

Revista Latina de Comunicación Social

La Laguna (Tenerife) – enero - junio de 2005 - año 8º - número 59

D.L.: TF - 135 - 98 / ISSN: 1138 – 5820

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/200506minervini.pdf>

La infografía como recurso didáctico

Mariana Andrea Minervini

Lic. en Comunicación Social. Universidad Nacional de Córdoba, Becaria de la Agencia Córdoba Ciencia S. E.

marianaminervini@hotmail.com

Resumen: Investigación que buscó brindar renovados recursos a la práctica educativa a través de implementación de la infografía como recurso didáctico. Para ello se realizó una experiencia en colegios de Nivel Medio de Córdoba, Argentina. Se trabajó con dos grupos de alumnos: al primero se le presentó una temática compleja a través de la implementación de infografías y al segundo, se le expuso la misma temática con la ausencia de esta herramienta. Esto permitió determinar en qué medida los gráficos informativos son una herramienta que impacta en las formas de acceso y de apropiación del conocimiento y de qué manera sirven como un recurso educativo ante la imperante cultura visual que rodea a los adolescentes.

Palabras claves: infografías, enseñanza- aprendizaje, cultura visual, aula, adolescentes, recurso educativo, tecnologías de la información.

La celeridad en los procesos de producción y circulación de información, junto a los permanentes avances científicos y tecnológicos, constituyen rasgos propios de la sociedad actual. Estos fenómenos imponen verdaderos desafíos a la educación, en términos de brindar las herramientas necesarias para que los alumnos dispongan de habilidades y competencias necesarias para seleccionar información, resolver problemas, tomar decisiones.

Las nuevas tecnologías han transformado nuestra sociedad, los modos de vivir y pensar. Estos cambios han influido en las formas de presentar la información en los diferentes medios de comunicación, que posteriormente se trasladan al ámbito cotidiano del aula intentando optimizar los procesos de enseñanza. Constituye un reto para el sistema educativo desarrollar instrumentos que faciliten los procesos de comprensión en las aulas, ante el crecimiento casi explosivo de la cantidad y densidad de información que circula en todos los ámbitos de la vida en sociedad y en todas las áreas del conocimiento.

Dentro de estos espacios informativos, las transformaciones más radicales se pueden vislumbrar en la década del 80 donde las tecnologías tuvieron un fuerte impacto en la prensa gráfica lo cual permitió la incorporación de la informatización y por ende, el empleo de nuevos recursos visuales. Ante la inminente supremacía de la imagen, los medios gráficos generaron nuevas herramientas con el fin de atraer a un público con renovados hábitos lectores - caracterizado por una lectura veloz y fragmentada- a través de la implementación de **infografías**.

“Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja

mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura" (MANUAL DE ESTILO DE CLARÍN, 1997: 125).

Esta técnica produce nuevos parámetros de producción que permite optimizar y agilizar los procesos de comprensión basándose en una menor cantidad y una mayor precisión de la información, anclada en la imagen y el texto.

En el marco antes descrito, es que adquiere una significación especial el papel de la infografía, usualmente utilizada por la prensa gráfica acompañando la información periodística, con el objeto de favorecer los procesos comprensivos de sus lectores. Ante el surgimiento de este nuevo recurso o técnica y su potencialidad comunicativa, nace el interés por vincular los gráficos informativos a la práctica educativa, estimulado por conocimientos previos de autores que plantean esta relación pero no avanzan en su utilización como herramienta para la enseñanza en el ámbito del aula.

"Si la escuela quiere edificar un puente con la sociedad, tendrá que asumir plenamente el audiovisual como forma de expresión diferenciada. Es decir, además de educar en la imagen, tendrá que educar a través de la imagen" (FEERÉS, 1989: 89).

Así surgió la necesidad de realizar la presente investigación exploratoria que buscó comprender en qué medida las infografías son una herramienta eficaz que favorece y facilita la comprensión y retención de conocimientos complejos por parte de alumnos de nivel medio de la ciudad de Córdoba.

