, grupos de estudios y reflexión, tutorías, pasantías, grupos de elaboración de proyectos, seminarios, aprendizaje/ reflexión sobre la tarea, participación en proyectos de investigación, entre otras (Cfr. Davini, 2001 y Perlo, 1998).

Otra opción es considerar como punto de partida para pensar la formación docente, qué es necesario para ser docente. En este sentido Jackson (2002) dirá que cinco cosas son necesarias: ser justo en el trato, dominar la disciplina, estimular, premiar o corregir, reconocer errores y corregir a tiempo. Por su parte, Litwin (2008) dirá que las buenas prácticas del oficio de enseñar suceden cuando subyacen a ellas buenas intenciones, buenas razones y, substantivamente, el cuidado por atender la epistemología del campo en cuestión.

Aquí, en cambio al momento de pensar la formación docente, se privilegiará analizar la relación entre el saber epistemológico —pedagógico, didáctico y disciplinar—, y el saber experiencial docente de base empírica con el que cuenta el ingresante a la formación docente, que opera como saber implícito durante la formación inicial y que, en general, continúa operando de diversas formas durante al ejercicio del oficio- profesión docente. Este saber experiencial, además incluye aquel bagaje de conocimientos que va adquiriendo el docente ya no sólo como producto de su propia experiencia, sino también de la incorporación de la experiencia de los otros docentes con los que interactúa.

Asímismo, y al considerar a los Institutos Superiores de Formación Docente como constituidos por lo menos por cinco dimensiones estructurantes —algunas más desarrolladas que otras, tales como formación inicial, formación en la inserción profesional, formación docente continua, investigación en educación y actividades de extensión—, se requiere reflexionar acerca de la necesaria tensión entre las dos primeras estableciendo continuidades, rupturas y sinergia entre estos dos momentos y procesos inherentes de la formación docente.

### **Saber experiencial-saber epistemológico: de la tensión a una relación dialógico-dialéctica.**

¿Qué saberes son necesarios para poder enseñar?

Si se considera que en la enseñanza no todo es reproducción, que hay intersticios para la recreación y creación por parte del docente, entonces podemos responder que la enseñanza integra, porque exige, diferentes tipos de saberes por parte del docente: saberes experienciales y saberes epistémicos. Mientras que los primeros están constituidos por un fondo de saber en el que se imbrican la experiencia escolar del docente como alumno, del docente como docente y la del docente otros docentes, los segundos están constituidos por conocimientos filosóficos y científicos.

En este mismo sentido Tardif, Lassard y Lahaye (1991) señalan que la práctica docente integra diferente tipos de saberes, los saberes de las disciplinas, los saberes curriculares, los saberes profesionales (comprendiendo las ciencias de la educación y de la pedagogía) y los saberes de la experiencia.

Estos autores consideran que los docentes mantienen diferentes tipos de relación con estos saberes. En cuanto a la relación con los saberes de las disciplinas, curriculares y de formación profesional, los docentes mantienen una relación de exterioridad: los reciben determinados en sus contenidos y forma, no

producen el conocimiento que son “(...) llamados a reproducir, por lo tanto estos saberes no les pertenecen, ni son definidos y ni seleccionados por ellos. En esta situación los docentes se tornan meros transmisores o ejecutores de saberes producidos por los especialistas, estableciéndose con éstos una relación de alienación”. (Gimeno Sacristán, 1990: 6)

Con respecto a esto y, sin desconocer que hay una no-participación del docente en la producción este tipo de conocimiento tanto en la formación docente de grado como a lo largo de la práctica de la enseñanza, el desafío para los formadores de formadores, así como para el docente mismo, es, en cierto sentido, revertir esa relación de exterioridad tendiendo a que se establezca una relación de tensión entre reproducción - recreación del conocimiento en el aula (Cfr. Chevallard, Y:1998, transposición didáctica- vigilancia epistemológica; Pérez Gómez, A:1994, reproducción - reconstrucción crítica).<sup>37</sup>

En cuanto a los saberes de la experiencia, Tardif, Lassar y Lahaye consideran que el docente mantiene una “relación de interioridad”. Estos saberes implícitos en la práctica docente son construidos y apropiados a lo largo de su trayectoria profesional y personal, resultado de su experiencia, reflexión y experimentación; son los saberes que se originan en la práctica, que se integran a ésta, que la constituyen y que son convalidados por la misma. Estos saberes son también el resultado de un trabajo realizado no en forma aislada en el interior de las instituciones escolares, sino que son el resultado de la interacción con otros docentes, con especialistas, con el alumnado y con sus familias. Se trata, por lo tanto, de un proceso colectivo de elaboración, de reflexión, aunque articulado desde lo individual. (Salgueiro, 1998).

Sin embargo, considero que el saber experiencial, al estar constituido además por la propia biografía escolar, va conformando en el docente ciertas representaciones sociales (Moscovici, 1986) que, además de sus dimensiones ontogenética (construcción individual) y sociogenética (construcción socio-histórica), al tener una dimensión microgenética (actuación del sujeto en el mundo en función de esas representaciones sociales construidas), adquiere un carácter de cierta exterioridad.

Por lo tanto, y retomando la pregunta ¿qué necesitan saber los docentes para poder enseñar?, en términos Jackson podríamos responder que el conocimiento exigido para enseñar apela en gran medida al sentido “escolar” (el cual es una subdivisión del sentido común), así como que le exige poder responder a los

---

<sup>37</sup> Método propio del saber cotidiano o experiencial, agregaríamos siguiendo a Francisco Romero. Cfr. Romero, F. (1951) ¿Qué es la Filosofía? Buenos Aires: Columba.

requerimientos epistémicos de la enseñanza; es decir que el docente domine el material que va a enseñar (disciplinar) relacionándolo con su conocimiento de cómo enseñar ese material (conocimiento pedagógico) (Jackson, 2002: 34-35).

### **Formación inicial e inserción profesional: continuidades, rupturas y sinergia.**

Si los saberes experienciales y los saberes epistémicos son necesarios para enseñar, ahora cabe preguntarse ¿dónde y cuándo los adquiere el docente?

Una primera respuesta sería que, una buena parte de los saberes experienciales los trae de su vida escolar y que otra buena parte los adquirirá a partir de su inserción y ejercicio profesional. Con respecto a los saberes disciplinares y pedagógicos, buena parte los adquirirá durante la formación inicial o de grado y, otra parte, durante el ejercicio profesional. Ahora bien, esto ¿es realmente así?, ¿el proceso y los ámbitos formativos responden a una lógica de secuencia temporal lineal o, se entrecruzan los momentos y los ámbitos formativos a lo largo de su vida personal y profesional?

