

Segundo Congreso Internacional de Ciencias Humanas "Actualidad de lo clásico y saberes en disputa de cara a la sociedad digital". Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, San Martín, 2022.

# Tipos de registros en los pizarrones de las clases de Biología del nivel secundario.

Cabral, Clara, Sciortino, Carolina y Calderaro, Adriana.

Cita:

Cabral, Clara, Sciortino, Carolina y Calderaro, Adriana (2022). *Tipos de registros en los pizarrones de las clases de Biología del nivel secundario. Segundo Congreso Internacional de Ciencias Humanas "Actualidad de lo clásico y saberes en disputa de cara a la sociedad digital". Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, San Martín.*

Dirección estable: <https://www.academica.org/2.congreso.internacional.de.ciencias.humanas/33>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eoQd/hxK>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.academica.org>.*

## Tipos de registros en los pizarrones de las clases de Biología del nivel secundario

Clara Cabral <sup>1</sup>, Carolina Sciortino <sup>2</sup>, Adriana Calderaro <sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>ISFD N°174 “Rosario Vera Peñaloza”; <sup>3</sup>Universidad Nacional de San Martín

<sup>1</sup>[claracabral.cc@gmail.com](mailto:claracabral.cc@gmail.com); <sup>2</sup>[cecilia\\_sciortino@hotmail.com](mailto:cecilia_sciortino@hotmail.com); <sup>3</sup>[acalderaro@unsam.edu.ar](mailto:acalderaro@unsam.edu.ar)

### Resumen

A lo largo de la historia de la educación, el pizarrón fue utilizado como el recurso didáctico de preferencia y como el más conveniente para ordenar la información conceptual desarrollada en la clase, también para relacionar contenidos o realizar una presentación secuencial de cualquier tipo de información. La presente investigación de enfoque cualitativo, diseño exploratorio/descriptivo realizada pre-pandemia se propone reconocer lo que registran los profesores de Biología en sus pizarrones y cuáles son los modos habituales de utilizarlo como recurso didáctico. La muestra consistió en registros fotográficos de pizarrones desplegados por docentes de Biología de seis escuelas secundarias de la provincia de Buenos Aires cuyo análisis arrojó algunas tendencias relacionadas con su modo de empleo.

Se reconoció una gran variedad de formas de uso del pizarrón. El más empleado fue, al decir de Brailovsky (2011), la “forma modelo”, también se reconocieron tipos de “pizarrón-puzzle” y “pizarrón-relato”. En todos casos predominó la “forma expresiva” por sobre la “forma cooperativa”. Se entiende que, si bien el modo de uso del recurso es parte del estilo docente, también es necesario el abordaje y enseñanza del mismo durante la formación docente para potenciar el aprovechamiento del mismo.

### Palabras clave

Enseñanza de la Biología; Medios y recursos; Pizarrones de Biología; Modos de registro; Formación docente.

### Ponencia

En la historia de la educación el pizarrón fue utilizado como el recurso didáctico de preferencia, como el más conveniente para ordenar la información conceptual desarrollada en clase, también para relacionar contenidos o realizar una presentación secuencial de la información. Todavía hoy sigue siendo el recurso docente por excelencia para complementar la explicación o el intercambio y la enseñanza de los contenidos en las aulas de Biología no escapa a la regla.

Como plantea Bravo Ramos (2003) los medios de enseñanza son aquellos recursos materiales que emplea el profesor para favorecer la comunicación con sus alumnos. Funcionan como una extensión de los sentidos al poner al servicio del docente recursos, generalmente visuales, que pueden representar conceptos, sistemas de organización, imágenes reales, etc. con las que el alumno puede alcanzar una mayor comprensión del contenido desplegado.

El pizarrón, junto con todos sus derivados y complementos actuales, ha sido capaz de ilustrar cualquier explicación y permitir su desarrollo de una manera ordenada y coherente. Estos medios, en la actualidad, se benefician de las tecnologías informáticas que facilitan su elaboración u ofrecen nuevas prestaciones pero, en esencia, mantienen sus posibilidades expresivas que los han hecho imprescindibles en aulas y laboratorios.

