

## ***Las prácticas del profesorado: sus aportes a la investigación y a la didáctica***

Vilma Pruzzo<sup>1</sup>

### **Resumen**

La presente investigación enfoca la práctica de la enseñanza -objeto de estudio de la Didáctica- y tiene como objetivo analizar las prácticas que obstruyen el aprendizaje. Nuestros estudiantes se insertan en las aulas del secundario y emplean el Dispositivo de Análisis de Clases (D.A.C.) para grabar las prácticas. Los resultados de este análisis permiten reconocer la aparición de la enseñanza irrelevante caracterizada por mediaciones discursivas heteroestructurantes, banalización del saber, pérdida de la comprensión y de la experiencia y la resultante final de la pérdida del sujeto. De esta manera, esa enseñanza no se compromete con el aprendizaje, ni lo custodia a través de la evaluación por lo que no detecta los obstáculos habilitando el fracaso. El reconocimiento de las dimensiones de la enseñanza irrelevante

### **Summary**

This research focuses on practice of teaching - object of study of the Didactics- and it takes as a target to analyze the practices that obstruct learning. Our students are inserted at high school classrooms and use the Device of Class Analysis (DAC) to record the practices. The results of this analysis allow us recognize the development of irrelevant education characterized by discursive mediations heteroestructurante, trivialization of knowledge, loss of the comprehension and the experience and the final result of loss of the subject itself. This kind of teaching distorts very common teaching methodologies such as dialogued conversation and does not custody the learning through evaluation that way, it unknown the obstacles in the knowledge construction and enables failure. Recognizing the size of the irrelevant teaching allows teachers

permitirá a los docentes y estudiantes comprometerse con la mejora. La incorporación de la investigación a las prácticas curriculares enriquece la formación y la profesionalización docente, a la vez que favorece la producción de conocimiento didáctico.

**Palabras clave:** Enseñanza Irrelevante - Praxis - Poiesis - Didáctica.

and students commit to improvement. Incorporating research in curriculum **practices** enriches teacher education and professionalization, while favoring the production of didactic knowledge.

**Key words:** Irrelevant Teaching - Praxis - Poiesis - Didactics.

Fecha de recepción: 10/05/16  
Primera Evaluación: 27/06/16  
Segunda Evaluación: 20/8/16  
Fecha de aceptación: 20/8/16

## Introducción

Los especialistas en Didáctica, después de casi medio siglo de letargo, han vuelto a tomar la iniciativa en la construcción científica del campo para dar respuestas a los severos cuestionamientos recibidos y que impactaron en su deshistorización, la fragmentación de su cuerpo semántico y su desmantelamiento conceptual. Desde posturas retóricas y mitos destituyentes centrados en asignar a la "escuela tradicional" todos los males de la educación se liberaron de las responsabilidades del presente, desplazando hacia el pasado el fracaso actual de la escuela, descrito con crudeza por numerosos especialistas, entre otros, Alliaud y Antelo (2008); Aubert (2006); Pruzzo, (2015); Lajonquiére (2000). En este sentido, afirmamos que se han cuestionado las raíces históricas de la Didáctica nacida en el siglo XVII, antes incluso que la Pedagogía, la Sociología, la Psicología, las Ciencias de la Comunicación, la Semiótica, la Lingüística (entre otras). Es cierto que la Didáctica se enriquece con aportes de estas disciplinas, tal como la Física necesita de las Matemáticas sin perder por ello la autonomía epistemológica sobre su campo.

A la deshistorización del saber didáctico, hay que sumarle la notoria fragmentación de su cuerpo semántico con la pérdida de ejes conceptuales fundamentales. Por ejemplo, Comenio (1976) -su creador- concibió por primera

vez una enseñanza popular en *escuelas* abiertas a pobres y ricos, mujeres y varones, nobles y plebeyos. En cada pueblo, los nobles debían garantizar la apertura de *escuelas* como talleres de la humanidad. Y para eso, detalló con precisión su funcionamiento y aspectos organizativos. Sin embargo ese ámbito de lo institucional ahora lo disputan ramas de la Psicología y de la Sociología, mientras la Didáctica escasamente lo articula a su campo de saber cercenado (Pruzzo, 2015). En este mismo sentido, las TICs, valiosas mediadoras del aprendizaje, son incluidas en otras disciplinas, como las Ciencias de la Comunicación que han surgido en el siglo XX. Sin embargo, los didactas pensaron formas activas de enseñanza creando todo tipo de ayudas o medios didácticos para apoyar el aprendizaje.

Es el caso del *Orbis Pictus* de Comenio (Aguirre Lora, 2001) libro de lectura con imágenes que desde el siglo XVII ha sido usado y traducido a numerosos idiomas. En la actualidad las nuevas TICs parecen independizarse del cuerpo de la Didáctica sin que desde el campo se discuta su pertinencia. Finalmente, también se ha cuestionado su propio cuerpo conceptual: por ejemplo, *el método* – visto como gradiente de la escuela tradicional autoritaria y disciplinadora- ha sido proscrito de su vocabulario científico, pese a los argumentos fundados de especialistas como Edelstein (1974; 1996) y Davini (2008).

Este sucinto diagnóstico, nos obliga a pensar la reconstrucción del saber didáctico teniendo en cuenta la revisión de su cuerpo semántico, el rescate de sus ejes paradigmáticos y el sentido holístico recuperado desde su historia.

Litwin (1995) ha señalado la necesidad de una nueva agenda para el saber, preservando la *práctica de la enseñanza* como el objeto de estudio de la Didáctica. Aunque al respecto, se habilita un interrogante básico.

### ¿Qué entendemos por *práctica*?

Hace medio siglo Schwab (1974) señalaría que el campo educativo se encontraba moribundo por “una inveterada, no cuestionada, y errónea confianza en la teoría” (Schwab, 1974: 1) y una huida del campo de la *práctica*.

