

Tercera clave: Otras formas de organizar la información, de representar y de narrar. Lo audiovisual, lo multimedia y lo hipermedia

“La racionalidad se liga a todos esos desvanes, sótanos y entresijos de la mente, hasta ahora descuidados, donde retozan las emociones, las metáforas y la imaginación”.

Kieran Egan,

La imaginación en la enseñanza y el aprendizaje.

Los medios de comunicación de masas han jugado y juegan un papel destacado y relevante en la configuración de estilos de vida, valores, modas, costumbres, actitudes y opiniones. A través de los medios se han forjado niveles de aspiración, modelos de identificación y de participación en la esfera pública, y un nuevo campo de saberes en torno a la moda y la actualidad. La televisión, especialmente, nos proporciona muchos temas para conversar en la vida cotidiana. A este escenario se suman las TIC y la rapidez con que los adolescentes suelen adoptar los nuevos dispositivos y servicios. Como decíamos en el trazo “Lo importante es el chip, mamucha”, se abren brechas generacionales en la relación con las tecnologías y se invierten los roles en el enseñar y el aprender. Por otro lado, a la clásica intermediación de los libros y los profesores en el acceso al conocimiento y la información, se suma la relación directa que el estudiante puede tener con las fuentes, su diversidad y sus formas multimediales e hipertextuales. Todo esto, junto a las transformaciones que mencionamos en los distintos trazos, es lo que ha contribuido a formar un “nuevo clima cognoscitivo y de aprendizaje”, en el que se desordenan secuencias y jerarquías, y en el que los adultos sienten haber perdido el control sobre los contenidos a los que acceden niños y jóvenes. Del lado de la institución escolar, esto se traduce en la disminución de su influencia cultural e ideológica sobre la formación de la infancia y la juventud; esto es, en otras palabras, la “pérdida de su hegemonía socializadora”. Según el profesor Tomaz Tadeu da Silva (1998: 10), “la institución oficialmente encargada de la tarea de transmisión cultural condensa el espacio de la crisis que se forma en la confrontación de lo viejo con lo nuevo”. Según el autor, la dimensión cultural de la crisis de la escuela se explica como la dificultad de reorganizarse alrededor de un patrón cultural diferente del de la modernidad que le dio origen y la estructuró durante el siglo XX.

Ya hemos visto que si bien las TIC traen de la mano cambios de envergadura en lo que se refiere a la producción, almacenamiento y circulación de la información, las transformaciones sustantivas de nuestro tiempo se dan en las formas de percepción y en las estrategias de pensamiento, producción y adquisición del conocimiento por un lado, y, por otro, en el abordaje de los problemas contemporáneos a partir de nuevas áreas de investigación, del desdibujamiento de las fronteras disciplinares, de la inseparabilidad de la ciencia y la ética y de cambios en las concepciones, principios y procedimientos de muchos campos científicos. Entender esto permite poner en perspectiva las diferencias entre las prácticas cotidianas alrededor de los medios y las nuevas tecnologías y las prácticas propias de la institución escolar. Muchas veces, tanto en la literatura especializada como en las percepciones de los actores involucrados, las relaciones escuela- medios de comunicación o escuela-TIC y docentes-jóvenes se plantean como relaciones de oposición, en las que se polarizan las diferencias. La dicotomía se reduce a asociar a los docentes, la escuela y la cultura escrita, enfrentados a los jóvenes, los

medios, las TIC y la cultura audiovisual y digital. Si bien suele presentarse una tensión, el abordaje desde la complejidad, y no desde la simplificación, nos permite reconocer las dimensiones y reubicar la integración de las TIC en las escuelas en el marco de la revolución epistemológica contemporánea, del problema del cambio. Necesariamente, la llegada de los medios audiovisuales y las TIC implica reorganizar tiempos, espacios, rutinas, contenidos, formas de abordaje del conocimiento. Se trata de reunir y combinar para integrar las viejas tecnologías (pizarrón, tiza, libros, cuadernos y lapiceras) a las nuevas con el fin de que surja un modelo mejor. A través de la integración de medios y la variedad de lenguajes se busca preparar a los jóvenes no solo para comprender e interpretar las imágenes (en general), sino también para construir el conocimiento de otras maneras. Estamos hablando de diversas formas de conocer, aprender y representar, de aulas multisensoriales y dinámicas, que permitan una mayor interacción entre el profesor y los estudiantes, y de los estudiantes entre sí.