Un antecedente significativo de este estudio es la experiencia realizada por el periodista J. M. De Pablos, quien efectuó un estudio focalizado en textos producidos en el periodismo gráfico, que le permitió analizar la comprensión del lector ante una noticia. La misma fue llevada a cabo entre estudiantes de la Universidad de La Laguna (España), a quienes se les pidió que respondieran un cuestionario de 10 preguntas, luego de leer una noticia aparecida en un periódico español de circulación nacional. La información fue transcrita especialmente para esta experiencia y preparada en tres modalidades diferentes:

- **Página A:** Sólo contenía *texto*. Se suprimieron los elementos gráficos (fotografía e infografía) y se añadió un texto en la parte inferior de la página para ocupar el espacio que había quedado en blanco ante la ausencia de los recursos visuales.
- **Página B:** Contenía el mismo *texto* y la *fotografía* del lugar del hecho, que describía la noticia.
- **Página C:** Presentaba el *texto* y la *infografía*, que explicaba el cómo de la noticia e incluía un mapa de situación.

De Pablos partió de la hipótesis de que "habrá mayor captación de datos en el grupo de lectores que encuentre texto e infografía, si la info añade o explica las causas de qué y cómo ha sucedido."

Luego de analizar cuantitativamente las respuestas obtenidas pudo determinar que el tercer grupo (texto e infografía) era el que había comprendido mejor la noticia, permitiendo su interpretación y posterior recuerdo de los datos más destacados. "En conclusión- finaliza De Pablos- contemplamos que se cumple la hipótesis según la cual la infografía es una buena herramienta visual de apoyo periodístico y sirve para que los lectores capten mayor número de datos periodísticos o que los capten con mayor detalle" (DE PABLOS, 1999: 220).

Se describe detalladamente el trabajo de este autor ya que sobre la base de esta experiencia, convenientemente readaptada, se planteó el presente estudio en el ámbito educativo.

Aprender con infografías

La intención de esta experiencia fue la de determinar en qué medida las infografías impactan en las formas de acceso y de apropiación del conocimiento, de qué manera sirven como un recurso educativo ante la invasiva cultura visual que rodea a los adolescentes, qué ventajas ofrecen al docente, frente a otros recursos, que puedan ayudarlo para presentar temáticas complejas de forma comprensible y amena. Sobre la base de estos interrogantes se decidió analizar lo siguiente:

1. Dos Escuelas de Nivel Medio de Córdoba Capital. Una de ellas pública y la otra privada, que reciben alumnos de ambos sexos.

2. Alumnos de 5to año del Ciclo de Especialización de cada colegio, que comparten la misma orientación y el mismo profesor en la Asignatura Biología.

3. Clases de Biología de dos Colegios secundarios de la ciudad de Córdoba, a cargo de un mismo docente.

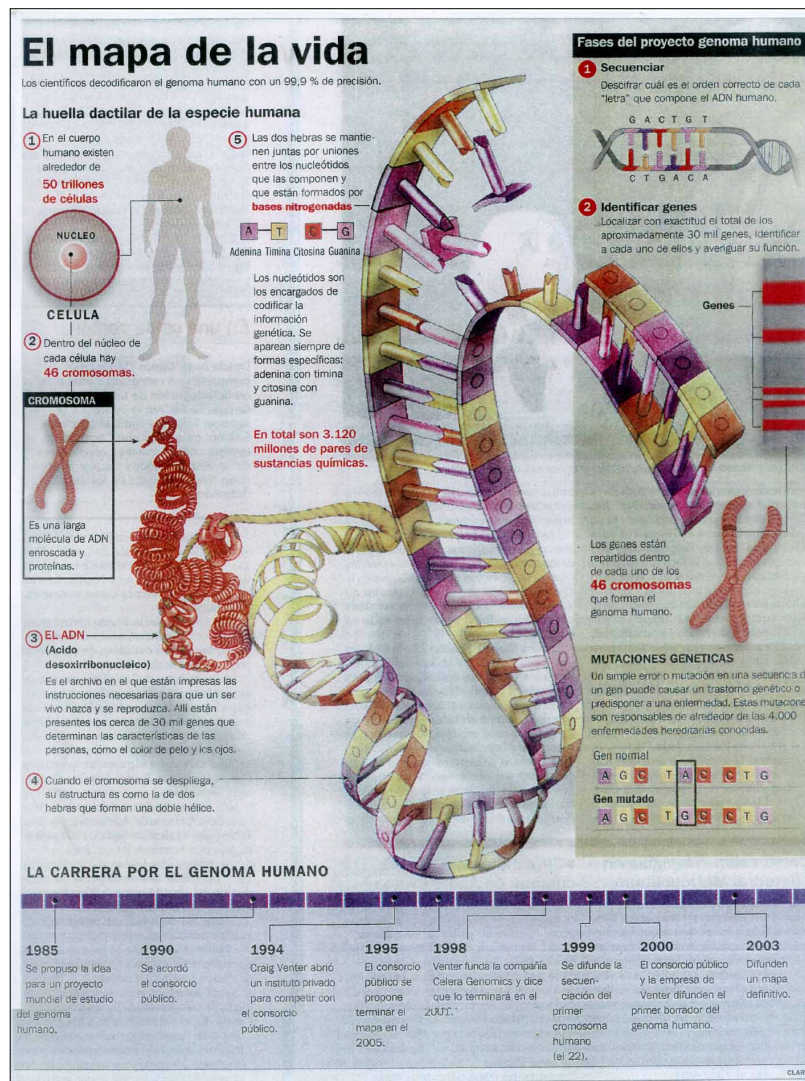
Para la elección de las instituciones educativas fue primordial identificar, desde un principio, los docentes encargados de llevar adelante la experiencia. Para ello se visitaron ocho Colegios de la ciudad de Córdoba y se realizaron en todos ellos observaciones de clases que permitieron vislumbrar las características de los grupos. A los fines de la investigación se seleccionaron dos colegios y dos divisiones de 5to año del Ciclo de Especialización de cada institución. En ellas, el mismo docente dictaba la asignatura Biología y reunía las condiciones establecidas para la concreción de la investigación.