Según el autor, la *teoría* implica el conocimiento de verdades estables y universales: al señalar, por ejemplo, que el calor dilata los cuerpos, ese principio puede *aplicarse a todos los cuerpos*. Pero al referirse a las prácticas sociales no podemos resolver todos los problemas y conflictos entre los hombres o los grupos humanos *aplicando* un único principio universal. La *práctica* se desarrolla en contextos reales y siempre implica las *interacciones* socio- históricamente situadas. Concebimos la teoría como el mundo de ideas y especulaciones de orden general; la práctica en cambio se ejerce en el mundo de la vida en el que se enfrentan situaciones particulares de intercambios que implican deliberación ante situaciones conflictivas, elección de posibilidades, toma de decisiones y

acciones concomitantes. Las categorías aristotélicas de teoría y práctica han sido retomadas y reinterpretadas durante el último siglo por filósofos (Habermas, 1989; Bernstein, 1971; Arendt, 2005; entre otros) y por pedagogos, entre los que se destacan Carr (1993), Grundy (1991), Kemmis (1988).

En este sentido, Carr (1993), siguiendo a Habermas, niega la dicotomía entre teoría y práctica, (teoría-praxis) porque -en una síntesis muy apretada de su extensa argumentación- alega que no sólo los teóricos construyen teoría ya que los prácticos (profesores y maestros) también han elaborado ideas arraigadas en su propio habitus y enlazadas a las concepciones de su misma formación. Por eso más que imponerle al docente otras teorías, como verdades absolutas, propone que los prácticos -desde sus propias perspectivas- pongan a prueba las teorías de los especialistas y las confirmen o las transformen en la realidad del aula desde la reflexión sobre la acción. “Siendo *teorizadas* las prácticas adquieren sentido y siendo practicadas las teorías cobran importancia social, histórica y material” (Kemmis, 1993:31). La praxis, es entonces este espacio de articulación de teoría-práctica, en la que ambas se impactan mutuamente y reconstruyen los saberes teóricos y prácticos. De esta manera, el concepto de *praxis* entrelaza teoría y práctica en forma dialéctica. Coincido con esta perspectiva que concibe a la enseñanza como una *praxis (práctica y teoría)* es decir, *una práctica iluminada por la teoría en una permanente articulación transformativa*.

Sin embargo, esta propuesta de los pedagogos críticos si bien resuelve la dicotomía teoría- praxis reconociendo la necesidad de mantenerlas entramadas en cualquier acción educativa a través de la reflexión, mantiene fuera de ese todo articulado a otra categoría aristotélica: la *poiesis*. Los pedagogos críticos, siguiendo la concepción aristotélica, conciben que la *poiesis* supone la *fabricación* de productos de acuerdo a *ideas* preconcebidas. Por ejemplo, la construcción de un puente (incluida dentro de la *poiesis*) requiere previamente un diseño, una previsión de riesgos, un cálculo de materiales, ideas todas que luego son llevadas a la práctica en la fabricación y cuya resultante, el puente, puede ser comparado con las ideas del diseño. Por eso la educación no entraría en el ámbito de la *poiesis* porque no es posible *fabricar* un hombre de acuerdo a ideas preconcebidas. Grundy (1991) enrolada en esta corriente, “afirma que la acción educativa vista como *poiesis* (fabricación) transforma al alumno en material manipulable y a la educación en manipulación” (Pruzzo, 2015: 88). Pero en nuestra perspectiva, el docente no “fabrica” ni manipula sujetos, pero sí fabrica herramientas, dispositivos, andamiajes para el aprendizaje. De esta manera se integra la *poiesis* aristotélica a la enseñanza y quedan articuladas teoría, práctica y *poiesis*. La fabricación de herramientas para el aprendizaje, insertas en un tiempo y un espacio cultural- las TICs- se incorporan al campo de la Didáctica, como estaban incluidas en su génesis histórica.

Se las concibe formando parte de su estructura científica como *mediadores* de la enseñanza y de esta forma, incorporadas a los interrogantes de las investigaciones sobre la enseñanza.

### **Aspectos metodológicos**

En este marco, nuestro problema se concentra en las prácticas irrelevantes, aquellas que, en oposición a la buena enseñanza (Fenstermacher, 1989; Litwin, 1998; Porta, 2006; Migueles, 2012), no impactan en el buen aprendizaje, en la generación y reconstrucción de significados, en la autonomía moral. La enseñanza irrelevante no se responsabiliza de las construcciones de los estudiantes y puede incluso obstaculizar el aprendizaje o inducir a errores post-instruccionales (Pruzzo, 2008). Por eso decidimos analizar las prácticas de la enseñanza en el nivel medio para detectar y describir las características de la enseñanza irrelevante y los obstáculos que plantea al aprendizaje. Hemos adoptado un abordaje interpretativo desde la Investigación Acción que enfoca tanto la comprensión de los intercambios en el aula como la reflexión e implementación para la mejora.

Esta investigación didáctica ha encontrado un ámbito propicio de desarrollo en las *Prácticas del Profesorado* que ahora aparecen desde 1° año del cursado y en las que hemos introducido dos innovaciones metodológicas: las Ayudantías y el D.A.C.- Dispositivo de

Análisis de Clases- (Pruzzo, 2002). Las Ayudantías (Pruzzo, 1999) consisten en la inserción de estudiantes del profesorado en escuelas primarias y secundarias como Ayudantes de los profesores, despojados de la postura pasiva de observadores críticos de las docentes. Son Ayudantes que apoyan la tarea del docente a cargo, creando mediadores, evaluando las concepciones personales de los estudiantes; realizando la evaluación de procesos, o cualquier otra tarea que les deriva el Profesor de la asignatura. En este rol privilegiado, las Ayudantes elaboran tanto sus Registros de observación participante como los D.A.C.: graban las clases que luego desgraban y analizan pública y cooperativamente. Este sería el primer eslabón de la investigación-acción: la búsqueda de la mejora implica necesariamente una lectura sobre la realidad del aula. Se incorpora, así, una nueva herramienta metodológica para la recogida de información: los DAC que dan sostén escrito al discurso del aula y permiten su relectura y el análisis de las interacciones sociales en su seno. Constituye también un cambio en el enfoque epistemológico porque incorpora la reflexión sobre la acción. Esa reflexión se alumbró desde la teoría en una verdadera praxis que puede confirmar o cuestionar la práctica para sustentar la planificación en un nuevo eslabón de la IA. En síntesis, en la primera etapa de las Prácticas pre-profesionales, las estudiantes que cursan las Prácticas elaboran los DAC y ese material es analizado por estudiantes y profesores

teniendo en cuenta las interacciones en el aula, los contenidos desarrollados y las mediaciones tecnológicas en la articulación de teoría-práctica-poiesis. Los aportes de la reflexión crítica son tenidos en cuenta para planificar una nueva etapa de prácticas, aspecto que no se aborda en este trabajo. El cuerpo empírico de esta investigación se conforma con los DAC elaborados por veintiún (21) estudiantes del profesorado durante su estadía en escuelas de nivel medio y sus aportes reflexivos.