De alguna manera Davini explica esta lógica lineal al describir cómo se van conformando las prácticas docentes: “(...) el ámbito escolar ejerce su poder socializador desde mucho antes que el docente ingrese en su trabajo: su incidencia se retrotrae a la escolarización temprana que, como “fondo de saber”, el estudiante trae internalizada. Las prácticas “depuradas o científicas” que adhirió el estudiante pronto se olvidan en el trabajo; ciertas “ideas conservadoras” que aparecen con claridad al comienzo de la carrera —producto de la biografía escolar del estudiante—, retroceden durante el curso, ceden posiciones más liberales y, tras los primeros contactos con la práctica, se imponen de nuevo rápidamente. Entonces, frente al poder de la biografía escolar y de la socialización laboral en el terreno de la práctica, la fase de educación formal de los estudiantes representaría, en fórmula extrema un episodio de débiles consecuencias. Ante las inseguridades de la situación compleja de trabajo y del contacto con otros colegas, superiores y alumnos, el joven graduado regresaría a ese fondo de saber que conformó en su paso por la cultura de las escuelas” (Davini, 2001:95)

Ahora bien, no se puede “homogeneizar” esta lógica a todos los estudiantes en formación; así mismo, tampoco puede generalizarse la secuencia formación inicial > graduación > primer trabajo > carrera docente. Lo cierto es que cada vez es más frecuente que durante los años de formación inicial los estudiantes, sobre todo de los Profesorados para el Nivel Secundario, obtengan su primer trabajo, “tomen horas”, durante los años en los que cursan la carrera; esto hace que, los procesos y ámbitos formativos no sean sucesivos sino simultáneos; en otros casos, como por

ejemplo en los Profesorados para los Niveles Inicial y Primario, por el contrario, la obtención del primer trabajo suele demorarse.

En algunos casos, entonces, habrá continuidades entre los procesos formativos, como en los roles “experto” – “aprendiz”: los profesores del Instituto formador como “expertos”, serán reemplazados por el docente y por el directivo, en tanto que el “aprendiz- estudiante” será reemplazado sin solución de continuidad por el “aprendiz- recién recibido”. En otros casos las lógicas formativas, los ámbitos y los roles se superpondrán, incluso de manera contradictoria, ya no solo fuera sino al interior de los propios sujetos en formación.

En ambos casos y en todos los casos, ¿cómo promover una cierta sinergia formativa en la enseñanza imbricando el curriculum prescrito para la formación docente con el curriculum real?

### **Institutos Superiores de Formación Docente: cuando la práctica es el eje de la formación.**

Gabriela Diker y Flavia Terigi (1997) plantean que “el criterio estratégico principal para un proceso de transformación de la formación docente es la definición y operacionalización de la práctica como eje de la formación” (Diker y Terigi, 2005:224).

En principio, continúan las autoras, no debe concebirse la práctica simplemente como la acción docente dentro del aula, y menos aún reducirla al proceso de enseñanza. Este concepto excede la tarea docente, es posible no “pisar el aula” y estar, sin embargo, trabajando sobre la práctica, así como es posible lanzarse a multiplicar las “visitas al aula” sin que esto garantice un trabajo sobre las prácticas. Tampoco debe entenderse “práctica” por oposición a “teoría”, ya que ella resulta impensable al margen de la teoría. Considerar la práctica como eje de la formación, significa considerarla como equivalente a “realidad educativa” y como equivalente a “tarea docente”<sup>38</sup>.

“Cuando “práctica” equivale a “realidad educativa”, parece obvio que conocerla, analizarla y comprenderla implica el recurso a teorizaciones disponibles

---

<sup>38</sup> Aquí entendemos “tarea docente” como práctica pedagógica y como práctica docente según la conceptualización que realiza Elena Achilli, quien diferencia entre práctica pedagógica (como práctica que se despliega en el contexto del aula caracterizada por la relación docente, alumno y contenido) y la práctica docente, la que trasciende la práctica pedagógica, la que si bien se constituye a partir de ésta, implica además un conjunto de actividades, interacciones, relaciones que configuran el campo laboral del sujeto maestro o profesor —del docente en general— en determinadas condiciones institucionales y sociohistóricas. Cfr. Achilli, E. (2001) Investigación y Formación docente. Rosario: Laborde Editor.

en los campos científico-pedagógicos y la apelación a la investigación pedagógica en el sentido más estricto del término. Cuando “práctica” equivale a “tarea docente”, parece también obvio que esta tarea no se construye en un mero hacer sino en el interjuego con los recursos formativos que suministran diversas disciplinas” (Diker y Terigi, 2005:228).

Hasta acá queda justificada tanto la necesidad como el uso que la formación docente asigna al saber epistémico y la organización de los tiempos y espacios institucionales que estructuran hoy tanto la formación docente como las instituciones formadoras. Ahora bien, cuándo, cómo, dónde, si se abordan, se trabajan los saberes experienciales que subyacen y condicionan las prácticas en su doble dimensión de realidad educativa como de tarea docente.

Es entonces en los movimientos sinérgicos entre saber epistémico/saber experiencial, entre realidad educativa/tarea docente, donde debe situarse tanto la formación inicial como la formación en/para la inserción profesional. Si se empieza a pensar así la formación, habrá que pensar, entonces, otras formas de concebir las instituciones formadoras desde un formato isomórfico a estos movimientos sinérgicos.

## **Bibliografía**

- Achilli, E. (2001) Investigación y Formación docent. Rosario: Laborde Editor.
- Chevallard, Y. (1998) La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique.
- Davini, M. (2001) La formación docente en cuestión: política y pedagogía. Buenos Aries: Paidós.
- Diker, G. y Terigi, F. (2005) La formación de maestros y profesores: hoja de ruta. Buenos Aaries: Paidós.
- Gimeno Sacristán, J. (1990) “Conciencia y acción sobre la práctica como liberación profesional de los profesores”, Conferencia pronunciada en: “Jornada sobre modelos y estrategias en la formación permanente del profesorado en los países de la CEE”, Universidad de Barcelona.
- Jackson, Ph. (2002) Práctica de la enseñanza. Buenos Aries: Editorial Amorrortu.
- Litwin, E. (2008) El oficio de enseñar. Condiciones y contextos. Buenos Aries: Paidós.
- Moscovici, S. (1986) Psicología Social, Tomo II. Barcelona: Paidós.
- Pérez Gómez, A. (1994) “Las funciones sociales de la escuela: de la reproducción a la reconstrucción crítica del conocimiento y la experiencia”, en: Gimeno Sacristán, J. y otros: (1994) Comprender y transformar la enseñanza. Buenos Aries: Paidós.

Perlo, C. (1998) Hacia una didáctica de la formación docente. Rosario: Homo Sapiens.

Romero, F. (1951), ¿Qué es la Filosofía? Buenos Aires: Columba.

Salgueiro, A. (1998) Saber docente y práctica cotidiana. Un estudio etnográfico. Barcelona: Octaedro.

Tardif, M., Lessard, C. y Lahaye, L. (1991) “Os professores face al saber: esboço de uma problemática o saber docente”, en: Salgueiro, A. (1998) Op. cit..

[VOLVER](#)

## LECTURA COMPRENSIVA. O LA NEGACIÓN DEL CAOS

Profesor Hugo Salgado<sup>39</sup>

**D**esde hace ya varios años, cada vez son más las voces que alertan sobre las dificultades que los jóvenes manifiestan en su capacidad de comprender lo que leen; situación que se refleja por lo general en las pruebas que rinden para los ingresos universitarios o en las distintas evaluaciones que el sistema educativo lleva a cabo para la medición de su rendimiento.

(¿"La medición de *su* rendimiento..."? Aclaremos: del rendimiento de los jóvenes, por supuesto. ¿O acaso será la medición del rendimiento del sistema educativo? No puede ser: recién comenzamos y ¿ya podemos tener problemas con la comprensión del texto?).