Lo que en él se registra es variado, en muchas ocasiones se trata de una información urgente e improvisada. No obstante, es un extraordinario elemento para otorgar secuencialidad a los contenidos que componen una clase. Para su uso correcto como medio de comunicación educativa, el profesor debería aprovechar algunas técnicas para su uso, como son la *estructuración* y *orden* en la información que presenta y la *legibilidad* entre otras (Bravo Ramos, 2004). Es adecuado para anotar preguntas, puntos de vista, enunciados, problemas, soluciones y reflexiones permitiendo la participación del alumno y reteniendo temporalmente la información.

Un objeto como el pizarrón forma parte de lo que Brailovsky (2011) define como “ambiente-aula” y también de la “estructura-aula”. Este último hace referencia a que el pizarrón es un *pedazo de madera pintado* que se encuentra colgado en la estructura pared que conforma el espacio físico del aula. Pero como elemento del ambiente también forma parte del ambiente de aprendizaje, el ambiente de la enseñanza, el ambiente donde será volcada mucha información a lo largo de todo el ciclo escolar. Por este motivo, si hablamos del pizarrón, debemos tener en cuenta que una cosa es el “uso” del pizarrón y otra distinta es el “sentido” del pizarrón. Es importante distinguir entre lo que es el pizarrón como parte de la institución escolar y, *“los modos en que efectivamente es sentido, vivido, mirado, mostrado, por maestros y alumnos [...] Trabajar correctamente con el pizarrón exige una preparación específica por parte de los que nos dedicamos a la educación de las nuevas generaciones [...] La idea fundamental es la de darle un sentido similar al de un paisaje natural, siendo éste apropiado por individuos que le dan un sentido simbólico”* (Brailovsky, *Op. Cit*).

Bravo (2003) menciona técnicas para el uso del pizarrón, por ejemplo la explicitación del título y la fecha brinda al alumnado la facilidad de la identificación (actual y posterior) del tema o contenido, advirtiéndole si se trata de un tema nuevo o de una

continuación de la secuencia didáctica. También menciona la necesidad de dividirlo en varias partes, dependiendo del tema para proporcionar a los estudiantes un orden de contenidos secuenciados para que queden correctamente registrados en sus carpetas. Si el pizarrón está ordenado, el alumno realizará el registro en su carpeta de la misma manera, ordenado. Existe también un mal uso del pizarrón, cuando el docente lo utiliza como castigo del alumno con mala conducta, mediante la invitación a pasar al frente como modo de humillación.

Brailovsky (*Op. Cit.*), define una serie de modos de uso del pizarrón:

-*Forma modelo*: supone un funcionamiento exacto y literal del sistema triangular de objetos que el pizarrón conforma junto con el cuaderno y el libro (consigna, desarrollo de un ejercicio, copiado del mismo en carpetas).

-*Forma expresiva*: Extensión de la expresión oral. Es informal, no planificado, se van realizando registros sobre la marcha (decir y mostrar).

-*Forma cooperativa*: Se realizan registros de todas las ideas que van surgiendo por parte de los estudiantes (como herramienta de indagación de saberes).

-*Forma lección*: El docente le cede al estudiante su lugar para que realice una tarea o ejercicio. Esta situación coloca al alumno como docente o como ayudante (genera enriquecimiento de roles).

El mismo autor menciona tipos de registros en el pizarrón que se dan dependiendo del enfoque del docente y del tipo de clase que quiere desarrollar:

-*Pizarrón-lupa*: pizarrón que sugiere propuesta investigativa como observación detallada, indagación, búsqueda. La clase inicia con un interrogante y el desafío es encontrar lo oculto, por ejemplo, presentando una frase a la que hay que buscarle el significado.

-*Pizarrón-Puzzle*: reunión de una serie más o menos amplia de elementos dispersos, que sólo al reunirse en forma coherente podrán adquirir sentido. El pizarrón se borra y reescribe constantemente en base a las hipótesis de los estudiantes.

-*Pizarrón-relato*: estructuración en forma lineal que atiende a las condiciones de escucha de una clase narrada. Lo que se escribe en el pizarrón va siguiendo un paso a paso de un razonamiento, un procedimiento, una taxonomía, una demostración, una serie de niveles de análisis concéntricos, etc., de manera clara y ordenada, lo que facilita el análisis y comprensión por parte de los alumnos.

-*Pizarrón-caleidoscopio*: Es el soporte de diferentes miradas, la presentación de un asunto en el que se exponen diferentes ideas, teorías, épocas, contextos, etc. El pizarrón muestra las distintas miradas y las organiza.