Recortamos como unidad de análisis en el material empírico de cada Ayudante una secuencia didáctica grabada teniendo en cuenta tanto de las actividades discursivas del docente que enseña, como de las actividades discursivas de los alumnos que aprenden, es decir, la *interacción* de los sujetos. Delimitamos nuestro análisis a las dimensiones de la enseñanza que obstaculizan el aprendizaje y pueden provocar errores posinstruccionales (Pruzzo, 2015). A partir del corpus empírico se construyeron las categorías que permitieron clasificar las prácticas teniendo en cuenta las interacciones discursivas; las relaciones con el saber que se enseña y las mediaciones tecnológicas teniendo en cuenta la construcción de significados y las actividades de los sujetos.

## Las interacciones discursivas en el aula: el enfoque heteroestructurante de la enseñanza

Las prácticas de la enseñanza se entienden como *interacciones* vivas, dinámicas, cambiantes entre hablantes y oyentes con la intencionalidad de acceder a la comprensión de saberes legitimados por la sociedad. Pero esa comprensión debe entenderse como construcción de significados contextualizados. Vigotsky (1964) aclaró la diferencia entre *significado* y *sentido*. Mientras que un diccionario puede presentar el significado, más o menos estable y preciso de una palabra, el sentido depende del contexto que la contiene, y puede cambiar en distintos contextos. Vigotsky ejemplifica esta diferencia en la fábula “La cigarra y la hormiga” en la que la cigarra se burla de la hormiga que trabaja acumulando el alimento para el invierno, mientras ella se divierte:

*Las últimas palabras de la fábula... constituyen un buen ejemplo de la diferencia entre sentido y significado. Las palabras “ve y baila” poseen un significado definido y constante, pero en el contexto de la fábula adquieren un sentido mucho más amplio... Significan, por un lado “Diviértete” y por otro “Perece”. Este enriquecimiento de las palabras a través del sentido que les presta el contexto es la ley fundamental de la dinámica de su significado. Un vocablo en un contexto significa más y menos que la palabra aislada: más, porque adquiere un nuevo contenido; menos porque su significado se ve*

*limitado y disminuido por el contexto (Vigotsky, 1964:158).*

Bajtin (2002) coincide con esta concepción señalando que los enunciados del discurso carecen de significado fijo porque están vinculados específicamente a valores, concepciones, e ideologías propios de su contexto sociohistórico y material. El discurso del aula, está inmerso en una compleja situación social en la que cada enunciado se inserta y se conecta con otros enunciados, otras múltiples voces cargadas de valores y que al exteriorizarse interpelan a los estudiantes buscando su respuesta.

Por lo tanto, nuestro análisis toma en cuenta estas interacciones discursivas siempre cargadas de *sentido*, y hemos constatando un empleo generalizado -en la totalidad de las clases grabadas- de la conversación como estrategia de enseñanza, que los profesores suelen denominar *conversación dialogada*. Pero el diálogo implicaría una relación dinámica de hablantes y oyentes que se alternan en sus roles.

*Las fronteras de cada enunciado se determinan por el cambio de los sujetos discursivos, es decir por la alternación de los hablantes... Este cambio de sujetos discursivos se observa de una manera más simple y obvia en un diálogo real, donde los enunciados de los interlocutores (dialogantes) llamadas réplicas se sustituyen mutuamente... Cada réplica posee una conclusión específica al expresar cierta posición del hablante, la que puede ser contestada y con respecto a la cual se puede adoptar otra posición (Bajtin, 2002: 260-261).*

Pero en nuestros DAC estas conversaciones carecen del formato de diálogo así concebido porque no se verifican alternancia de los hablantes, y más que réplicas encontramos una búsqueda a veces infructuosa de “la respuesta esperada”, la respuesta correcta, la única aceptada. Por lo tanto, se establece una ficción de diálogo que encubre un modelo transmisivo de enseñanza con un hablante que posee el cuerpo del saber y el poder de ir aceptando o ignorando las respuestas de los otros, los estudiantes. Ya Bajtin había señalado que en el diálogo el “hablante no espera una comprensión pasiva, que tan solo reproduzca su idea en la cabeza ajena, sino que quiere una contestación, consentimiento, participación, objeción, etc.” (Bajtin, 2002: 258). Nuestros estudiantes manifiestan una comprensión pasiva que reproduce ideas de una cabeza ajena y que son las esperadas por la autoridad docente.

Este tipo de intercambios discursivos presenta limitaciones severas cuando se generalizan las preguntas convergentes que buscan una respuesta predeterminada (la que conoce el adulto) a veces con insistencias dolorosas cuando los estudiantes no aciertan. En estos pseudo-diálogos el único hablante es el docente y los alumnos permanecen en actitud pasiva de oyentes o espectadores. Se ha perdido la comunicación, el riel del aprendizaje, y se obtienen respuestas monosilábicas o palabras sueltas, que son emitidas

por algunos pocos alumnos, dejándose abandonado en sus diferencias al resto de los estudiantes. Por eso, este modelo discursivo no lo incluimos como diálogo sino como interrogatorio semejante a las preguntas que puede formular el poder policíaco. Este monopolio oral que resta autonomía a los estudiantes se reitera en cuestionarios escritos presentados como Trabajos Prácticos, y que los alumnos completan con copia casi textual de las fotocopias. En este sentido, decimos que predomina en la enseñanza un enfoque *heteroestructurante*, propio de las construcciones metodológicas expositivas que se han criticado durante mucho tiempo por su tendencia a pensar al alumno como recipiente a llenar, en una concepción bancaria del aprendizaje. En esta perspectiva se considera que la influencia externa determina el aprendizaje, por eso se denomina heteroestructurante, opuesto al autoestructurante (aprendizaje autónomo) y al interestructurante (basado en la interacción). Para el enfoque heteroestructurante el aprendizaje es una resultante de la transmisión de saberes desde el mundo adulto; para el autoestructurante, cada sujeto construye el conocimiento desde sus propias concepciones y su propio esfuerzo. Para el modelo interestructurante el aprendizaje surge en una situación contextualizada de intercambios sociales en la que el adulto tiene el lugar privilegiado de organizarlo e implementarlo, custodiando el aprendizaje desde la evaluación.