Los que somos un poco menos jóvenes, a veces nos sentimos tentados de pensar que sin duda hemos pertenecido a un selecto grupo de iluminados "sin dificultades", capaces de comprender todo lo que leíamos. No hubo texto jamás que se resistiera a nuestra inconmensurable capacidad de comprensión: desde los misterios que se encerraban en aquellos *Susi asa los sesos del oso* y *Lulú lee la ele*, hasta las intrincadas lecciones de lógica y filosofía kantiana de la escuela secundaria.

Sin embargo, rápidamente dicho sentimiento de selecta omnisciencia se nos desvanece: en aquellos años no existían tales mediciones, no se llevaban a cabo este tipo de planes para evaluar la "calidad educativa"; por consiguiente, nunca tendremos la certeza de que no nos hubiera pasado exactamente lo mismo.

Frente a una realidad al parecer tan irrefutable como perniciosa para cualquier desarrollo social, la reacción inmediata es salir en busca de las causas que motivan tales deficiencias. Y digo *salir* no en sentido figurado, pues, en general, las

---

<sup>39</sup> Maestro Normal y Profesor en Letras. Autor de publicaciones sobre diversos temas referidos a la didáctica de la Lengua. Ha participado en Seminarios y Congresos nacionales e internacionales. Actualmente se desempeña como formador de profesores en las Escuelas Normales Superiores N°1, 2 y 10, y en el Instituto de Enseñanza Superior N°2, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

razones suelen encontrarse precisamente fuera de nuestra órbita de incumbencia: en la penetración de los medios audiovisuales (fundamentalmente la televisión e Internet), en la crisis económica y cultural por la que atravesamos o en la pérdida del hábito lector de “los otros”. Mientras sigamos explayándonos en causas que ya todos conocemos y frente a las cuales lo único que logramos es consolidar un resignado sentimiento de impotencia (dadas nuestras limitaciones individuales), lo más probable es que sólo logremos solazarnos en un discurso recurrente, propio de un exabrupto fanático más que de un razonamiento reflexivo.

¿Por qué no buscar otra perspectiva para el análisis de la situación? ¿Si en lugar de insistir en la visión de un **producto** acabado (el déficit manifiesto), motivado por causas preexistentes, intentáramos ver la realidad que nos ocupa como un **proceso** y no como un producto, un proceso complejo, propio de toda actividad humana? No seríamos los primeros en hablar de una teoría de los procesos; no sería la primera vez que se insiste en la necesidad de una teoría de la diversidad cualitativa; pero quizá sí sea un buen momento para iniciar su construcción.

Con el objeto de intentar un cambio del punto de vista, revisemos rápidamente en qué consiste leer y a qué se supone que se hace referencia cuando se habla de la tan mentada “comprensión lectora”.

(Bien sabemos que, utilizando las mismas palabras, cada cual puede entender cosas diferentes. ¿Sabe leer un niño que recién aprendió a leer? ¿Sabe leer un joven que se encuentra terminando su escuela media? ¿Sabemos leer usted y yo? Entonces, ¿qué significa “saber leer”?)

### **¿Qué significa leer?**

Las teorías más difundidas y aceptadas sostienen que leer es un proceso (no un mero producto) por el cual nos apropiamos de un significado; construimos o, mejor aún, reconstruimos una idea a partir de la relación que establecemos, como lectores, con un texto determinado. Dicho de otro modo, el significado o, más precisamente, todos los significados posibles, yacen latentes tras las letras inertes, están potencialmente en el texto (como la planta está dentro de su semilla o como la infinita complejidad del sistema neurológico de los mamíferos se encuentra ya en la microscópica dimensión de un cigoto). Es el lector quien convierte dicha potencia en acto, es decir, actualiza y reconstruye el o los significados posibles, a través de un proceso en el cual intervienen múltiples factores.

Veamos un ejemplo muy sencillo que puede aclararnos inicialmente esta situación.

Quizás, en distintos momentos de nuestra vida, tuvimos la oportunidad de leer un mismo texto: un determinado artículo sobre el tema que tanto nos interesa; una obra literaria que ha sabido atraparnos, más allá del paso del tiempo; la carta que guardamos entre nuestros viejos papeles y a la cual volvemos vaya uno a saber por qué; incluso, ese cuadro o aquella película que tanto nos gustan y que no perdemos la oportunidad de volver a mirar. En tales circunstancias es muy probable que hayamos descubierto cosas que antes no habíamos “visto”, y que el significado reconstruido en nuestras lecturas haya cambiado de un momento a otro, en sus diferentes abordajes, a pesar de que el objeto leído haya sido, sea y siga siendo siempre el mismo, en todos los casos.

Y no sería necesario pensar en un transcurso de tantos años; en un lapso mucho más breve la situación puede ser similar. Recordemos la lectura de un niño, a través de los ojos del adulto:

*“Estos padres que nunca, jamás, cuando le leían un libro se preocupaban por saber si había ‘entendido’ que la Bella dormía en el bosque porque se había pinchado con la rueca, y Blanca Nieves porque había mordido la manzana. (Las primeras veces, por lo demás, él no había ‘comprendido’ de verdad. ¡Había tantas maravillas en esos cuentos, tal cantidad de lindas palabras, tanta emoción! Dedicaba toda su aplicación a esperar su pasaje preferido, que recitaba para sí cuando llegaba el momento; después venían los otros, más oscuros, en donde se anudaban todos los misterios, pero poco a poco lo entendía todo, absolutamente todo, y sabía a la perfección que si la Bella dormía era por causa de la rueca, y Blanca Nieves por motivo manzana...)”<sup>40</sup>*

Pero más allá de las meras experiencias individuales, la historia de la humanidad nos muestra también infinidad de casos en que los mismos textos han sido leídos de diferentes maneras, pontificados o condenados a la hoguera en distintos momentos, empleados como argumento o contraargumento en las más diversas situaciones.

En síntesis: la lectura, dicho de otro modo, el proceso por el cual nos apropiamos de un significado, no puede reducirse al hecho de explicitar un producto unívoco. Más bien constituye un desarrollo dinámico y complejo en el que

<sup>40</sup> PENNAC, DANIEL (1997), *Como una novela*, Santafé de Bogotá, Editorial Norma.

intervienen una multiplicidad de factores, entre los cuales podemos descubrir, en principio, las variables individuales de un mismo lector a través del tiempo o los diferentes contextos históricos o ideológicos que rodean el acto de lectura. Sin embargo, estas variaciones no serían significativas en el análisis del problema que nos ocupa, pues pareciera ser que las dificultades en la comprensión lectora de nuestros jóvenes se ponen de manifiesto en un momento determinado, independientemente de la variable del tiempo (individual o social).

Imaginemos, pues, un lector, en un momento determinado de su vida y de la historia, y veamos qué otros aspectos entran en juego en sus posibles procesos de lectura.