La experiencia se basó en que el profesor presentara, a dos cursos de 5to año, la misma temática compleja, en un caso utilizando infografías como herramienta didáctica (**grupo experimental**) y sin este recurso en el otro (**grupo control**). El criterio para determinar cuál sería el grupo experimental en cada colegio fue el rendimiento de los alumnos en la materia. Se eligió como grupo experimental al que tenía menor rendimiento porque la hipótesis implícita era que a través de este recurso se podía estimular a estos alumnos a mejorar su performance.

Se optó por la asignatura Biología como el ámbito para la experiencia porque las temáticas que se desarrollan en esta materia se prestan para ser explicadas mediante infografías. Es importante recordar que el uso de este recurso no siempre es recomendable. Puede ser innecesario cuando no aporta nada nuevo y se solapa con el texto, provocando incluso disfunciones o distorsiones en la explicación de acontecimientos, acciones o hechos.

La infografía se caracteriza principalmente por responder al *cómo* de una información. Es decir, permite visualizar una sucesión de acontecimientos, describir un proceso, una secuencia, explicar un mecanismo complejo, visualizar o dimensionar un hecho. Todo esto la hace particularmente útil en el caso de la Biología. Por ejemplo: ayuda a comprender el proceso por el cual se clona un animal, cómo se producen los antibióticos, cómo se originan ciertas enfermedades y sus consecuencias, entre otros muchos temas.

Los textos utilizados para el desarrollo del tema fueron extraídos del libro: *Genética*. El autor es un periodista científico y especialista en biología; desarrolla la temática con un lenguaje directo y comprensible. Al mismo tiempo, fueron seleccionados extractos de una noticia periodística del diario Clarín (CARDONA, 2002: p. 119-124): "Científicos de seis países descifraron la secuencia completa del genoma humano". Este artículo contenía una infografía, la cual fue utilizada para la experiencia. Asimismo, se empleó una segunda infografía extraída de la Enciclopedia Universal Clarín del Estudiante, 2003. Ambos gráficos fueron analizados por las docentes, para verificar su correcta información y elaboración. Luego de este examen previo, las profesoras diseñaron su propia metodología de trabajo, teniendo siempre presente las condiciones pre-establecidas.



Genoma humano

El material genético contiene las instrucciones que determinan el desarrollo de una persona. Por eso, se lo conoce como "el libro de la vida".

Entre 1990 y 2003, hubo dos proyectos para descodificar el mapa genético. El primer borrador del genoma fue difundido en 2000. Luego, científicos de Alemania, China, EEUU, Francia, Japón y el Reino Unido lograron a descubrirlo casi por completo. El conocimiento del genoma humano es un paso fundamental en la búsqueda de una cura para unas 4.000 enfermedades hereditarias.

PROYECTO GENOMA HUMANO	PROYECTO EMPRESA CELERA GENOMICS
AÑO DE INICIO: 1990	AÑO DE INICIO: 1996
CIENTÍFICO RESPONSABLE: FRANCIS COLLINS	CIENTÍFICO RESPONSABLE: CRAIG VENTER
FINANCIAMIENTO: PÚBLICO	FINANCIAMIENTO: PRIVADO

UBICACIÓN DE LOS GENES

El cuerpo humano contiene 30 billones de células. Hay 3.000 millones de genes dentro del núcleo de la célula. Hay 46 cromosomas. Cada cromosoma es una larga molécula de ADN que tiene estructura de doble hélice. Está formada por un determinado número de pares de bases nitrogenadas.