A partir de lo dicho y entendiendo el pizarrón como una herramienta central de la clase, la pregunta del presente trabajo es ¿Qué registran los profesores de Biología en

sus pizarrones? También surgieron otros cuestionamientos como ¿Cuál es su función principal? ¿Qué finalidad encuentra el docente que justifique su uso? ¿Existen diversas maneras de utilizarlo? ¿Se requiere de un aprendizaje previo para aprovechar el recurso?

Con el propósito de responder estas preguntas se llevó a cabo una investigación cualitativa de diseño exploratorio/descriptivo realizada pre-pandemia (2019). La muestra consistió en registros fotográficos de pizarrones de docentes de Biología de seis escuelas secundarias de la provincia de Buenos Aires. El corpus ascendió a 53 fotografías, las que fueron tratadas mediante la técnica de análisis de contenido (Bardín, 2002). Se realizaron, además, entrevistas a especialistas en enseñanza de la Biología con la intención de complementar la información obtenida en la bibliografía de referencia.

El sistema de categorías fue elaborado a partir de los componentes centrales del marco teórico, de los comentarios de las entrevistas y del pre-análisis de la muestra, dicho sistema se presenta en la Tabla 1. La categorización y el análisis nos han permitido reconocer múltiples usos del recurso con distintos modos de registro.

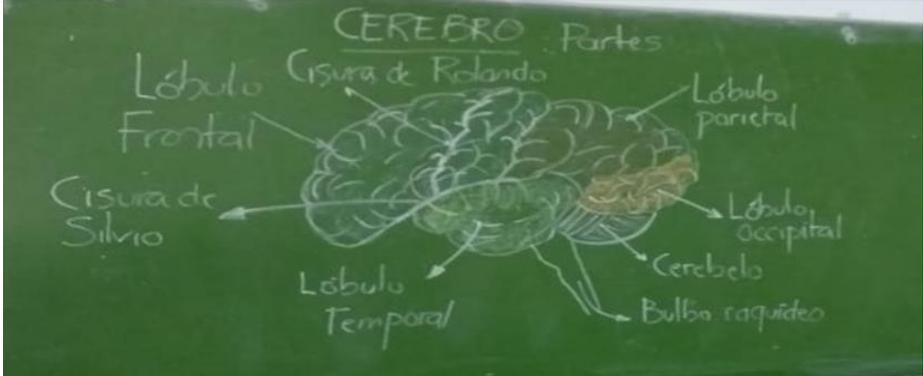
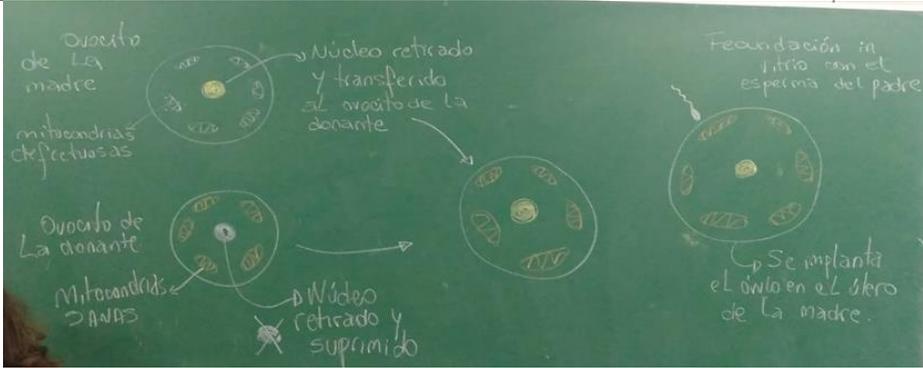
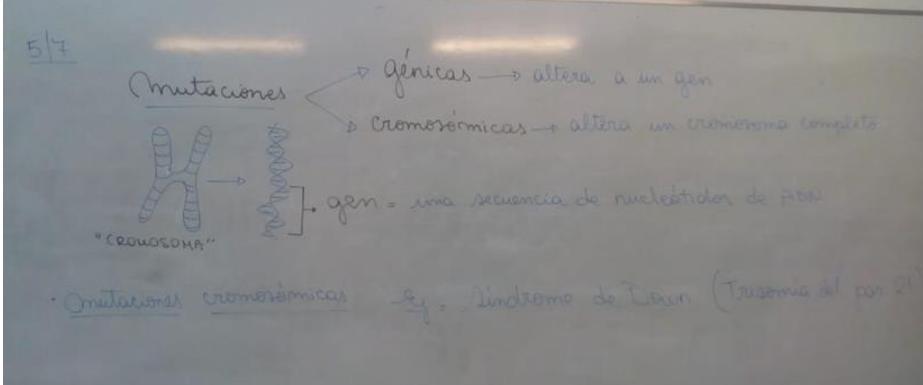
En la muestra analizada se reconoce predominancia de registros de dibujos con referencia (28%), dibujos con esquemas asociados como presentación de la teoría (11%), dibujos con contenido complementario al estilo de infografías (11%), clasificaciones (10%) y resolución de cuestionario (7,5%), el resto de los modos es más disperso. Se presentan los ejemplos en la Tabla 2.