### **Factores que intervienen en el proceso de lectura**

Supongamos que nos disponemos a leer algunas canciones de María E. Walsh. Si nuestro propósito no es otro que el trascendente deseo de disfrutar con la musicalidad de sus versos, seguramente pasaremos unos momentos de enriquecedor esparcimiento; pero el “significado” que reconstruiremos a partir de dicha lectura no necesariamente será el mismo que lograremos si encaramos la lectura con el fin de solazarnos en el mágico mundo de fantasía que nos propone la autora o con la intención de buscar las críticas sociales implícitas, que sirvieron de argumento para la prohibición de su obra. Así, la “comprensión lectora” de algunos hará posible la reconstrucción de ese maravilloso mundo donde *“cabe un oso en una nuez”* y *“hay un perro pekinés que se cae para arriba y una vez... no pudo bajar después”*. Otros, en cambio, se apropiarán de un significado a partir del hecho de pensar que se puede llegar a tal estado de desarraigo y dependencia cultural que *“los gatos no hacen miau y dicen yes, porque estudian mucho inglés”* o a un nivel de corrupción social en el cual *“un ladrón es vigilante y otro es juez”*.<sup>41</sup>

En otras palabras: el significado que reconstruimos en la lectura de un texto puede depender, en principio, del propósito con el cual nos hayamos acercado a él.

Más allá de este propósito con el que se aborde la lectura, los conocimientos previos que el lector tenga sobre el tema de que trata el texto harán que el significado que logre extraer de él no siempre sea coincidente con el que puedan construir otros individuos. Sin duda, un historiador podrá establecer múltiples relaciones entre el documento histórico que lee y los datos que conoce de la realidad del momento en que dicho texto fue escrito; mientras que otro lector, sin tales

<sup>41</sup> WALSH, MARÍA E. (2001), *El reino del revés*. Buenos Aires, Alfaguara.

conocimientos, quizá no logre ir más allá de la apropiación de ciertas informaciones meramente anecdóticas. Frente a un tratado sobre la termodinámica de los procesos irreversibles, un físico o un químico seguramente podrá apropiarse de muchas ideas; pero más de uno quedaríamos totalmente incapacitados para comprender lo mismo.

También puede incidir el conocimiento que tengamos no ya sobre el tema en particular que trata el texto, sino sobre el mundo en general: ese conocimiento que cada cual posee sobre diversas áreas y diferentes aspectos de la realidad, y que constituye lo que algunos denominan la “enciclopedia” personal. Nunca he podido dejar de pensar qué puede llegar a “comprender” una criatura de tercer grado (8 o 9 años) cuando se enfrenta a la lectura del manual escolar que le dice que antes de 1810 *“nuestro país era una colonia”* (¿tendría acaso deliciosas esencias aromáticas?; ¿o quizás era el sitio donde a más de uno lo mandaban de vacaciones, cuando terminaba el ciclo lectivo?).

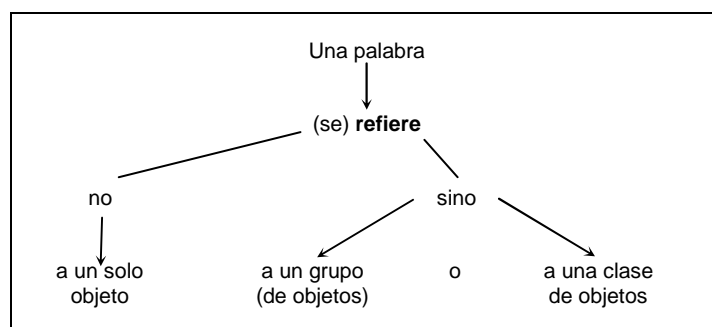
La información que el lector tenga sobre los diferentes tipos de textos y los diversos usos que socialmente se hace de ellos también puede hacer que su “comprensión” privilegie o no ciertos aspectos. Así, por ejemplo, es probable que usted, que está llevando a cabo la lectura de estas líneas, comparta o no lo que en ellas se intenta decir y, de ese modo, se apropie de algunos de los significados posibles que subyacen en sus enunciados. Pero también cabe la posibilidad de que, más allá (o más acá) de lo que se supone que se dice, deje relegado a un segundo plano todo tipo de significado referencial y prefiera privilegiar el estilo empático, subjetivo y por momentos ligeramente irónico, que no se condice en lo más mínimo con lo que canónicamente se presupone que debe ser el estilo imperante en un texto expositivo-argumentativo como éste. De ser así, seguramente podrá descalificar cualquier tipo de referencia que se haga y llegar a la conclusión de que se trata sencillamente de un desvarío personal, carente de significación.

De modo semejante, el conocimiento que el lector tenga del propósito con que un texto ha sido redactado también puede incidir en la comprensión de su lectura. Recuerdo un pequeño folleto que en cierta oportunidad llegó hasta mis manos, en él se analizaban las características nutritivas de la carne vacuna con la que se suelen hacer las hamburguesas. Cuando ya estaba a punto de convencerme de los valores proteicos de la carne picada, descubrí que el texto había sido elaborado por una cadena de comidas rápidas recientemente desembarcada en mi país. No pude evitarlo: la comprensión pasó de la información objetiva a la simple apelación para la compra de dicho producto, e inmediatamente descreí de toda la información que allí se transmitía.

Por otra parte, dentro de los conocimientos que se ponen en juego en el proceso de comprensión lectora, están los relacionados específicamente con el sistema de la lengua. Así, por ejemplo, la reflexión consciente sobre la estructura sintáctica puede tener una incidencia bastante relevante en dicho proceso. Para ejemplificar esta nueva variable, referiré una situación de aula que se dio con un grupo de estudiantes de nivel superior que, frente a la lectura de un mínimo fragmento de la obra de Vygotsky <sup>42</sup>, manifestaron cierta dificultad. El texto decía (y sigue diciendo):

“Una palabra no se refiere a un solo objeto, sino a un grupo o a una clase de objetos, y cada una de ellas es, por lo tanto, también, una generalización.”

En esta oración se encierran dos enunciados, el primero de los cuales es el siguiente:

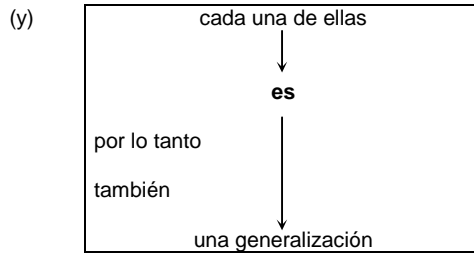


Explicando una de las características de las palabras que conforman el lenguaje, el autor dice que éstas no se refieren a un solo objeto, es decir que no hacen referencia a un elemento aislado; por el contrario, suelen referirse a un grupo de objetos, es decir, a un conjunto de elementos, conjunto que se podrá constituir en la medida en que se tengan en cuenta ciertos rasgos comunes, convirtiéndose de ese modo en una categoría, es decir, en una clase de objetos.

En esta última parte es posible observar cómo el autor deja entrever un cierto proceso de abstracción: confronta mediante la disyunción “o” —que en este caso no excluye sino que incluye ambos elementos— el grupo (o conjunto meramente cuantitativo) de elementos, con la clase (o categoría) de objetos.

Esta oración se completa con un segundo enunciado, coordinado con el anterior mediante el nexo “y”, es decir, expuesto en el mismo nivel de importancia que el anterior:

<sup>42</sup> VYGOTSKY, LEV S. (1992) [1934], *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires, Ediciones Fausto.