CÓMO SE TRANSMITEN LOS GENES

AUTOSOMAS: Son iguales en el hombre y en la mujer.

CRISÓMOSOMAS SEXUALES:

FEMENINOS: Son dos cromosomas iguales y se denominan XX.

MASCULINOS: Uno de los cromosomas es más chico y al par se lo llama XY.

Si posee un defecto genético, una persona puede transmitir una enfermedad a sus descendientes.

Si poseen un defecto genético, una persona puede transmitir una enfermedad a sus descendientes.

Si el resto del grupo no sufre ningún cambio, el medicamento es eficaz.

Si el resto del grupo sufre algún cambio, el medicamento es ineficaz.

Si se analiza la información genética de cada paciente buscando mutaciones y alteraciones.

Una vez localizados los cambios, se elabora un nuevo medicamento adaptado a cada paciente.

EL MAPA DE LOS GENES

La secuenciación estableció el lugar de los genes en cada cromosoma. Unos 1.400 de ellos provocaron mutaciones hereditarias. Los científicos creen que un simple error en una secuencia de un gen predispone a padecer una enfermedad.

REMEDIOS A MEDIDA

La información del genoma humano puede usarse para la elaboración de fármacos ajustados a las peculiaridades de los pacientes. Hay 2 métodos para producirlos.

MÉTODO 1: Se buscan proteínas codificadas en el genoma. Pueden ser beneficiosas o no.

PROTEÍNA BENEFICIOSA: Fármacos que actúan a esta proteína.

PROTEÍNA NO BENEFICIOSA: Fármacos que inhiben a esta proteína.

MÉTODO 2: Se estudia el efecto de un fármaco sobre una población enferma para identificar a cuáles beneficia y a cuáles no.

1. Se administra un medicamento a un grupo de pacientes.

2. Una cantidad de gran número sufre algún cambio, el medicamento es ineficaz.

3. Se analiza la información genética de cada paciente buscando mutaciones y alteraciones.

Una vez localizados los cambios, se elabora un nuevo medicamento adaptado a cada paciente.

Enciclopedia Universal Clarín del Estudiante. 2003.

Antes de dar comienzo a la experiencia propiamente dicha, se realizó en ambos colegios y cursos, un cuestionario al que se denominó *Perfil del Alumno*, cuyo principal objetivo fue recabar información sobre el origen social de los estudiantes y el nivel educativo de sus padres, conocer su auto percepción en relación al estudio y detectar su interés por la lectura.

El cuestionario constaba de preguntas abiertas semiestructuradas, y preguntas cerradas. Se aplicó a 119 alumnos, los cuales conforman la totalidad de la muestra.

Con relación a los estudiantes, se pudo observar que los alumnos poseían en su mayoría entre 16 y 17 años, que en estos cuatro cursos predominaban las mujeres por sobre los varones y que provenían de sectores socio-económicos entre medios y bajos (esta última información se estableció sobre la base de cantidad de bienes y servicios que poseen en sus hogares).

Resultó de interés para la investigación conocer el contexto familiar del alumno dado que éste tiene gran importancia para su desempeño en el ámbito escolar. Con respecto a la educación de los padres, se pudo constatar en ambos colegios que en los grupos experimentales, los padres poseen un nivel educativo inferior que en los grupos de control. En relación a la ocupación, se puso de manifiesto que su formación se relaciona directamente con el tipo de trabajo que llevan adelante. En los grupos de control los padres poseen mayor calificación en el empleo que en los grupos experimentales. En éstos predomina el trabajo semicalificado.

En relación con cómo se perciben como estudiantes, es decir, cómo consideran su desempeño en tanto estudiantes, se constató que los alumnos de los grupos de control de ambas instituciones, se consideran con un mayor nivel de dedicación al estudio que los alumnos de los grupos experimentales. Por último, se les preguntó acerca de su interés por la lectura; las respuestas fueron homogéneas en los dos tipos de grupos; la mayoría respondió estar interesados por la lectura.