Otro paso para dar en dirección a la “reforma del pensamiento”, como nos pide Morin, es comprender la complementación de la sensibilidad y la razón. Jerome Bruner (1997: 31), desde la perspectiva psico-cultural afirma: “no cabe ninguna duda de que las emociones y los sentimientos están representados en los procesos de creación de significado y en nuestras construcciones de la realidad”. La incorporación de medios audiovisuales y TIC facilita esta tarea porque supone trabajar sobre otras lógicas: lo afectivo, la sensibilidad, el cuerpo. La imagen como fuente de información, como modo de conocer, implica potenciar las facetas de la actividad mental como la analogía, la intuición, el pensamiento global, la síntesis, todos procesos asociados al hemisferio derecho. Es importante enfatizar estas ideas: hablamos de integrar recursos, herramientas, hemisferios, razón e intuición, y no de reemplazar una lógica por otra, ni de máquinas por personas. Y de hacerlo con flexibilidad, porque “cada mente es distinta de las demás y es una perspectiva diferente acerca del mundo [...] Cuanto mayor sea la flexibilidad con que concibamos cómo podrían ser las cosas, más ricos, más novedosos y más eficaces serán los sentidos que componamos”. Kieran Egan (1999: 28-31 y 107), profesor en Educación y autor de estas líneas, dice que el desarrollo de la imaginación es decisivo para el desarrollo de la racionalidad. Para él, “una concepción de racionalidad que no ve a la imaginación como su ‘antena’ es estéril”. Ya lo planteamos: el conocimiento que está en nuestra memoria es accesible a la acción de la imaginación; sólo podemos construir mundos posibles, esto es concebir cómo podrían ser las cosas, desde lo que ya sabemos.

La lógica de trabajo con TIC, además, convoca a los alumnos a un proceso colectivo y se caracteriza por tener una finalidad productiva: una “obra”, que involucra tareas que deben ser enseñadas formalmente, como el diseño de las ideas, la investigación de los temas, la planeación de las actividades, la preparación de la experiencia, el ejercicio colectivo de construcción del producto. Aquí hablamos, por un lado, de interacción en un espacio donde los estudiantes se ayudan unos a otros, cada cual de acuerdo con sus habilidades, y donde el profesor facilita y promueve que los aprendices “se andamien” unos a otros también. Las obras colectivas, según Bruner (1997: 41), tienen la característica de producir y sostener la solidaridad grupal, porque “crean en el grupo formas compartidas y negociables de pensar”. Por otro, producir obras implica “externalizar”, y con ello obtener “un registro de nuestros esfuerzos mentales, un registro que está ‘fuera de nosotros’ [...] que materializa nuestros pensamientos e intenciones de una forma más accesible a los esfuerzos reflexivos” (Bruner, 1997: 42). Las obras son las formas materiales del pensamiento. El sólo hecho de producirlas

implica un trabajo de poner a prueba, de reflexión, de evaluación, de reformulación, de investigación, de intercambio y negociación, de apertura a miradas diferentes y, a la vez, de asunción de un punto de vista. Algunos las realizarán de modos más conscientes y comprometidos, otros no tanto. Por eso es importante darles la oportunidad de reflexionar sobre el proceso, “producir metacogniciones sobre la obra” y generalizar, a partir de la experiencia, con miras a futuras situaciones. Es como planteábamos en la clave anterior: hay ciertos tipos de comprensión que se alcanzan únicamente de forma plena a través de la experiencia de la producción.

Hasta aquí hemos comentado los aspectos generales del trabajo con TIC en el aula. En los siguientes apartados profundizaremos sobre algunas de sus particularidades y atenderemos

a las posibilidades de aprendizaje que, como educadores, nos interesa aprovechar.

Competencias básicas: aprender a comunicarse y a colaborar Se refiere al conjunto de estrategias para poder comunicarse con otros a través de dispositivos.

