***Los materiales más utilizados y menos estudiados***

Texto elaborado por la Dra. Edith Litwin – s/d.

***Nuestros recuerdos, los recuerdos de otros***

Propongo iniciar este encuentro en el que estudiaremos la tiza y el pizarrón como materiales a través del recuerdo de sus usos. Recuerdos de maestros, recuerdos de nuestros propios usos como docentes y recuerdos de nuestros como alumnos.

Iniciemos el recorrido invitando a un gran maestro y teórico de la educación: Philip Jackson. Los recuerdos de Philip Jackson en torno a la enseñanza, descriptos en su libro Enseñanzas implícitas (1999), intentan revelar lo que aprendemos de los docentes. No se trata de la suma de contenidos o, más allá, de la manera de pensarlos, sino de las marcas que dejaron en nosotros los docentes. Marcas más o menos hondas o más o menos sutiles, que, en todos los casos, hacen que seamos lo que somos en este oficio. Datos de segunda mano, en tanto se trata de recuerdos.

Jackson dice que tiene la sensación de estar en deuda con un antiguo maestro y, reconstruye, para nosotros su recuerdo. Al hacerlo, vuelve atrás en su historia personal. Recuerda a la Señora Teresa Inze, profesora de álgebra del primer año del colegio secundario, y su rutina diaria: rondas de cálculos en la pizarra:

*“La parte más memorable de esta rutina diaria habitualmente ocurría en medio de cada una de esas rondas de cálculos en la pizarra antes de que ni siquiera el más veloz de los alumnos hubiera terminado su trabajo. En algún momento, la señora Henzi ladraba una orden que ya se había convertido en hábito. Sin embargo, el instante preciso en que la daría siempre era inesperado, además el volumen de esa exclamación hacía que toda la clase reaccionara con un sobresalto. ‘¡MUCHO OJO!’, tronaba. Al principio, rara vez estaba uno seguro de a quién se dirigían esas palabras, si es que se dirigían a alguien en particular. A menudo sonaban como si estuvieran destinadas a todos nosotros. Pero otras veces la dirección de la mirada de la señora Henzi hacía evidente que ella había detectado un error en el desarrollo del ejercicio y advertía al perpetrador que estaba por descarriarse y que marchaba hacia un Waterloo algebraico. Como no siempre estaba claro cuál de los alumnos era el que había cometido la falta, el efecto de cada una de esas exclamaciones, además de sobresaltar a todos, era impulsar a quienes permanecíamos sentados a examinar con renovado fervor la pizarra en busca del error que la señora Henzi con su mirada de rayos X parecía haber captado casi antes de que se cometiera.*

*En respuesta a esas advertencias inesperadas, los alumnos que se hallaban junto a la pizarra no siempre mejoraban su atención. A veces, uno o más de ellos, convencidos de ser el blanco del estallido de la señora Henzi, volvían a revisar los cálculos que ya habían completado y en el proceso se ponían tan nerviosos que terminaban agregando errores donde no habían cometido ninguno. Aun cuando no pudieran encontrar ninguna falla en el trabajo previo, a veces persistían en su búsqueda durante algún tiempo antes de volver al punto en donde habían dejado, y en todo esto perdían un buen rato. No obstante, en una perspectiva más general, la exclamación de la señora Henzi ejercía un efecto positivo. Cada vez que ella repetía aquel estribillo, ‘¡MUCHO OJO!’, era la clase, en su conjunto, la que elevaba su nivel de atención”* (Jackson, 1999, pp. 22-23).

En el recuerdo, a Jackson le cabe la profunda sospecha de que lo que aprendió no se limitó de manera alguna al álgebra. A través de su pasado, él intenta estudiar las enseñanzas implícitas. Las que no tuvieron voz, pero se grabaron en nuestra manera de ser. No se trata, para nosotros, de estudiar o revivir simplemente la manera en que se usaba el pizarrón, en una latitud distante y a través del recuerdo de un maestro. Se trata de reconstruir los usos que, sin mucha reflexión, tiñen y tiñeron las prácticas de la enseñanza. Se trata de entender por qué, para cada maestro o profesor, un salón de clase no lo es si no tiene reservado un espacio para el pizarrón, aun cuando no lo utilice. Se trata de entender que la escuela es más de una vez su olor, y que su olor está envuelto en el que deja el polvo de la tiza.