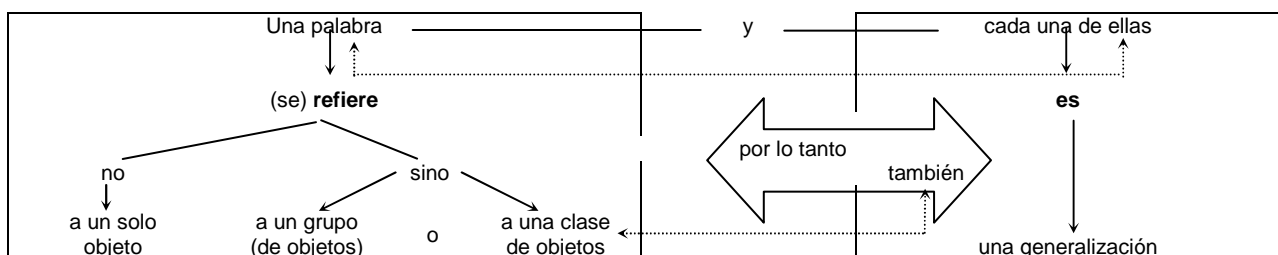
Sin embargo, en esta segunda parte ya no se habla de “una palabra” cualquiera (en general, como abstracción), sino de “cada una de ellas” en particular, y se brinda una definición (se dice qué es: una generalización).

El “por lo tanto” nos está expresando una relación causal: si la palabra hace referencia a una clase de objetos (causa expuesta en el primer enunciado), “por lo tanto” ella es una generalización (efecto que se menciona en esta segunda oración).

Pero, ¿por qué se dice “también”?

Lógicamente, porque al hablar anteriormente de “grupo” o “clase de objetos”, también se estaba haciendo una generalización.

Para poder brindar una visión global de los dos enunciados que se encierran en esta oración, se fue elaborando en el pizarrón el siguiente esquema:



Como se puede observar, este análisis no es más que una descomposición de los elementos que conforman la oración y que posibilita una explicación de las relaciones que dichos elementos establecen entre sí. Dicho de manera más sencilla: se trata de un simple análisis sintáctico. Pero no del análisis sintáctico al que muchas veces recurrimos como un conjunto de mecanicismos que suelen atentar contra cualquier reflexión comprensiva; sino de un análisis que permite tomar conciencia de las relaciones que las palabras establecen entre sí y da cuenta de sus posibles significados.

Después de esta reflexión consciente sobre la estructuración de la oración, los jóvenes manifestaron haber reconstruido ciertos significados que antes no habían logrado descubrir.

No cabe duda de que la estructura sintáctica, morfológica y léxica del texto incide directamente en el proceso de lectura que cualquier lector lleva a cabo. Para comprobarlo sin necesidad de explicaciones gramaticales, leamos el siguiente fragmento:

“Muchas habían sido las noches frías, las caídas, las desilusiones que nuestro caballero había sufrido, y ahora se sentía muy débil. El médico que lo revisó dio malas noticias, porque dijo que don Quijote estaba enfermo”.<sup>43</sup>

Comparemos ahora el proceso de lectura que acabamos de desarrollar con el que debemos llevar a cabo en la lectura de este otro fragmento:

“Como las cosas humanas no sean eternas, yendo siempre en declinación de sus principios hasta llegar a su último fin, especialmente la vida de los hombres, y como la de don Quijote no tuviese privilegio del cielo para detener el curso de la suya, llegó su fin y acabamiento cuando él menos lo pensaba; porque, o ya fuese de la melancolía que le causaba el verse vencido, o ya por la disposición del cielo, que así lo ordenaba, se le arraigó una calentura, que le tuvo seis días en la cama, en los cuales fue visitado muchas veces del cura, del bachiller y del barbero, sus amigos, sin quitársele de la cabecera Sancho Panza, su buen escudero.

[...] Llamaron sus amigos al médico, tomole el pulso, y no le contentó mucho, y dijo que, por sí o por no, atendiese a la salud de su alma, porque la del cuerpo corría peligro”.<sup>44</sup>

Sin duda, las complejas relaciones sintácticas que organizan la estructura de este último fragmento obligan al lector a desarrollar un proceso que no tiene punto de comparación con el que se llevó a cabo en la lectura del primero. Pese a que el significado referencial de ambos pueda ser similar, la estructura de uno y otro difieren significativamente; y tales diferencias incidirán directamente en el proceso de lectura.

<sup>43</sup> GAUNA, PABLO (2005) —adaptador—, *Don Quijote*, Buenos Aires, Editorial Andrés Bello.

<sup>44</sup> CERVANTES SAAVEDRA, MIGUEL DE (1615), *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*. Edición de RIQUER, MARTÍN DE (1967), Barcelona, Editorial Planeta.

Más allá de todas estas posibles variables que venimos analizando, existen ciertos aspectos totalmente superficiales del texto, como son los niveles caligráficos y ortográficos, que también pueden favorecer o dificultar el proceso de lectura y promover ciertas connotaciones que incidan en la reconstrucción que el lector haga del significado, aunque no se produzca la más mínima variación del argumento, como sucede en estas dos versiones.

(a)<sup>45</sup>

**así es, dixo el Licenciado, porq̄ no puedē hablar tābiē los q̄ se criā en las tenerias, y en Zocodouer como los q̄ se passeā casi todo el dia por el clauſtro de la Iglesia mayor, y todos son Toledanos, el lēguage puro, el propio, el elegāte, y claro estā en los discretos cortesanos, aūq̄ ayā nacido en Majalahōda: dixē discretos, porq̄ ay muchos q̄ no lo son, y la discreciō es la gramatica del buē lēguage que se acompaña con el vſo, yo señores por mis pecados he estudiado Canones en Salamāca, y picome algū tanto de decir mi razō cō palabras claras, llanas, y significātes.**

(b)<sup>46</sup>

— Así es —dijo el licenciado—; porque no pueden hablar tan bien los que se crían en las Tenerías y en Zocodover como los que se pasean casi todo el día por el claustro de la Iglesia Mayor, y todos son toledanos. El lenguaje puro, el propio, el elegante y claro, está en los discretos cortesanos, aunque hayan nacido en Majalahonda: dije *discretos*, porque hay muchos que no lo son, y la discreción es la gramática del buen lenguaje, que se acompaña con el uso. Yo, señores, por mis pecados, he estudiado Cánones en Salamanca, y picome algún tanto de decir mi razón con palabras claras, llanas y significantes.

## La evaluación de la comprensión lectora

Después de este desarrollo, que no ha pretendido agotar todos los aspectos susceptibles de ser analizados (ni mucho menos al lector), creo que estaríamos en condiciones de afirmar que el proceso de lectura se asemeja bastante a lo que los matemáticos suelen denominar un sistema dinámico caótico; es decir, una red dentro de la cual la más mínima variación (infinitesimal, si se quiere) de cualquiera de las variables que intervienen puede provocar cambios altamente significativos en los resultados obtenidos.

Recuerdo una frase que leí en cierta oportunidad en un artículo de una revista especializada, bajo el título “Caos”:

“el comportamiento impredecible de los sistemas dinámicos caóticos no puede expresarse mediante una solución explícita”<sup>47</sup>.

<sup>45</sup> Edición facsímil de Montaner y Simon Editores. Barcelona. 1897.

<sup>46</sup> Edición de Martín de Riquer. Editorial Planeta. Barcelona. 1967.