Categoría	Indicador	Codificación	Frecuencia
Teoría	Dibujo + esquema	TDE	6
	Texto + esquema	TTE	1
	Texto descriptivo	TTD	1
	Clasificaciones	TCL	5
	Punteo de conceptos/definiciones	TPCD	3
Esquemas conceptuales	Cuadro de doble/triple entrada	ECE	2
	Organizadores gráficos y Recursos cognitivos	EOGRC	3
Dibujos	Con referencias	DCR	15
	Sin referencias	DSR	3
	Con contenido teórico	DCT	6
Actividades	Completar esquemas	ACE	2
	Responder cuestionario	ARC	4
	Resolver guía de lectura	ARGL	1
	Marcar con X	AMX	1

Tabla1- Sistema de categorías y frecuencias

A modo de conclusión podemos decir que se identificó una gran variedad de formas de uso del pizarrón. El más empleado fue, al decir de Brailovsky (*Op.Cit.*), la *forma modelo* donde se vieron dibujos del tipo libro, ejerciéndose una correspondencia entre docente-cuaderno-texto, este es el caso de los dibujos con referencia y las clasificaciones. En otros casos, como en los punteos, dibujos sin referencia y algunos organizadores gráficos y recursos cognitivos, se usó la *forma expresiva* por sobre la *forma cooperativa*, ya que no predomina un decir y mostrar en el que se sume el aporte del alumnado. En cuanto a los tipos de registros se encuentra mayoritariamente un *pizarrón-puzzle* y un *pizarrón-relato*.

No se ve una línea específica en el uso de los pizarrones de Biología. Esto hace pensar que no ocurre una enseñanza del aprovechamiento del recurso durante la formación docente. Puede inferirse que estos profesores aprendieron de la propia experiencia, adaptando el uso como parte de su estilo docente.

Cat.	Fre.	Ejemplo
DCR	15	
DCT	6	
TDE	6	

TCL	5	
ARC	4	<p><u>Investigar</u></p> <p>a) ¿Qué propiedades tienen las células madre?</p> <p>b) ¿Qué son las Células Madre Inducidas?</p> <p>c) ¿Quién inició este último proceso?</p> <p>d) ¿Para qué?</p>

Tabla 2- Categorías predominantes

Como dimensión proyectiva del trabajo expuesto se prevé la indagación del uso combinado del pizarrón con los nuevos modos de registro que aparecieron como resultado de las prácticas surgidas en pandemia, por ejemplo con pizarras digitales como el *padlet* o los registros en plataformas empleadas por los docentes en dicho período como *classroom*, entre otras. Asimismo, se considera importante entrevistar a los docentes para conocer su reflexión sobre el grado de planificación de lo que registran en el pizarrón ya que, como plantea López Pérez (2012) “lo que en él se escribe debe ser objeto de especial planeación y organización, además de constituirse en un espacio de intersección de zonas de desarrollo actual y próximo entre el que enseña y todos los que aprenden”.

### Bibliografía y referencia bibliográficas

Bardín, L. (2002). *El análisis de contenido*. Editorial Akal. Madrid, España.

Brailovsky, D. (2011). *El juego y la clase. Ensayos críticos sobre la enseñanza post-tradicional*. Editorial Noveduc. Buenos Aires, Argentina.

Bravo Ramos, J.L. (2003). Los medios tradicionales de la Enseñanza. *Revista de medios y educación*. Madrid, España.

Bravo Ramos, J. L. (2004). Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. *Revista de Medios y Educación*, 24, 113-124.

López Pérez, R., Pérez Pérez de Prado, N., & López Pérez, G. (2012). El pizarrón, la influencia de su uso en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. *Edumecentro*, 4(3), 206-215.