***Una mirada diversa a los usos del pizarrón***

El estudio de un tema del campo educativo suele remitirnos a diversas fuentes. Las fuentes habituales son los ensayos en los que especialistas analizan los diferentes temas pedagógicos, los trabajos de investigación que resumen en artículos que publican en revistas especializadas y las monografías editadas en revistas electrónicas.

Pero hay, además, otras fuentes. Son las que construyen las mujeres y los hombres de distintas latitudes, especialistas de otros campos, creadores de la cultura universal. Son las películas, las novelas, los cuentos, las poesías, las pinturas. Le propongo construir una mirada recuperando la de aquellos que, destacados en áreas no pedagógicas, describieron esos temas, los analizaron, soñaron con ellos o los criticaron.

*“Mairena en su clase de Retórica y Poética:*

*-Señor Pérez, salga usted a la pizarra y escriba: ‘Los eventos consuetudinarios que acontecen en la rúa’.*

*El alumno escribe lo que se le dicta.*

*-Vaya usted poniendo eso en lenguaje poético.*

*El alumno, después de meditar, escribe: ‘Lo que pasa en la calle’.*

*Mairena: ‘No está mal’.”*

Machado A., “Habla Juan de Mairena a sus alumnos”. En: C. Lomas (ed.) (2003) La vida en las aulas.

Memoria de la escuela en la literatura. Buenos Aires, Paidós.

El mismo Machado propone una poesía desde los recuerdos. En la mirada del poeta, la escuela de la infancia es un espacio que evoca un aula en una tarde gris:

*Recuerdo infantil*

*“Una tarde parda y fría*

*de invierno. Los colegiales*

*estudian. Monotonía*

*de lluvia tras los cristales.*

*Es la clase. En un cartel*

*se representa a Caín*

*fugitivo, y muerto a Abel,*

*junto a una mancha carmín.*

*Con timbre sonoro y hueco*

*truena el maestro, un anciano*

*mal vestido, enjuto y seco,*

*que lleva un libro en la mano.*

*Y todo un coro infantil*

*va cantando la lección:*

*mil veces ciento, cien mil;*

*mil veces mil, un millón.*

*Una tarde parda y fría*

*de invierno. Los colegiales*

*estudian. Monotonía*

*de la lluvia en los cristales”.*

Machado A., “Recuerdo infantil”. En: C. Lomas (ed.) (2003) La vida en las aulas. Memoria de la escuela en la literatura. Buenos Aires, Paidós.

También los fotógrafos y los pintores expresan su mirada en las imágenes que recogen y construyen. Nos preguntamos qué pizarrones esconden el cuadro de Tillberg y el de la escena de una escuela de África:



***¿Viejos usos y teorías en desuso?***

En los usos descriptos, quizás podemos recuperar la mirada infantil. Para bien o para mal, el pizarrón fue insustituible en las prácticas de antaño. Reflejaba la enseñanza y hacía transparentes los actos del maestro.

En la infancia, más de una vez, el pizarrón constituyó el lugar del castigo o del premio. En el primer caso, nos conducía allí la voz alta de la maestra, que remarcaba nuestra falta, nuestro olvido o nuestra dificultad. Debíamos escribir en él aquello que era evidente que no sabíamos. En algunas oportunidades, la maestra ofrecía entonces a continuación ese lugar a otro alumno, y la humillación se agigantaba cuando nos reconocíamos y nos reconocían en la ignorancia.

En otras clases, otros maestros usaban estrictamente el pizarrón para alentar, haciendo de él en un lugar privilegiado, al que se accedía sólo para dar cuenta de la ejemplaridad. Para los estudiantes, ir al pizarrón podía ser el espacio de la vergüenza y el oprobio o el lugar en el que se reconocerían los logros alcanzados. El uso del pizarrón favorecía el disciplinamiento.

El espacio del pizarrón se transforma, entonces, según el uso que le da cada docente; puede ser un lugar para el estigma o para su contrario, la estima. Premios y castigos representan categorías de análisis de derivación conductista. Sólo en las prácticas más tradicionales las identificamos, y sostenemos que son necesarias o útiles para la enseñanza y la comprensión.

***El pizarrón y los momentos de la clase***

Para Ausubel, Novak y Hanesian (1983), un momento esencial del aprender consiste en plantear el tema de la clase. Decir cuál es el tema permite disponer de los conocimientos previos para que lo nuevo se integre con lo conocido, para que se tienda un puente hacia la comprensión futura y se instalen, sin lugar a dudas, el o los conceptos que serán el centro de la clase.