El desarrollo de la experiencia

Las clases se desarrollaron de manera específica en cada uno de los colegios seleccionados, según la metodología establecida por cada profesora. Previamente, se les explicó brevemente a los alumnos que participarían de una experiencia, en razón de lo cual en las clases sucesivas habría un observador. No se les reveló la totalidad de las intenciones de esta práctica (el conocimiento previo de este hecho podría haber influido en su comportamiento y actitudes ante el nuevo recurso informativo, la infografía). Como instancia previa a la experiencia en sí, la investigadora observó una clase en los cursos que servirían de grupo

experimental con el objetivo de conocer a los alumnos, la modalidad de dictado de la profesora, como así también a fin de generar un clima de confianza que permitiera registrar las clases de manera natural.

La experiencia se realizó primero en el **colegio público** y fue planificada de la siguiente manera: la primera clase de introducción, acercamiento al tema y al recurso informativo (cada alumno contó con una copia de la infografía); la segunda, de profundización y realización de un trabajo práctico y la tercera de evaluación a libro abierto. La modalidad de trabajo en el grupo experimental fue dinámica, con trabajos en grupos y con un constante diálogo e intercambio entre la profesora y los alumnos. Se generó un buen clima de trabajo, con muchos interrogantes e interés de éstos por el tema que se estaba desarrollando. En el grupo control, se dictó el tema de manera tradicional, es decir, de forma expositiva utilizando como único recurso la pizarra. Tanto el grupo experimental como el grupo control consultaron los mismos textos ya citados. Se aplicó el mismo instrumento de evaluación para ambos grupos.

En el **colegio privado** la situación fue bastante diferente. Como en el colegio público, la primera clase con en el grupo experimental fue de introducción al tema, cada alumno tuvo su infografía, pero en esta oportunidad las infografías también estaban registradas en filminas, por pedido expreso de la profesora. La segunda clase fue de profundización del tema y trabajo en grupo; en la tercera se hizo un plenario y en la cuarta una evaluación a libro abierto. La profesora intentó trabajar de manera dinámica con el grupo, pero debido a que su relación con estos alumnos era un tanto problemática (La profesora tenía dificultades para establecer una comunicación fluida con los alumnos; se notaba en éstos una cierta resistencia a responder a sus preguntas e incluso algún grado de hostilidad. Cabe señalar que este grupo tuvo, durante toda la primera parte del año otra profesora en la materia), la docente no logró su objetivo. No ocurrió lo mismo con el grupo control donde se generó un clima de confianza y respeto. Los alumnos participaron con interés y entusiasmo; la profesora no actuó como un mero expositor del tema. También en este colegio se aplicó el mismo instrumento de evaluación que al grupo experimental y al grupo de control.

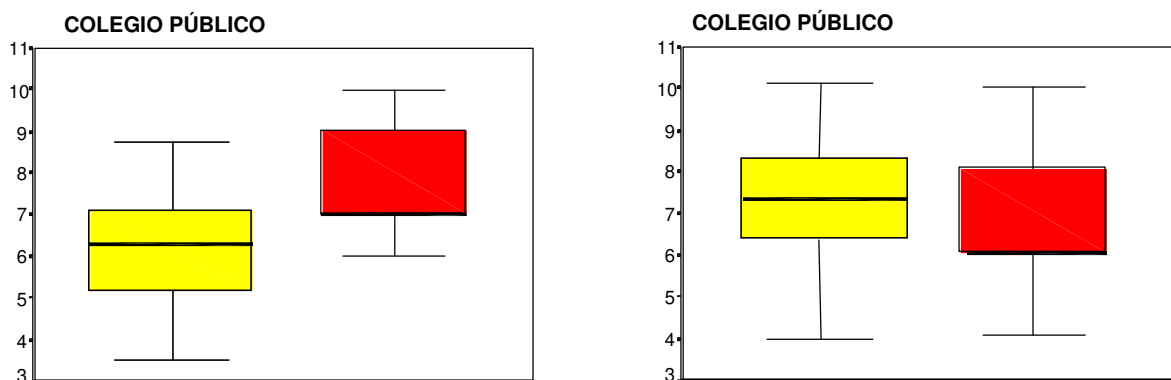
El material para las clases fue provisto por el investigador. Con la ayuda de un grabador y tomando sus propias notas, el investigador registró la totalidad de las clases correspondientes a la experiencia. Se establecieron criterios específicos para la observación de la conducta de docentes y alumnos, algunos de estos criterios son sugeridos por Lafita (2001: 28).