El siguiente caso, extraído de un DAC, ejemplifica *las mediaciones discursivas heteroestructurantes* en el desarrollo de una Unidad curricular de Física del secundario, y que es representativo de los DAC analizados. El mismo, expone una estrategia de enseñanza irrelevante que no logra impactar en el aprendizaje:

*Docente: - ...vamos a empezar a trabajar con un tema nuevo...y les quería preguntar... vieron que en esta época, sobre todo a las chicas que tienen pelo largo... ¿qué les parece a ustedes que pasa cuando se nos airea el pelo? Silencio. – ¿Qué es airearse el pelo?*

*Alumno: ¡se infla! (Protocolo 13- D)*

Después de un lago intercambio de respuestas no esperadas por el docente, en la que se habla del pelo crespo, del aire, de la energía eólica, la profesora abandona el ejemplo sin llegar a la respuesta esperada (*la electricidad*) y pregunta:

*D: -¿Qué será ese ruidito que sienten cuando se sacan la ropa?*

*A: -electricidad.*

*D: -¡Muy bien! Vamos llegando... y ¿de dónde viene la electricidad?*

*A:-estática*

*D: electricidad estática... ¿de dónde viene? Silencio. – ¿Qué relación tiene esto con el viento? Silencio. -¿Qué les parece? De dónde viene la electricidad. Silencio.- ¿La tenemos en el pelo?*

*A.: no... del viento.*

*D: ¡del viento! ¿El viento qué les aporta?... El viento lo que hace es cargar el cabello con determinada electricidad que se llama estática... que es lo que provoca que después cuando nos sacamos la ropa o algo así, sintamos ese ruidito, que no son otra cosa que las cargas que quedaron en el cabello cuando se cargaron con el viento, por ejemplo. Salimos afuera, el viento cargó el cabello con determinada carga...*

*A.- ¡Con el televisor y la pantalla de la computadora también!*

*D:- ¡Exacto! entonces fíjense que ustedes me están hablando de que tiene que existir una fuente ¿sí? Que cargue con electricidad estática, en este caso, el cabello. ¿Cuál es la fuente en este caso?*

*A:- La remera.*

*A:- El viento.*

*D:- El viento. Esa puede ser la fuente. ¿Qué pasa con las fuentes? Es la que genera, la que da esa electricidad estática ¿Cuál va a ser el receptor en este caso?*

*A:- El pelo.*

*D:- Siempre que haya este tipo de electricidad dando vuelta, va a haber una fuente, aunque nosotros no lo podamos reconocer. Va a haber un medio por el cual se traslada esa electricidad estática ¿Está? En el medio de todo esto va a haber cargas positivas y negativas que van a ser las que se transfieren de un lugar a otro... Ahora vamos a hacer una experiencia frotando un globo con un trapo (Protocolo 15D).*

Inmediatamente la docente les reparte material y pide que froten los globos con el paño. Se revientan los globos, hay risas y gritos. La docente les pide que describan lo que han visto. Como no le contestan, la docente expone las conclusiones:

D:- Bueno, lo que hicimos fue frotar el globo con un paño... Acuérdense que estábamos hablando de las cargas... escúchenme... tengo que ponerles una nota para el tercer trimestre. Si no me dejan hablar, qué nota voy a ponerles... ¿Qué pasa con las cargas?...

Sigue el desorden. Nadie contesta. Toca el timbre.

D:- ...la próxima clase les traigo globos... sorpresitas (Protocolo 15D).

Las preguntas convergentes del docente que siguen una estructura inductiva (partiendo de los casos hacia el concepto) no consiguen convocar la respuesta esperada y a veces tampoco una respuesta. Los silencios reiterados son otro indicador de la ausencia de un diálogo entre hablante y oyente por la carencia de cambio entre los sujetos discursivos. Silencios, falta de réplica y un juego de acertijos aislados impiden una visión integrada del fenómeno físico presentado.

Si bien en la actualidad los docentes no emplean la metodología expositiva en el secundario el interrogatorio, que la ha reemplazado, sigue apelando a la transmisión de saberes a un grupo

espectador pasivo que va soltando grajeas aisladas de saber cotidiano. A tal punto se ha perdido la oralidad del estudiante que hasta la simple comprensión de artículos periodísticos, películas, videos, son acotados tras las preguntas de un docente que parece querer extraer como sea, la respuesta *correcta*, su propia interpretación de lo leído, su propia construcción de sentidos y significados. No existe ya la *lección oral* del alumno -con sus antiguos sesgos a veces memorísticos- pero tampoco la posibilidad de *hablar* sobre un tópico más allá de la respuesta esperada. En síntesis, un modelo adultocéntrico con pérdida de la comunicación, aun cuando discursivamente se enaltece la autonomía del sujeto del aprendizaje. Esta actitud, muy generalizada, se ha naturalizado a tal punto que cuando los docentes analizan estas prácticas las evalúan muy positivamente aunque en esa reflexión está ausente el alumno y su aprendizaje, como si fuera posible detectar la buena enseñanza *al margen de lo que aprende el joven, lo que hace el joven, lo que siente el joven*. Por eso, coincidimos con la voz de alerta, que sobre el particular, expresara Elichiry (2010):

*De esta manera se propone alertar sobre la persistencia de una modalidad de escolarización basada en la "transmisión" y el "recitado" como modelos centrales de la comunicación* (Elichiry, 2010: 13).

Los docentes no desconocen las críticas a los enfoques transmisivos desde la teoría, pero no logran articularlos en su práctica que mantiene la concepción heteroestructurante del aprendizaje.

## Las relaciones con el saber: la banalización del saber académico

Llamamos banalización del saber a los intercambios entre docentes y estudiantes estancados en los saberes del alumno con un enfoque inductivista que no progresa hacia el contenido académico-curricular.