La escritura del tema que inaugura el pizarrón del día o de la hora de clase enfrenta a todos los estudiantes con el desafío de la jornada. Por otra parte, es probable que muchos equívocos se disipen cuando el docente plantee el tema. Desde la perspectiva de la cognición, Ausubel y sus colaboradores denominaron “organizador avanzado” a este proceso que consiste en delimitar de manera inicial el tema o concepto que será el núcleo del trabajo. La escritura en el pizarrón ofrece un marco para que las cogniciones puedan avanzar teniendo en cuenta el tema que será la plataforma en la que se inscribirá la futura explicación.

A medida que se desarrollan las explicaciones, los conceptos centrales pueden ir plasmándose en el pizarrón. Quedarán inscriptas así palabras que representan las ideas centrales, las dimensiones de análisis, lo que queremos destacar. Un pizarrón que se utiliza de esta manera contiene en su parte superior el tema que se expone y, en lo que resta de su superficie, los conceptos centrales de la exposición. Estos conceptos, además, pueden dar cuenta de sus relaciones mediante líneas que los reúnan. Rodear o subrayar conceptos, en algunas circunstancias, puede mostrar su importancia. Tacharlos después de su explicación señalar su obsolescencia o su cuestionamiento.

Se trata de favorecer la comprensión con algunas estrategias que ayudan a dotar a la explicación de mayor fuerza o de una nueva fuerza, la perceptiva.

Así como la correcta grafía es una preocupación de los primeros años del sistema educativo, la correcta escritura de los nombres que mencionamos al explicar diferentes temas requiere similar cuidado en cualquiera de los niveles de la enseñanza. En una clase en la que exponemos marcos conceptuales diversos podemos citar a varios autores que sirven de fuente interpretativa o de validación de las ideas, y sus nombres quedar inscriptos en el pizarrón; podemos dedicar un espacio del pizarrón para ello, que puede ir acrecentándose a lo largo de toda la clase.

Al finalizar, en algunos casos, una extensa explicación o la descripción y la interpretación de un cuadro, una frase u otro concepto pueden cuestionar toda la actividad anterior. El dibujo de líneas que cruzan toda la explicación simboliza ese cuestionamiento y es análogo al proceso cognitivo que deberá hacer el estudiante.

El pizarrón nos brinda esta posibilidad de diseñar las ayudas a la comprensión mediante la explicitación gráfica de la relación de los procesos cognitivos, como las comparaciones, las generalizaciones, las síntesis, las ejemplificaciones, etcétera. Por ejemplo, el trazado de un simple círculo o de un recuadro puede ayudar a entender que se ha efectuado una síntesis, y el de una línea que une dos puntos puede mostrar que se están comparando elementos. Esas formas no figurativas favorecen la comprensión al ayudar a entender la explicación en relación con la importancia del tema, el campo conceptual y el lugar que tienen en la disciplina.

En síntesis, escribir los conceptos, relacionarlos mediante líneas, rodearlos o tacharlos son acciones que otorgan fuerza a los conceptos mismos, a las relaciones entre ellos y al reconocimiento de su importancia o de su cuestionamiento. Un pizarrón activo es una poderosa herramienta para ayudar a la comprensión.

***Concepciones del uso del pizarrón: imitación, explicación y demostración***

En los primeros años de escolaridad, las maneras más simples de utilización del pizarrón fueron las que se implementaron para mostrar la forma de una letra, un número, una fecha, la tabla de multiplicar, el nombre de un río, un país o figura clave de la historia, una palabra de compleja grafía y demás para que los alumnos los reprodujeran en sus cuadernos. Esta manera de utilizar el pizarrón persigue la copia y la imitación y constituye un paso habitual en la enseñanza.

Luego, los docentes podrán revisar si los alumnos reprodujeron el modelo o si necesitan más ayuda para hacerlo. Se podrá incluir la ayuda de los alumnos entre sí como una práctica cooperativa hasta dar lugar a las prácticas individuales. En síntesis, este es un recorrido iniciado por el docente dando cuenta de una demostración y utilizando para ello el pizarrón.