Los resultados

La experiencia proveyó de información valiosa para apreciar el manejo del recurso por parte de las profesoras, el interés despertado en los alumnos, su trabajo con las imágenes y su desempeño. Asimismo, puso en evidencia algunos de los problemas que presenta la práctica educativa con adolescentes, sus particularidades y dificultades, como así también la influencia de los factores emocionales socio-culturales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con respecto a la incidencia de la infografía en la comprensión de la temática por parte de alumnos, algo que debía manifestarse en los resultados de la evaluación, se observó que, al menos desde el punto de vista estadístico, el rendimiento de los alumnos no mejoró significativamente. Pero se pueden hacer algunas consideraciones importantes: se lograron resultados interesantes en los momentos de planificación de la actividad con las profesoras, y durante el trabajo en el aula, ya que en ambas instancias se puso en evidencia el interés por el recurso, el entusiasmo y la comprensión de la temática, un clima de trabajo genuino en cada una de las clases. Estos aspectos favorables fueron también corroborados y expresados por los alumnos en las encuestas y las entrevistas.

COMPARACIÓN ENTRE EL PROMEDIO DEL 1º SEMESTRE Y LA NOTA DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA



Tras el análisis de los resultados, se pudieron sacar algunas conclusiones respecto del rendimiento de los alumnos. Ellos permiten hacer dos tipos de comparaciones: entre el grupo experimental y el respectivo grupo de control; para cada grupo experimental y cada grupo de control, entre el promedio obtenido en Biología en el primer semestre y el resultado de la evaluación correspondiente a la experiencia.

En lo que respecta a la relación entre el rendimiento de *cada grupo* en el primer semestre y la evaluación correspondiente a la experiencia, en el **grupo experimental** del *Colegio Público* se puso de manifiesto una diferencia importante entre estas dos etapas del año escolar. En un primer momento, el grupo se presentó más disperso y con un rendimiento bajo (Promedio: 6,58). Posteriormente a la experiencia, el promedio se elevó (7) y se homogeneizaron los resultados alcanzando notas elevadas. Por su parte, el **grupo control** en el primer semestre poseía un promedio de 7,33, siendo un grupo homogéneo en cuanto a su rendimiento. En la evaluación, este grupo disminuyó su promedio (6) y se observó también un menor rendimiento general del curso.

Ante estos resultados, se puede inferir que el **grupo experimental** alcanzó los objetivos planteados, ya que mejoró su rendimiento; aunque las diferencias entre ambos promedios del curso no son estadísticamente significativas, el grupo logró elevar su performance. Esto no ocurrió en el grupo control.

Con respecto al *Colegio Privado*, cabe destacar que las notas del primer semestre corresponden a la evaluación llevada a cabo por una profesora distinta a la que realizó la experiencia, quien se hizo cargo de la asignatura en la segunda etapa del año escolar.

Esta situación estableció una importante diferencia de criterios de evaluación entre la docente del primer semestre y la del segundo en este colegio. En el primer semestre, el **grupo experimental** del colegio privado poseía un buen promedio (7,67), con notas que oscilan entre 7,60 y 9 puntos; se presentaba como un grupo bastante homogéneo. En la evaluación correspondiente a la experiencia, el promedio sufrió un descenso de más de dos puntos (5) y se produjo en el grupo mayor dispersión de notas (coeficiente de variabilidad mayor). En el caso del **grupo control**, en el primer semestre, el promedio alcanzado era de 7,50 con una amplia dispersión en las notas (las notas oscilaban entre 5,30 y 9). En la evaluación correspondiente a la experiencia, el promedio también descendió (6) y se mantuvo la heterogeneidad del grupo. Provisionalmente se podría inferir que la presentación de las infografías no tuvo incidencia en el rendimiento del grupo ya que éste no mejoró su performance; pero también ocurrió esto en el **grupo control**, de modo que es factible sostener que aquí hubo otros factores que incidieron en los resultados. La relación problemática de la docente con los alumnos del grupo experimental podría ser uno de esos factores.

Estos resultados no autorizan a descartar la incidencia de la infografía en el aprendizaje de los chicos, sino que lleva a plantear la necesidad de seguir analizando el problema, reelaborando las estrategias de trabajo, incrementando el número de clases en las que se aplica el recurso, ensayando nuevas formas en su utilización, revisando los criterios de evaluación y estableciendo pautas más específicas y claras para este proceso, etc. Lo realizado hasta aquí es solamente una primera aproximación al problema.