El caso descrito, sobre enseñanza de la electricidad, es representativo de la puerilización del saber académico con una presentación anclada en el contexto cotidiano y prescindiendo del saber académico. Esta enseñanza obstaculiza el aprendizaje de conceptos científicos. Según Vigotsky (1964) todo concepto *evoluciona* desde niveles contextualizados -asidos a las características concretas de los objetos- hacia su progresiva desvinculación del contexto conquistando la abstracción. En nuestro caso, la docente se detiene en las concepciones cotidianas de los jóvenes, asidos al contexto situacional (el cabello; la ropa; el viento) sin poder ayudar a la conquista de la abstracción: el aprendizaje del concepto científico de electricidad. Más aún, el interrogatorio fragmentario puede orientar la construcción de errores post instruccionales:

D: -¡Muy bien! Vamos llegando... y ¿de dónde viene la electricidad?

A: -estática

D: electricidad estática... ¿de dónde viene? **Silencio.** – ¿Qué relación tiene esto con el viento? Silencio.

-¿Qué les parece? De dónde viene la electricidad. Silencio.- ¿La tenemos en el pelo?

A.: no... del viento.

D: ¡del viento! ¿El viento qué les aporta?... El viento lo que hace es cargar el cabello con determinada electricidad que se llama estática...

La secuencia puede dar lugar a pensar que la electricidad viene del viento reforzando saberes cotidianos que pueden inducir errores post instruccionales, es decir aprendizajes de nociones erróneas (Pruzzo, 2015) pero originadas en la enseñanza.

*La instrucción es una de las fuentes principales de los conceptos infantiles y también una fuerza poderosa en la dirección de su desarrollo; determina el destino de su evolución mental completa. De este modo los resultados del estudio psicológico del niño pueden ser aplicados a los problemas de la enseñanza de un modo muy diferente al considerado por Piaget (Vigotsky, 1964: 101).*

Las nuevas concepciones psicológicas asignan a la enseñanza un rol fundamental en el desarrollo del sujeto por su marcada influencia en las funciones intelectuales superiores: “la atención deliberada, la memoria lógica y la abstracción y la habilidad para comparar y diferenciar” (Vigotsky, 1964: 99).

En este sentido se puede retomar la diferenciación que establece Wertsch (1985) entre la conversación compleja que está repleta de pensamiento y activa las funciones intelectuales y la habladería diaria que simplemente trata de temas sin introducir ideas o generalizaciones.

Como vemos en el caso de la enseñanza de la electricidad, no hay elementos en las interacciones que activen la atención deliberada pero tampoco la memoria lógica porque está comprometida la misma comprensión de la temática.

Estamos frente a la problemática planteada por Cazden (2010) sobre cómo los seres humanos logran el encuentro de las mentes. Porque la enseñanza para el aprendizaje implica necesariamente el encuentro de las mentes, concebido por Unamuno, como el espacio neumatólogico en el que se encuentran las conciencias... un espacio habitado por las voces múltiples de los otros y entre las que debe incluirse la de los científicos.

*Ms Naughton discute a favor de la necesidad y complementariedad de dos estrategias pedagógicas: primero “establecer conexiones construyendo sobre lo familiar...; segundo “desbloquear lo extraño” (Cazden, 2010: 62).*

Es decir, lograr la difícil articulación entre la mochila virtual que carga cada niño (repleta de las voces familiares) y la de su propio docente, encargado a la vez de “desbloquear lo extraño” para representar el saber académico de modo que el estudiante pueda entramarlo con lo familiar. Nuestra investigación estaría señalando que los docentes han escuchado las nuevas voces de los especialistas que ponen el acento en la necesaria adecuación a

las ideas previas de los estudiantes, pero no han podido plantearse las formas de “desbloquear lo extraño”, las formas de acceso a los contenidos curriculares que deben ser aprendidos. Por lo tanto los estudiantes quedan estancados en sus saberes previos sin conquistar el saber académico.

El uso indiscriminado del interrogatorio bloqueante, el estancamiento en los conocimientos cotidianos y la carencia de fuentes bibliográficas donde ampliar el material obstaculizan el aprendizaje del conocimiento académico, dejando a los jóvenes excluidos del saber curricular y limitados a sus propios saberes intuitivos. Debemos recordar que la exclusión social comienza siendo exclusión de los cuerpos del saber legitimados por una sociedad.

### **La pérdida de la comprensión**

El caso presentado ofrece también otra característica muy común en nuestros D.A.C.: la notable fragmentación del conocimiento. Sólo se presenta el nombre de seis conceptos a lo largo del módulo de 80 minutos: electricidad- estática- cargas negativas –cargas positivas; fuente y receptor. Esos conceptos sólo se mencionan como etiquetas o nombres, no como conceptos representativos de clases de objetos o fenómenos que, a pesar de sus diferencias, tienen alguna característica común que permite reunirlos en una categoría abstracta, como serían la de mamífero, número, electricidad. Recordamos las palabras de Vigostky (1964) en su estudio sobre el desarrollo

de los conceptos: “Los conceptos no descansan en la mente como guisantes en sus vainas, sin ningún enlace entre ellos... no podrían existir los conceptos separados, como tales, puesto que su verdadera naturaleza presupone un sistema” (Vigotsky, 1964: 125). Luria (1984) señalaría que una palabra (electricidad, por ejemplo) se torna significativa cuando se introduce en sistemas complejos de enlaces y relaciones abstractas de manera que introduce fenómeno al que se refiere, en una determinada categoría de sistemas conceptuales. Este aspecto, es justamente un punto de encuentro con Piaget (1984) para el que un concepto no podría existir sino en función de los elementos a los que se opone y a los que es semejante: el número tres se *diferencia* de los conjuntos que tienen más o menos elementos, y a la vez *incluye* cualquier conjunto que agrupa tres objetos o fenómenos. Por eso cada número toma su significado “dentro de la sucesión de los números engendrada por la operación más uno” (Piaget, 1984:45). Una característica muy generalizada de nuestras grabaciones es la proliferación de conversaciones sobre los contenidos curriculares reducidos a palabras o rótulos sin relaciones que los articulen y que a la vez les otorgue significado. En nuestro caso, por ejemplo, no quedan aclarados los nexos entre electricidad, carga, fuentes. Aparecen estos rótulos como “guisantes en una vaina”, sin relación ninguna.