Esta frase me llevó a cuestionar los métodos que muchas veces utilizamos para dar cuenta de determinadas situaciones. En momentos en los cuales los teóricos de los lenguajes formales y “duros” reconocen un proceso de reconceptualización de las ciencias físicas, ¿cómo es posible que los que tan sólo manejamos nuestro lenguaje natural, subjetivo y en desarrollo constante, podamos no advertir el dinamismo y la complejidad que encierra el proceso de comprensión lectora?

Los meteorólogos, con sofisticados sistemas de computación e infinidad de algoritmos a su disposición, reconocen que sólo pueden “aproximarse” a una medición correcta de los posibles cambios del tiempo; sin embargo, los profesores de lengua no dudamos un instante en mensurar el rendimiento lector de nuestros alumnos con exactitud de centésimos.

Desde la geometría se nos dice que las rectas, circunferencias o elipses no alcanzan para describir las formas naturales y se ensayan aproximaciones a través de los fractales; desde el lenguaje natural, en cambio, pretendemos simplificar en segmentos, cilindros o triángulos equiláteros las posibles vinculaciones entre el lector y el texto.

Si aceptamos la voz de los científicos, ¿por qué no dejamos de pensar tanto en las causas de las deficiencias manifiestas por nuestros jóvenes en las evaluaciones de “lectura comprensiva”, y nos concentramos más bien en la forma en que tratamos de explicitar dicha situación, es decir, en la evaluación misma?

Entonces, ¿esto significa que no es posible evaluar el proceso lector de los individuos? ¿Quiere decir que nos tenemos que limitar a promover múltiples experiencias de lectura sin siquiera tener la posibilidad de llevar a cabo una visión medianamente objetiva sobre cómo van evolucionando los aprendizajes de los jóvenes?

No. Por favor... no.

Después de algunos años de actividad docente, me duele cada vez más el desparpajo con el que algunos teóricos no hacen más que esgrimir argumentos de gran solidez académica para lograr (inconscientemente, en la mayoría de los casos) que los educadores quedemos totalmente desarmados y sintamos que nuestra función se debiera limitar a la de un promotor, lleno de voluntad, que estimule y facilite el contacto entre el sujeto y el objeto de conocimiento. Pero, más allá de ser

---

<sup>47</sup> CRUTCHFIELD, FARMER, PACKARD y SHAW.

un diseñador de múltiples estrategias de promoción, sabemos que el docente debe ser un mediador que, con intencionalidad profesional, intervenga en el proceso, consciente de llevar al sujeto hacia aquella zona de conocimientos a la cual, sin su intervención, le resultaría mucho más dificultoso acceder. Y para ello necesita de instrumentos que le permitan conocer la marcha del proceso.

No creo, pues, que no se pueda llevar adelante una evaluación, digo tan solo que no conviene seguir pensando que es posible expresar *“mediante una solución explícita... el comportamiento impredecible”* del proceso de lectura.

Quizá resulte útil retomar aquí los conceptos chomskyanos de competencia y desempeño. Sabemos que la competencia está conformada por el conocimiento que el usuario ha incorporado, más bien de manera inconsciente la mayor parte de las veces; mientras que el desempeño se refiere al uso específico que se hace de dicho conocimiento en una situación concreta en particular. Teniendo en cuenta esta diferenciación, ¿no sería más conveniente aunar esfuerzos para intentar dar cuenta de las posibles dificultades de la competencia del sujeto, antes que seguir pretendiendo mensurar su desempeño? ¿No estaríamos así ensayando al menos posibles hipótesis sobre los procesos y tratando de elaborar una teoría de la diversidad cualitativa?

Pongamos nuestros conocimientos específicos, en primer lugar, al servicio de la construcción de una estrategia didáctica adecuada para promover el aprendizaje de la lectura más allá de aquellas primeras lecciones que la maestra de primer grado trata de brindar para la adquisición inicial del código de escritura. Y luego comencemos a pensar en los mecanismos de evaluación más adecuados.

Aprender a leer es una tarea sumamente compleja. Como decía Goethe: *Llevo en ello más de 80 años y creo que aún no lo he logrado...*

Por consiguiente, como padres o simples lectores más experimentados, acompañemos siempre la lectura de nuestros jóvenes, desde aquellas “primeras letras” y hasta que cumplan sus... 80 años. Ayudémoslos a desentrañar los posibles significados de aquellos textos a los cuales deben enfrentarse. No pretendamos subsanar las posibles dificultades que pudieren surgir en el proceso de lectura con nuestra explicación oral: no reemplacemos el texto escrito con nuestro discurso espontáneo. Leamos juntos, acompañemos el proceso, no dejemos solo al joven, pensando que “ya lo tiene que saber”.

Por otra parte, como educadores y responsables del área, tratemos de ir diseñando las estrategias más adecuadas para anticipar posibles dificultades y para intervenir en el proceso de lectura con el fin de superarlas. Vayamos bosquejando una didáctica coherente que promueva intervenciones conscientes tendientes a superar posibles dificultades que surjan por falta de experiencias o conocimientos previos, por desconocimiento de vocabulario específico o por polisemia de vocabulario conocido, por características intrínsecas del texto o por cualquiera de las otras tantas variables que intervienen en el proceso de reconstrucción de significados que toda lectura implica.

Y cuando estemos seguros de que hacemos todo lo posible para favorecer el proceso, comencemos a definir entonces cuáles serían los instrumentos más adecuados para llevar a cabo su evaluación.

Tratemos de evaluar el grado de conciencia que el lector tiene sobre el propósito que orientará su lectura. ¿Por qué voy a leer el texto que tengo ante mi vista? ¿Debo buscar información? y, en ese caso, ¿cuál? ¿Tengo que reflexionar sobre los sentimientos, las emociones o las fantasías que puede desencadenar el texto, en mí o en otros? ¿Voy a enterarme de un tema que desconozco, trataré de descubrir nuevos aspectos de un tema ya conocido o me voy a enfrentar con opiniones controvertidas sobre diversas cuestiones?; y en este último caso, ¿son de mi conocimiento o no? ¿Tengo que establecer alguna comparación con otras cosas o con otros textos? ¿O simplemente voy a ojearlo, sin un propósito definido?

Como lectores expertos, determinemos cuáles son los conocimientos previos específicos que son necesarios para abordar el tema que el texto desarrolla; cuáles son los conocimientos del mundo que se deberán poner en juego en el momento de reconstruir sus posibles significados; cuáles las experiencias vitales que se requieren por parte del lector para llevar a cabo su proceso de lectura; y qué nivel de conocimiento, implícito o explícito, se debiera tener del sistema lingüístico para enfrentar el texto. Una vez que hayamos definido dichos aspectos, estaremos en mejores condiciones para elaborar los instrumentos que nos permitan evaluarlos.

Evaluemos también el conocimiento que el lector tiene de los posibles usos sociales del texto. ¿Qué es lo que se propone? ¿Intenta enseñarnos los procedimientos que son necesarios para llevar a cabo determinada actividad?; y en ese caso, ¿cuál? ¿Nos suministra información?, ¿sobre qué? ¿Pretende

convencernos, implícita o explícitamente, de algo?; ¿de qué? ¿Se propone recrearnos a través de su contenido referencial o mediante la expresividad del lenguaje que utiliza? ¿Intenta influir en nuestra conducta o en nuestras opiniones?, ¿de qué modo?