Apreciación de la infografía por parte de los alumnos del grupo experimental

Una vez llevada a cabo la experiencia, se distribuyó entre los alumnos del grupo experimental de ambos colegios una segunda encuesta cuyo objetivo era conocer sus percepciones respecto de la asignatura Biología, el desempeño de la profesora, la temática desarrollada y, principalmente, sobre las infografías empleadas (si les interesaron, llamaron su atención, facilitaron la comprensión del tema, etc.), también sobre la importancia del empleo de la imagen en esta materia y acerca de la posibilidad de utilizar infografías en otras asignaturas.

Las respuestas más relevantes al cuestionario figuran en el cuadro que sigue. Ellas fueron, en general, positivas en cuanto al recurso y a la temática trabajada, lo cual se expresa a continuación:

	Colegio Público		Colegio Privado	
Interés por la Asignatura Biología	No	60%	Sí	84,2%
Dictado de clases con Infografías	M. Buenas	48%	Buenas	36,8%
	Buenas	48%	Regulares	36,8%

Claridad en el dictado del tema	Sí	88%	No	73,7%
Interés por las infografías	Mucho	48%	Mucho	36,9%
	Moderado	48%	Moderado	57,9%
Comprensión y retención del tema a través del uso de infografías	Sí	92%	Sí	94,7%
Las infografías aportan más información que un texto sin imagen	Sí	96%	Sí	100%
Importancia de la imagen en Biología	Muy Importante	64%	Importante	63%
Empleo de infografías en otras materias	Sí	92%	Sí	63,2%

Con relación al dictado de la asignatura se puede observar una apreciación más bien negativa de los alumnos del *Colegio Privado*, fruto seguramente de la relación problemática antes mencionada, entre la docente y los estudiantes.

Entre las cualidades que afirmaron percibir en las infografías, destacaron que ayuda a entender, que simplifica, grafica y brinda información de manera más fácil. Consultados acerca de si las infografías les habían parecido atractivas (una forma de evaluar aspectos estéticos de las mismas), la mayoría respondió que sí. También se buscó conocer que habían hecho los alumnos con la infografía luego de la clase; en general, casi todos las habían guardado.

Resultó interesante también saber si a los estudiantes les interesaba emplear infografías para otros temas de la asignatura Biología y para otras asignaturas. En relación a estos interrogantes, las respuestas fueron afirmativas en su mayoría en ambos colegios; esgrimen como causas de esta respuesta, que el recurso les permite entender el tema rápidamente, grafica y ayuda a entender la información presentada.

Este cuestionario reflejó de manera significativa la percepción que los alumnos tuvieron de este recurso, más allá de los resultados de la evaluación o de su actitud durante la experiencia en el aula. En este sentido, se puede inferir que las infografías fueron de utilidad para los estudiantes de ambos colegios, lo cual no se vio condicionado por la condición de público o privado de las instituciones.

Las infografías fueron del agrado de los estudiantes, resultaron útiles para su aprendizaje y despertaron la curiosidad por el tema tratado. Esta experiencia generó en ellos inquietudes y un gran interés por continuar empleando infografías para el aprendizaje de temas complejos.

Algunos resultados de las entrevistas

Estas opiniones favorables sobre las infografías se reflejaron también en las entrevistas personales realizadas a los alumnos después de llevada a cabo la experiencia. A continuación se extraen ciertos fragmentos significativos de sus expresiones.

-¿Creen que entendieron el tema el Proyecto Genoma Humano?

-Sí, porque era mucho más fácil y a parte más interactivo. Además, la profe siempre hablaba y hablaba en las clases y esta vez fue más entretenido, diferente.

-¿Qué les parecieron las clases en las que usaron las infografías?

-Es diferente a todo lo que estábamos acostumbrados, siempre nos dan todo escrito y nunca nos dieron así, de orientarnos con un dibujo.

-¿Qué piensan de las infografías, estéticamente, visualmente?

-Es como que los dibujos te van ayudando, como que te queda más.

-Y a la hora de hacer la prueba, ¿les sirvió, buscaron información en las infografías?

- Sí, de ahí fue de donde más sacamos. Lo bueno es que están los puntos claves.

-¿Las utilizaron para estudiar?

- Sí, yo tengo mucha memoria visual, así que de las imágenes estudio mucho. Me hago el dibujito de lo que tenía que estudiar y me acuerdo.