Por eso, describimos esta situación de enseñanza como *pérdida de la comprensión* (por parte de los estudiantes) porque se desentiende de la construcción de significados y a la vez esclarece la pérdida de la *evaluación formativa* (por parte de los docentes) que no detectan los obstáculos en el aprendizaje para brindar apoyo contingente. En estos casos, los profesores parecen haber perdido la posibilidad de “leer” la falta de comprensión de los estudiantes y la evaluación mantiene su poder clasificador de los resultados pero sin anclaje en el aprendizaje. En una de nuestras primeras investigaciones hemos denominado didáctica ingenua aquella que no vincula enseñanza con evaluación certificando el fracaso escolar y de esta manera perpetúa la injusticia social de mantener a amplios sectores sin acceso al conocimiento (Pruzzo, 1997). Esta perspectiva ingenua es una forma de discriminación solapada que se inserta en el mismo acto de enseñar y que constituye uno de los más serios problemas políticos de la enseñanza. Si la evaluación no se emplea como custodia del aprendizaje, el mundo adulto ignora que los estudiantes no han aprendido y leen la situación como distracción o indiferencia fortaleciendo las diferencias y estancando a sectores vulnerables en el no-aprendizaje. Esta categoría que estamos analizando representa, además, un indicador de una concepción de enseñanza que desvincula teoría y práctica: los docentes no ignoran la teoría de la evaluación aunque no pueden incluirla en su práctica. La pérdida de la

comprensión está inserta en la misma ficción de diálogo porque la esencia del mismo, con las réplicas esperadas y la alternación de los hablantes, es la búsqueda de la comprensión, el encuentro subjetivo para crear significados y sentidos.

Diría Bajtin que se ha perdido “el papel activo del *otro* en la comunicación discursiva” (Bajtin, 2002: 259). Por eso la Didáctica no puede obviar estos indicadores de enseñanza irrelevante, enseñanza que no favorece los aprendizajes.

### La pérdida de la experiencia

Para esclarecer el rol activo del sujeto que aprende, retomamos el concepto de *experiencia* (Pruzzo, 2015) como fundante de cualquier aprendizaje relevante y significativo de nuestros estudiantes diferenciándolo de la *actividad*, concebida como tarea rutinaria y mecánica que no compromete el entendimiento: una copia puede realizarse pensando en otra cosa, por ejemplo. La *experiencia* implica que se ha establecido una estrecha relación entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento ubicado en su exterior.

Según Larrosa (2009) la *experiencia* sigue dos principios. El principio de *alteridad*, supone que la misma se produce cuando algo acontece *fuera* del sujeto aunque, sin embargo, el lugar de la experiencia es el *interior* de ese sujeto. El principio de *reflexividad* de la experiencia implica un movimiento de ida y vuelta entre el exterior y la

propia subjetividad enriquecida. Es como un pasaje del sujeto hacia el exterior y lo que acontece afuera retorna afectándolo en su propio ser.

*La experiencia supone un movimiento de exteriorización, de salida de sí mismo, de salida hacia afuera, un movimiento que va al encuentro con eso que pasa, al encuentro con el acontecimiento. Y un movimiento de vuelta porque la experiencia supone que el acontecimiento me afecta a mí, que tiene efectos en mí, en lo que yo soy, en lo que pienso, en lo que siento, en lo que sé, en lo que quiero, etc.* (Skliar y Larrosa, 2009:17).

Le experiencia, en fin, vista como entramado de sentimientos y cognición, puede anclar en la memoria y quedar disponible para su uso funcional. Implica un acontecimiento que reclama la atención, convoca deseos, activa imágenes, y exige al entendimiento, en fin, moviliza las funciones intelectuales superiores así como sentimientos y emociones. Nada semejante se desata en las aulas de nuestros testimonios, donde cada cual “atiende su juego” como en la vieja ronda de Don Pirulero. El docente como actor ajeno al espectador; los espectadores imperturbables, sumidos en la pobreza de experiencias. Todo pasa a su alrededor pero nada “les” pasa.

En nuestro caso de la clase sobre *electricidad* los estudiantes que tiran los globos como pelotas o los revientan; no han vivenciado una *experiencia* aunque participan de una actividad. Como dijera el viejo maestro Víctor Mercante a principios de siglo:

... el aula ha llenado su misión: debe desaparecer, porque el aula será siempre una sala de **audición**, nunca de experimentación y práctica... se requiere un aula ambiente, provista de todo el material de trabajo para el estudio sistemático de las asignaturas... es decir, reemplazar el aula por la sala de geografía, por la sala de escritura, por el laboratorio de historia, de física... (Mercante, 1918: 5).

El aula sigue siendo una sala de audición donde prevalece el verbalismo con el ropaje de diálogo y la carencia de experiencias que implicarían el rol activo del que aprende. Ante esta situación, es necesario aclarar que si bien la experiencia es un fenómeno subjetivo y particular, el docente es que puede imaginar posibilidades para desatlarla, idear mediadores y mediaciones, leer el impacto y sobre todo, diferenciar *actividad* rutinaria de *experiencia* y actuar en consecuencia.

### **La pérdida de los mediadores tecnológicos**

Llamamos mediadores tecnológicos a todos los dispositivos materiales a los que pueden recurrir el docente o los que puede crear en su práctica de enseñanza para favorecer la construcción del conocimiento: libros, pizarras individuales, mapas, instrumental de laboratorios, museos escolares; hasta los más modernos medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación. Esos dispositivos también tiene una característica contextual: pertenecen a la cultura de cada época.

Comenio en el siglo XVII ideó el primer libro ilustrado para enseñar a leer y escribir y entendió la Didáctica como un arte y una ciencia, articulando teoría, práctica y producción de mediadores (poiesis) para ayudar a aprender.

Los dispositivos no sólo son representaciones manipulables del saber a enseñar (por ejemplo, ábacos, laboratorios, software) sino también permiten andamiar el aprendizaje: crean andamios –soportes- que le permite a los estudiantes progresar desde sus propias mochilas de ideas cotidianas hasta la construcción de los saberes académicos.