Por último, tratemos de evaluar el grado de conciencia que el lector tiene sobre las posibles dificultades que se le pueden presentar en su proceso de lectura. ¿Qué aspecto del texto que acabo de leer puede ocasionar ciertas dificultades en mi proceso de lectura, o en de cualquier otro lector? ¿Qué cosas no logré comprender o tal vez me pude haber equivocado en lo que creí haber comprendido?

Quizás, de este modo, podamos descubrir cuáles son las dificultades que el lector tiene, qué falencias se encuentran en su competencia para desarrollar un proceso de lectura de manera eficaz; e identificar, así, qué aspectos debieran fortalecerse en el proceso de aprendizaje.

De este modo, quizás, podamos ir un poco más allá de un resignado sentimiento de impotencia y abandonemos definitivamente los discursos recurrentes que se limitan a encontrar las causas que motivan las deficiencias en el desempeño de la lectura fuera de nuestra órbita de incumbencia.

**VOLVER**

## Misceláneas

## V CONGRESO DE EDUCACIÓN EN EL POLO EDUCATIVO PILAR

Profesora Hilda Graciela Pazos <sup>48</sup>

Los días 21 y 22 de agosto de 2009, se realizó el 5º Congreso de Educación en el Campus de la Universidad del Salvador, en Pilar. Fue presidido por el Dr. Alberto Noble quien expresó: *“La discusión que deseamos introducir en el 2009, es sobre un tema fundamental: la creatividad. Debemos generar en el sistema educativo una mente intuitiva. El Polo Educativo con el Rotary Club desea este año consagrar el maestro del año, que recibirá como premio dos semanas de visitas intensivas a escuelas de EEUU”* Luego habló en representación del Intendente de Pilar, Dr. Humberto Zúccaro, la Dra. Beatriz Dublokinsky, quien agradeció la invitación promovida a las escuelas públicas y enfatizó la importancia de pensar al docente y al alumno como seres humanos que pueden brindarse a los demás con valores.

El viernes 21, se inició el ciclo de conferencias con la disertación del Dr. Pedro Luis Barcia, quien habló con su estilo ameno y profundo sobre “La creatividad, mito y realidad”. Inició su exposición con la pregunta ¿Qué es la creatividad?, y surgió el mito de que pocos elegidos geniales la encarnan, que es un determinismo natural, que se da en artes y ciencias, que la educación está excluida de ella y la inspiración es sorpresiva y azarosa.

Se confrontaron esas suposiciones míticas con la realidad de que es una capacidad intrínseca del hombre, es educable, motivable y encausable. Es un contenido transversal como la lengua, la sociabilidad, las actitudes, y se da en todos los campos de la actividad humana. Hizo referencia a las inteligencias múltiples y a las etapas del proceso creativo que enumeró como: preparación, incubación,

<sup>48</sup> Profesora de Enseñanza Primaria, Profesora de Castellano, Literatura y Latín y Licenciada en Psicología. Docente de la Escuela Media N°7 "Roberto Arlt", del Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N°39 y del Instituto Superior de Formación Docente N°77 - Provincia de Buenos Aires.

conjetura imaginativa y espíritu crítico; ruptura con lo dado que implica un salto iluminativo y, por último, la concreción en obra. Los indicadores de la creatividad son la originalidad, la flexibilidad y la productividad, y consideró como asesinos de la creatividad: los burócratas, el igualitarismo que borra los méritos, la rutina, la psicoesclerosis, la baja autoestima, la vigilancia opresiva, el exceso de control, la presión por la competencia y los vecinos de Pollock, que serían los distractores ajenos a la tarea que desconcentran al sujeto en el proceso creador.

Luego el Rabino Sergio Bergman, con su claridad de pensamiento, dio una conferencia sobre “Crear virtudes de los valores” y consideró entre los muchos e inteligentes conceptos vertidos que: *“La educación sirve para salir de la denuncia y la protesta y entrar en la resolución, el cambio y la transformación. O el país lo hacemos todos juntos o no lo arregla nadie. No hay política de Estado más relevante en la Nación que la Educación. Los derechos humanos son el pan, el techo, el trabajo, la salud y la educación. Si nosotros no educamos a los buenos para hacerse cargo de lo público nos quedamos sin República, que es la garantía plena del proyecto de Nación. El cambio de la Argentina se da si cambiamos a los argentinos, cambiándolos de habitantes a ciudadanos que trabajan por el bien común.*

En horas de la tarde se realizaron diversos Workshops :

## **SALA A**

### **Proyecto de digitalización: Un desafío a la creatividad de docentes y estudiantes.**

Los profesores Lic. Alfredo Hermida y Viviana Amaya, del Colegio Norbridge) compartieron su experiencia de incorporación de las nuevas tecnologías en aulas digitalizadas, mediante la simulación de una clase con los asistentes al taller. Se vieron las múltiples ventajas del sistema, especialmente durante el receso sanitario en el que los alumnos tenían clases organizadas en entorno virtual. *“El uso de las nuevas tecnologías integradas induce de forma progresiva y significativa la renovación de los métodos docentes logrando un mejor aprendizaje por la fuente inagotable de información interactiva disponible y la gran motivación que esto supone, llegando el alumno a través de todos los canales sensoriales. También sirve para demostrar procesos. Actualmente la institución tiene siete aulas digitalizadas. Se eligió una máquina sin disco rígido que no se rompe por caída o agua. Los alumnos se las llevan a su domicilio. Seguimos teniendo dificultades operativas. Estamos haciendo el esfuerzo de investigación para que cada familia pueda elegir su notebook. Las buenas experiencias están en cuanto al desarrollo*

del proceso de enseñanza aprendizaje” afirmó Mónica Iglesias, coordinadora pedagógica de la institución.

## **SALA B**

### **Videoarte en el aula**

La profesora María Eugenia Escola relata su experiencia sobre el taller: “Tuve la oportunidad de asistir al taller de Video Arte a cargo de la Licenciada Irene Suris, quien implementa este proyecto en distintos ámbitos educativos y museos”.

El Video Arte busca un espectador activo, se utiliza en producciones artísticas y sociales. Para realizar un videoarte seguimos los siguientes pasos:

- 1- **Idea:** Se discute un tema. Se desarrolla y puede llevar varias sesiones.
- 2- **La imagen en cámara:** Se discute y decide qué vamos a ver para contar el tema.
- 3- **Imagen más palabra:** Se busca la relación con la palabra. Se puede reforzar la imagen con la palabra o se puede contradecir la imagen para producir otro efecto. Puede no haber palabras y solo música.
- 4- **Personajes:** hay actuación, se construyen los personajes.
- 5- **Luz y Sonido;** se pueden trabajar en directo ( haciendo efectos caseros) o de un CD.
- 6- **Guión:** Una vez que se tiene el guión, comienzan los ensayos; no en forma cerrada sino probando con la cámara para que puedan hacerse cambios. Se buscan las locaciones, se sale del aula para aprovechar situaciones fortuitas. Ejemplo: pasa un avión y lo filmamos.
- 7- Estas experiencias pueden llevar hasta tres meses de trabajo en la escuela. Lo que se considera más valioso es el TRAYECTO, la experiencia en sí, más que el producto.
- 8- **Edición.** Hay dos alternativas: editar al filmar (editar en cámara) o editar en la computadora.