Las docentes también realizaron una evaluación de su desempeño y de la utilidad del recurso. Expresaron que *“Las infografías son una herramienta muy interesante, tienen información conocida y otra no tan conocida. A mi me resultó muy útil porque había contenidos que los podía relacionar con otros que había trabajado antes y, al mismo tiempo, me abría la*

puerta a los contenidos que seguían en el programa de la materia”. Esto también se vio evidenciado en el transcurrir de las clases, donde la temática presentada incitó el interés y la curiosidad de los alumnos quienes, por propia iniciativa, investigaron el tema y aportaron información proveniente de revistas y de Internet.

También manifestaron la necesidad de “trabajar más clases. El hecho de tener una clase por semana es muy limitante” y en relación a la temática seleccionada, las docentes expresaron que: “El tema era complejo pero a la vez era muy actual, nuevo, un tema que se escucha todos los días y [se relaciona] con enfermedades que conocen. Lo que pasó fue que la infografía ayudaba a abordarlo de una manera más sencilla, me parece que siendo el grupo que ya venía con más problemas de aprendizaje de antes pudo entender mejor, más fácilmente, los principales conceptos. Para mí ese grupo de sólo infografía [se refiere al grupo experimental] tuvo buenos resultados”.

Las docentes participantes expresaron que las infografías seleccionadas para el trabajo de campo resultaron positivas en cuanto a diseño, información y organización pero surgió en ellas una preocupación importante: cómo continuar el trabajo con este tipo de material, dónde buscar infografías adecuadas para preparar sus clases una vez finalizada la investigación.

RESULTADOS ESPERADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS

En cuanto a la experiencia en sí misma, se puso de manifiesto la relevancia que posee en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación del aprendizaje (diseño del instrumento, explicitación de criterios y objetivos, consideración de los procesos mentales de los alumnos, etc.); se considera que la forma en que se llevó a cabo la evaluación de los alumnos condicionó en alguna medida los resultados obtenidos. Otro factor que, de alguna forma, condicionó la experiencia fue la relación pedagógica entre las profesoras y los alumnos. Esto lleva a reflexionar, nuevamente, acerca del rol central del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El empleo o la disponibilidad de un excelente recurso didáctico puede resultar inapropiado, o no se pueden aprovechar sus potencialidades, si la relación pedagógica no es adecuada.

Actualmente, está previsto debido a los resultados de la presente investigación, profundizar en uno de los objetivos de este proyecto: **la utilidad de la infografía como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Para ello se llevarán a cabo las siguientes acciones:

-Generar un material educativo a través de un CD multimedia que permita la integración de infografías en la práctica educativa de la Biología; en un trabajo conjunto con las docentes participantes de la experiencia, quienes incitaron a la elaboración y producción del mismo.

Para lo cual está previsto, realizar un trabajo de selección -de acuerdo al programa de la Asignatura Biología y conjuntamente con las docentes participantes- de las temáticas complejas susceptibles de ser presentadas mediante infografías, una búsqueda, recopilación, análisis y clasificación de infografías referidas a la Biología en sitios de Internet de relevancia científica y finalmente, la producción de un CD multimedia cuyos destinatarios serán los adolescentes y los protagonistas centrales los docentes. Se prevé también, elaborar guías de utilización de este material, a fin de optimizar su utilización. Al mismo tiempo, está prevista una *instancia de prueba* del CD multimedia para detectar sus potencialidades y evaluar su correcta elaboración.

De esta manera, se intentará dar respuestas a las demandas de docentes quienes expresaron la necesidad de contar con un material educativo que permita la incorporación real de la infografía en la práctica educativa cotidiana del trabajo en el aula.

Bibliografía

- Ángel, Miguel y Guerra, Santos. Imagen y educación, Magisterio del Río de La Plata. Argentina, 1998

- De Pablos, José Manuel, Infoperiodismo. El periodista como creador de infografía, Síntesis, España, 1999.

- Emanuelli, Paulina et al. La comprensión del texto informativo: el lugar de la infografía en el periodismo gráfico actual, Programa de Incentivos a Docentes e Investigadores, U.N.C., Proyecto código: 05/D236, 2002

- Litwin, Edith, Tecnología Educativa, Paidós Argentina, 1996.

FORMA DE CITAR ESTE TRABAJO DE LATINA EN BIBLIOGRAFÍAS:

Nombre de la autora, 2005; título del texto, en Revista Latina de Comunicación Social, número 59, de enero-junio de 2005, La Laguna (Tenerife), en la siguiente dirección telemática (URL):

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/200506minervini.pdf>