Son representativos de la cultura de su tiempo y por eso son excelentes articuladores entre la cultura social, la cultura escolar, la cultura personal experiencial. Nuestra época, por ejemplo, con la rápida proliferación de la tecnología digital, la presencia de redes informáticas y dispositivos tecnológicos impone también sistemas diferentes de conformación de subjetividades: formas de interacción a distancia; supremacía de lo sensorial y dinámico sobre lo simbólico verbal; fascinación de la imagen reemplazando la palabra; ambientes ensordecedores y rítmicos frente al silencio de aulas; dispositivos tecnológicos, frente al lápiz y papel.

Sin embargo, nuestro material empírico revela una marcada carencia de dispositivos mediadores: ni los de esta cultura, ni los de otras épocas. Falta el libro, reemplazado por hojas fotocopiadas; no se visitan laboratorios,

ni se interactúa con el instrumental científico; las PC individuales quedaron obsoletas y en desuso en las escuelas carenciadas; no hay imágenes, ni proyectores. En algunos DAC hemos constatado el empleo de películas que nunca alcanzan a ser vistas en su totalidad en el horario escolar. Reina el verbalismo.

En nuestra Introducción presentamos una concepción de enseñanza que se compromete con el aprendizaje amalgamando teoría-práctica-poiesis. Pero estas prácticas aparecen despojadas de la reflexión teórica sobre acción, empobrecida por la falta de andamiaje del aprendizaje y resultan eminentemente verbalistas.

La escuela anclada en otro siglo en plena época tecnológica, aislada de las nuevas infancias y adolescencias y de su cultura existencial.

## Discusiones

Litwin (1995) identifica las buenas configuraciones didácticas como aquellas que orientan la construcción de conocimientos y se comprometen moralmente con el aprendizaje. Sin embargo, hemos detectado que las reflexiones realizadas por los docentes sobre sus propias prácticas suele hacerse al margen de los *aprendizajes de los alumnos*. Nuestra investigación presenta categorías teóricas que pueden habilitar nuevas miradas para la reflexión sobre las prácticas,

de modo de desocultar estrategias de enseñanza irrelevante y *transformarlas*. Los constructos teóricos iluminan también, nuevas discusiones respecto a los postulados de los pedagogos críticos sobre la existencia de restricciones ideológicas (Carr y Kemmis, 1988) que bloquean la reflexión del docente y que impedirían generalizar la imagen del docente como *profesional reflexivo*. Desde nuestra perspectiva, esas restricciones culturales estarían vinculadas a los procesos de *capacitación docente* como formas de imposición de modelos teóricos que no se entran en las concepciones previas de los docentes y por lo tanto pueden recitarse, pero no logran comandar las prácticas de enseñanza con lo que superviven los modelos transmisivos y verbalistas. Tampoco impactan en la conformación de una cultura docente colaborativa capaz de someter las prácticas a una reflexión pública y cooperativa. Estas severas limitaciones podrían superarse si se lograra cambiar el rumbo de las capacitaciones actuales: en lugar de transmitir *teorías*, incluirse en las *prácticas* a través de la investigación acción, para evaluar reflexiva y colaborativamente la enseñanza a partir del aprendizaje de los estudiantes y comprometerse con su efectiva transformación.

## Conclusiones

Nuestra investigación enfoca el objeto de estudio de la Didáctica -la práctica de la enseñanza- en una dimensión política que se compromete con el aprendizaje. Por eso consideramos que frente a la enseñanza



relevante definida por las buenas configuraciones didácticas, nos tiene que convocar para el estudio la enseñanza irrelevante que al perder la evaluación educadora no logra leer el estancamiento del aprendizaje. Y en ese caso podemos hablar de la escuela fracasada (Alliaud y Antelo, 2008) la escuela que deja abandonado al sujeto negándole las posibilidades de aprender. A partir del análisis de los intercambios discursivos en el aula hemos caracterizado cinco dimensiones de la enseñanza irrelevante: las mediaciones discursivas heteroestructurantes (centradas en un diálogo ficcional sin alternación de roles, y de carácter transmisivo); la banalización del saber (centrada en la cultura experiencial del alumno sin progresar hacia la cultura académica); la pérdida de la comprensión (centrada en la presentación de *etiquetas* sin permitir el acceso a la descontextualización conceptual); la pérdida de la experiencia (caracterizada por la carencia de rol activo del que aprende) y la pérdida de los mediadores tecnológicos (caracterizada por el empobrecimiento de los dispositivos de andamiaje).

En síntesis, una enseñanza que ha perdido al sujeto y no se compromete con el aprendizaje, ni lo custodia a través de la evaluación, por lo que no detecta los obstáculos y habilita el fracaso. El reconocimiento de las dimensiones de la enseñanza irrelevante brinda nuevas herramientas intelectuales para reflexionar sobre la práctica y puede permitir a docentes y estudiantes comprometerse con la mejora. De ahí, la riqueza que se habilita desde las *prácticas* curriculares para la *investigación* sobre la enseñanza que, mientras enriquece la formación y profesionalización docente, favorece la *producción de conocimiento didáctico*.

De esta manera podríamos aportar al cambio educativo y evitar que, inmersos en los discursos de la mejora, olvidemos que no hay mejora si no pasa por el aprendizaje del alumno; que no hay política educativa exitosa, si no pasa por el aprendizaje de las mayorías y que no se preserve la democracia cuando se ignora la cantidad de niños y jóvenes al margen del aprendizaje.

## Notas

<sup>1</sup> Doctora en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. Profesora en Filosofía y Pedagogía.

Investigadora Categoría I. Res. N° 16 SPU y Res. N° 24 SCyT. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. 1998 y continúa.

<sup>2</sup> Palacios (1978) señala a Comenio como fundador de la “escuela tradicional”. Lo presenta como partidario de castigos corporales; de manuales escolares que aíslan a los niños de su realidad y de metodologías que dejan a los alumnos en total pasividad. Sin embargo, Comenio (1976), en su obra, critica los castigos; incita a enseñar desde la investigación de la realidad y alienta el aprendizaje activo. Palacios, en realidad, no cita como fuente a Comenio sino a Snyder (1974). Se infiere que no ha leído al autor que critica. Para ampliar, véase Pruzzo (2015).