Cuando se dan estos talleres en la escuela, el grupo de trabajo se divide en subgrupos y se les da un disparador (puede ser un poema, una imagen, un reloj, etc). Se charla y surgen múltiples interpretaciones de un posible tema.

Al final: el video es visto por todo el grupo y se discuten los logros y que salió mal.

El video arte dura desde tres o cuatro hasta 15 minutos. En él la intención es de producción artística y eso lo diferencia de un video familiar.

## **SALA C**

### **Educando a la generación del nuevo Milenio-**

Las profesoras Astrid y Moira Maschwitz, en forma organizada, clara y precisa dieron las características de la nueva generación milenio y sus posibilidades de educación y creatividad.

## **SALA D**

### **Carrera Urbana: Una búsqueda de estrategias para resolver problemas de la vida cotidiana**

El colegio Los Robles realizó con los alumnos del último año de la Secundaria una experiencia educativa consistente en un recorrido en grupos por la Ciudad de Buenos Aires, en la misma, debían cumplimentar una serie de consignas, era condición de la experiencia no emplear remises ni autos particulares.

La finalidad de este proyecto era generar autonomía, promover estrategias para la resolución de problemas de la vida cotidiana, facilitar el acercamiento a un medio urbano y a espacios culturales y académicos. Se encargaron de explicar la experiencia el Licenciado Eduardo Abello Paz, el Licenciado Francisco Puntarelli Alcalá y la Profesora Graciela Roldán Schuth.

Como cierre de ese primer día de Congreso, el Dr. Federico Van Gelderen habló sobre *los desafíos de la educación en el Siglo XXI* y realizó un análisis de la situación actual de la educación en USA y en la Argentina, y el rol de la sociedad en el proceso de educación.

El sábado se inició la jornada con la magistral exposición realizada por el Licenciado Roberto Serra sobre *“La innovación disruptiva, la música y la creatividad en la educación”*. Este multifacético disertante que es especialista en física cuántica, economista y director de orquesta sinfónica supo interesar a los asistentes comparando los modelos mentales del paradigma de la simplicidad con el de la complejidad. Permitió mediante preguntas que cada uno de los presentes pudiera considerar qué prioridades tendría en cuenta para dirigir una empresa y para desarrollar la creatividad. Su conferencia resultó un verdadero aprendizaje, matizado con fragmentos musicales que servían de apoyatura a sus conceptos, para todos los que lo escuchaban fascinados.

Posteriormente el Prof. Gerardo Lázaro, de nacionalidad peruana habló sobre *“Medios digitales y creatividad en Educación”* facilitando el conocimiento y el acceso a numerosos sitios educativos presentes en Internet. Consideró que *“Los*

*medios digitales han permitido popularizar y democratizar el acceso al uso y creación de información por parte de docentes y estudiantes en entornos educativos y no educativos, que no sólo cumplen una función de formación de estructuras cognitivas, sino también de redes de comunicación de uso y alcance infinito en el proceso de aprendizaje.”*

**VOLVER**

## Normas de uso

- **Revista Formadores** no garantiza la calidad, exactitud, fiabilidad, corrección o moralidad de los datos, informaciones u opiniones, cualquiera que sea el origen, que sean publicados a las que el USUARIO pueda acceder a través de la **Revista Formadores**. El USUARIO acepta expresamente dejar exenta a la **Revista Formadores** de cualquier responsabilidad relacionada con LOS MISMOS.
- El USUARIO asume bajo su exclusiva responsabilidad las consecuencias, daños o acciones que pudieran derivarse del acceso a dichos contenidos así como de su reproducción o difusión.
- **Revista Formadores** no será responsable de las infracciones de cualquier **USUARIO** que afecten a los derechos de otro **USUARIO** de **Revista Formadores**, o de terceros, incluyendo los derechos de copyright, marcas, patentes, información confidencial y cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial.
- **El USUARIO** reconoce que los elementos y utilidades integrados dentro de la **Revista Formadores** están protegidos por la legislación sobre derechos de autor y que los derechos de propiedad intelectual e industrial sobre los mismos corresponden a **Revista Formadores**.  
En consecuencia, el **USUARIO** se compromete a respetar los términos y condiciones establecidos por las presentes Condiciones Generales de Uso, siendo el único responsable de su incumplimiento frente a Terceros.
- Asimismo, el **USUARIO** reconoce que la información a la cual puede acceder a través del servicio, puede estar protegida por derechos de propiedad intelectual, industrial o de otra índole. Salvo acuerdo particular entre las partes, el **USUARIO** se compromete a utilizar dicha información exclusivamente para sus propias necesidades y a no realizar directa o indirectamente una explotación comercial de los servicios a los que tiene acceso o de los resultados obtenidos gracias a la utilización de la **Revista Formadores**.

## Instrucciones para nuestros autores

Los trabajos presentados deberán ser originales e inéditos y de una extensión máxima de 10 (diez) carillas con bibliografía incluida. Se adjuntará un resumen de aproximadamente 10 (diez) líneas, una breve reseña profesional (3 ó 4 líneas) y una nota con la dirección del/la autor/a o de los/as autores/as, número de teléfono (o fax), dirección de correo electrónico y lugar de trabajo para cualquier consulta previa a su publicación,

Los originales deberán ser elaborados en entorno PC, programa Word, formato de página A4 con márgenes 2,5, tipografía Arial, cuerpo 11 e interlineado 1 y 1/2. Se podrán presentar en disquete de 3 1/2 o remitir por correo electrónico a [revista@formadores.org](mailto:revista@formadores.org)

Si correspondiere, se indicará el origen de los artículos (congresos, seminarios, etc.).

Cada vez que se cite un autor se deberá hacer la cita bibliográfica correspondiente. Las notas y notas-citas deberán ir al final del trabajo por orden de aparición, tras una llamada numérica correlativa en el cuerpo del texto. A continuación se indicará la bibliografía por orden alfabético.

En este caso, ya se trate de nota, de nota-cita o de bibliografía, se especificarán, al menos, los siguientes datos: autor, año (entre paréntesis), título del libro, lugar de edición y editorial. Si se trata de un artículo: autor, año, título (entre comillas), nombre de la publicación, volumen y/o número de la revista y páginas.

Los informes de investigación deben respetar los apartados clásicos, de introducción, método (sujetos, diseños, instrumentos y/ o procedimientos, resultados y conclusiones.)

Es indispensable respetar estas normas.

### **Sugerencias**

Se sugiere a los colaboradores de nuestra Revista mantener el mejor nivel académico-científico en los artículos que nos envíen, sin por eso perder de vista que nuestro objetivo principal es ser recibidos y comprendidos tanto por otros especialistas como por muchos lectores ávidos de informarse y de conocer las cuestiones educativas. Esto implica asegurar una producción seria y precisa pero no exenta de una escritura agradable que establezca un sólido pacto lector.

Creemos que buscando una inteligente complicidad con el público nos aseguraremos una feliz recepción de nuestras ideas, sin debilitar la profundidad de los conceptos vertidos. Los más notables especialistas en la elaboración de fórmulas y pensamientos, puestos en el trance de transmitirlos a otros, están obligados a ser claros y comprensibles para garantizar la eficacia de la comunicación.

Gracias a todos por compartir este criterio.

[VOLVER](#)