Una manera de utilización diferente es la que implementa el docente cuando acompaña su explicación oral con la escritura en el pizarrón de frases y palabras, y dibujos. En algunas oportunidades, se trata de un apoyo personal a la explicación, análogo al que se realiza cuando se hacen dibujos o se escriben notas en una hoja para explicarle algo a otro en una situación de interacción cara a cara. Se trata de dibujos emergentes en tanto surgen a la vista de los estudiantes mientras la explicación se desarrolla. A veces esas notas, rayas o dibujos no tienen un claro efecto en la comprensión de los alumnos, en tanto, como hemos dicho, tienen más que ver con las propias comprensiones del docente referidas a cómo comprende el otro. Sin embargo, esas notaciones son el soporte o la herramienta que le posibilitan al docente desplegar su explicación. En otras oportunidades, el docente construye la explicación incorporando en el pizarrón los datos o los hechos relevantes.

Un modo privilegiado de uso del pizarrón para los docentes de matemática es el lugar posible de la demostración. Desarrollar paso a paso la enseñanza mostrando las diferencias entre cada paso, señalándolo en voz alta, deteniéndose, a medida que se avanza en el proceso.

Las tres maneras de uso mencionadas, a menudo se solapan. Más de una vez, se pretende que se imite un modelo de análisis que a su vez es explicativo y el docente lo hace demostrándolo. Se trata, en todos los casos, de los usos del pizarrón como herramienta para favorecer la comprensión.

Usos planeados, espontáneos o construidos con los estudiantes

Así como planeamos las clases, también podemos planear la utilización del pizarrón. El pizarrón puede ir construyéndose a lo largo de la clase. Es importante advertir la necesidad de que el pizarrón dé cuenta de un uso claro y ordenado. Los nombres pueden tener reservado un espacio; los datos, las palabras centrales, etc., otro. La mirada de los estudiantes, que podemos orientar para que se recorra el pizarrón al finalizar la clase, debe poder revisar los conceptos expuestos o el sentido de la clase. El pizarrón que prácticamente no se borró durante toda la explicación o exposición favorece la evaluación de la comprensión o el análisis del cumplimiento de los propósitos de la clase.

En otras oportunidades, el pizarrón permite la escritura de los conceptos que seleccionamos a medida que transcurre la explicación. Se trata de pizarrones espontáneos o no planeados, en los que borrar lo escrito es clave para permitir orientar la atención en la siguiente explicación. Pensar lo que queremos que quede escrito y los que queremos renovar constituye en una estrategia de enseñanza más.

El armado de un pizarrón mediante la lluvia de ideas nos permite luego la agrupación de éstas mediante colores o símbolos, así como la formación de conceptos a posteriori.

Sean planeados o espontáneos los pizarrones reflejan nuestras mejores estrategias, las más potentes, las más enriquecidas como parte de nuestra obstinación en que todos los estudiantes nos comprendan.

***Los pizarrones del futuro***

En el mercado internacional hoy se comercializan pizarras digitales interactivas. Al tocar la pantalla, los docentes y los alumnos pueden acceder y controlar cualquier aplicación informática o plataforma multimedia, incluyendo Internet, CD-Roms y DVD’s. También se puede escribir sobre la pantalla con marcadores especiales, borrar, guardar o imprimir. Los pizarrones escritos pueden guardarse, es posible mostrar una versión pequeña de ellos en un lado de la pizarra y conservar versiones a medida que transcurre la clase. Igualmente, se pueden hacer anotaciones sobre páginas Web.

En síntesis, se trata de computadoras transformadas en pizarrones. Su costo está lejos de posibilitar su incorporación en todas las aulas y, por eso, aunque su desarrollo sea actual, hemos hablado de “pizarrones del futuro”. En ese futuro incierto también hay deseos y aspiraciones. Quizás soñamos con pizarrones adaptables a todas las alturas, que escriban mágicamente nuestros sueños, que corrijan las palabras incorrectamente escritas, que encuentren siempre el mejor sinónimo cuando repetimos la palabra y, por qué no, que llamen correctamente al autor que no podemos recordar y a la cita que difícilmente memorizamos. ¿Serán esos los pizarrones del futuro?

**Bibliografía**

* Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1978), Educational Psychology. A Cognitive View. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston (trad. esp. M. Sandoval, Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas, 1983).
* Jackson, P. (1999) Enseñanzas implícitas. Buenos Aires, Amorrortu.
* Lomas, C. (ed.) (2003) La vida en las aulas. Memoria de la escuela en la literatura. Buenos Aires, Paidós.

Recuperado de: <http://virtual.flacso.org.ar/mod/page/view.php?id=340851>

Último ingreso: 22 de agosto de 2017.