<sup>3</sup> Kemmis (1993), por ejemplo, concibe la teoría como razonamiento científico, el que hoy llamaríamos *la ciencia pura*, diferente de la *ciencia aplicada*. En este sentido critica a quiénes consideran a la Ciencia de la Educación como *ciencia aplicada* que emplea los fundamentos teóricos de otras disciplinas como la Psicología, la Sociología, etc. La concibe, en cambio, productora de sus propios fundamentos en una relación dialéctica entre teoría y **práctica**.

## Bibliografía

AGUIRRE LORA, M.E. (2001). “Enseñar con textos e imágenes. Una de las aportaciones de Juan Amós Comenio”. En *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3 (1 México. En [www2.uned.es/manesvirtual/Historia/Comenius/Lora/contenido-lora.html](http://www2.uned.es/manesvirtual/Historia/Comenius/Lora/contenido-lora.html)).

ALLIAUD, A. y ANTELO, E. (2008). “El fracaso de enseñar. Ideas para pensar la enseñanza y la formación de los futuros docentes”. En Brailovsky, D. *Sentidos perdidos de la experiencia escolar. Angustia, desazón, reflexiones*. Buenos Aires: Noveduc.

ARENDT, H. (2005). *La condición humana*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

AUBERT, A.; DUQUE, E.; FISAS, M. y VALLS, R. (2006). *Dialogar y Transformar. Pedagogía crítica del siglo XX*. Barcelona, España: Graò.

BAJTIN, M. (2002). *Estética de la creación verbal*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

BÁRCENA, F. (2005). *La Experiencia reflexiva en educación*. Barcelona: Paidós.

BERNSTEIN, R. (1971). *Praxis y Acción. Enfoques contemporáneos de la actividad humana*. Madrid: Alianza Editora.

CAMILLONI, A.; DAVINI, C.; EDELSTEIN, G.; LITWIN, E.; SOUTO, M. y BARCO, S. (1996). *Corrientes Didácticas Contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.

CARR, W. (1993). *Calidad de la Enseñanza e Investigación Acción*. Sevilla: Diada.

----- (1996) *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Madrid, Morata.

CARR, W y S.KEMMIS. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.

CAZDEN, C. (2010). “Las aulas como espacios híbridos para el encuentro de las mentes”. En: *Aprendizaje y contexto: contribuciones para un debate*. ELICHIRY, N. (Comp.). Buenos Aires: Manantial.

COMENIO, J.A. (1976). *Didáctica Magna*. México: Editorial Porrúa.

DAVINI, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Santillana.

EDELSTEIN, G. y RODRÍGUEZ, A. (1974). “El método factor definitorio y unificador de la instrumentalización didáctica”, en: *Revista de Ciencias de la Educación*. Año IV, N°12, Buenos Aires.

- EDELSTEIN, G. (2011). *Formar y formarse en la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.
- ELICHIRY, N. (Comp.) (2010). *Aprendizaje y contexto: contribuciones para un debate*. Buenos Aires: Manantial.
- FENSTERMACHER, G. (1989). "Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En: *La investigación de la enseñanza. I. enfoques, teorías y métodos*. WITTRÖCK M.C. Barcelona: Paidós Educador.
- GRUNDY, S. (1991). *Producto o Praxis del currículum*. Madrid: Morata.
- HABERMAS, J. (1989). *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- KEMMIS, S. (1993). *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- LAJONQUIÈRE, L. (2000). *Infancia e Ilusión (Psico) Pedagógica. Escritos de Psicoanálisis y Educación*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- LARROSA, J. (2009). "Experiencia y alteridad en educación". En: *Experiencia y alteridad en educación*. SKLIAR, C.; LARROSA, J. (comp.). Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- LITWIN, E. (1995). "Prácticas y teorías en el aula universitaria", en *Revista Praxis Educativa*. UNLPam, La Plata, Año I, N°1.
- LURIA, A. R. (1984). *Conciencia y Lenguaje*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- MERCANTE, V. (1918). *Metodología especial de la enseñanza primaria. El espíritu de los nuevos métodos*. Buenos Aires: Cabut y Cia. Editores.
- MIGUELES, M.A. (2012). *Sentidos atribuidos a la buena enseñanza... (en escuelas en contextos de pobreza)*. Entre Ríos: Editorial Fundación La Hendija.
- OCAÑA, A. y REYES, M. L. (2011). "Aprendizajes Colaborativos y democratización de las relaciones didácticas" en: *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. La Educación democrática en los nuevos escenarios ciudadanos*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. N° 71, 143- 158.
- PALACIOS, J. (1978). *La cuestión escolar. Críticas y alternativas*. Barcelona: Laia.
- PIAGET, J. (1984). *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires: Psique.
- PORTA, L.; SARASA, M.C. (2006). "Concepciones de la buena enseñanza en los relatos docentes: la formación inicial del profesorado". En: *Praxis Educativa*. La Pampa: EDULPam. Año X, N°10.
- PRUZZO, V. (1997). *Biografía del fracaso*. Buenos Aires: Editorial Espacio.
- (1999a). *Evaluación curricular: evaluación para el aprendizaje*. Buenos Aires: Ed. Espacio.
- (2002). *La Transformación de la Formación Docente. De las Tradicionales Prácticas a las Nuevas Ayudantías*. Buenos Aires: Espacio.
- PRUZZO V. (2015). *Didáctica General. Investigación empírica y discusiones teóricas*. Libro electrónico en: <http://www.papelenlanube.com/portal/libros/didactica-general/>
- PRUZZO, V. (Comp.) (2013). *Las Prácticas del profesorado: Mediadores didácticos para la innovación*. Córdoba, Editorial Brujas.
- PRUZZO DE DI PEGO, V. y NOSEI, C. (2008). "Alumnos que no aprenden Historia: ¿Problema de la Didáctica?" En: *Praxis Educativa*. Buenos Aires: Miño y Davila Editores. Año XII, N° 12.
- SCHWAB, J. (1974). *Un enfoque práctico para la planificación del currículo*. Buenos Aires: El Ateneo.
- SKLIAR, C. y LARROSA, J. (Comp.) (2009). *Experiencia y alteridad en educación*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- SNYDER, G. (1974). "Los siglos XVII y XVIII". En DEBESSE y MIALARET. *Los grandes pedagogos*. Barcelona: Oikos Tau.
- VIGOTSKY, L. (1964). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Editorial Lautaro.
- WERTSCH, J. (1988). *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.