- Poder comunicarse mediante el lenguaje específico de la disciplina.
- Emplear distintos medios para comunicarse.
- Ser capaz de aprender en forma cooperativa y colaborativa, lo que requiere enseñanza sistemática y rigurosa, pues no se dará espontáneamente. Es importante lograr la comunalidad de los objetivos, reciprocidad en las relaciones, interdependencia, aún frente a la asimetría de los conocimientos. Se trata de un trabajo permanente con otros formando redes de conocimiento. **La oralidad** La oralidad es un elemento constitutivo de las relaciones e intercambios en la vida cotidiana. Las conversaciones, los relatos, las canciones, la radio son algunas de las instancias de intercambio y transmisión oral. Podemos mencionar también la importancia de la música para los jóvenes y para la construcción de identidades.

La oralidad es también un elemento constitutivo de las prácticas escolares. El ordenamiento espacial del aula –la disposición de los bancos y pizarrones– proporciona las condiciones de una organización del habla y del silencio. Por ejemplo, los bancos alineados uno detrás del otro de frente al pizarrón y al docente indican la centralidad espacial y simbólica de este, quien organiza los turnos de habla. Vemos, también, que disponer los bancos de manera que los estudiantes formen pequeños grupos o un círculo grande entre todos implica una propuesta de habla y de intercambio diferente.

La voz del docente sigue siendo un importante medio de transmisión del conocimiento. Pensemos, por ejemplo, en el ámbito universitario y de formación (congresos, disertaciones, paneles, conferencias). Esta oralidad tiene características semejantes a aquella propia de las sociedades sin escritura en cuanto a su mística de la participación, el sentido comunitario, su concentración en el presente e incluso el empleo de fórmulas. Pero se trata de una oralidad más formal, basada en el uso de la escritura, del material impreso e, incluso, de TIC.

La oralidad no es solo el espacio donde predomina lo auditivo, sino donde se pone en juego el cuerpo y las competencias para la lectura de lo no-verbal. Para el especialista en comunicación y cultura Aníbal Ford (1994: 37), “la oralidad, la narración, la comunicación no verbal están en sí y en sus conflictos y relaciones con la escritura y la

argumentación, en el centro de los procesos de construcción de sentido de nuestra cultura”. Estamos en una cultura donde narrar, recordar mediante narraciones, ejercitar y valorar la percepción no verbal, argumentar a través de la acción y del caso para percibir la realidad con el cuerpo tiene un fuerte peso. De acuerdo con Martín Barbero y Germán Rey (1999):

“Lo que necesitamos pensar es la profunda compenetración –la complicidad y complejidad de relaciones– que hoy se produce en América Latina entre la oralidad que perdura como experiencia cultural primaria de las mayorías y la visualidad tecnológica, esa forma de “oralidad secundaria” que tejen y organizan las gramáticas tecnoperceptivas de la radio y el cine, del video y la televisión. Pues esa complicidad entre oralidad y visualidad no remite a los exotismos de un analfabetismo tercermundista sino a la persistencia de estratos profundos de la memoria y la mentalidad colectiva sacados a la superficie por las bruscas alteraciones del tejido tradicional que la propia aceleración modernizadora comporta”.

Entonces, podemos percibir la densidad cultural de la oralidad y la narración y tomarla como marco para su recuperación como modelo cognitivo en las propuestas de enseñanza. Para Bruner, la narración es una forma de pensamiento y un vehículo para la creación designificado esencial en la constitución de los sujetos. Según este autor, “la habilidad para construir narraciones y para entender narraciones es crucial en la construcción de nuestras vidas y la construcción de un ‘lugar’ para nosotros mismos en el posible mundo al que nos enfrentaremos”. Tal es la importancia que Bruner otorga al trabajo con la narración, que resume:

“Un sistema de educación debe ayudar a los que crecen en una cultura a encontrar una identidad dentro de esa cultura. Sin ella, se tropiezan en sus esfuerzos por alcanzar el significado. Solamente en una modalidad narrativa puede uno construir una identidad y encontrar un lugar en la cultura propia. Las escuelas deben cultivarla, nutrirla, dejar de darla por supuesto”.

Eagan (1999: 107) comenta: “en educación hemos dado el sitio de honor al concepto descontextualizado, y parece que hemos olvidado hace tiempo lo que los medios de comunicación más poderosos de nuestra historia cultural ponen de manifiesto con claridad: que la imagen afectiva es decisiva en la comunicación del sentido y de la significación”. Queda así esbozada la relación entre educación, oralidad y narrativa para poder introducir algunas líneas de trabajo con TIC. Los distintos medios de registro sonoro (grabadores de audio, video, CD y DVD) introducen oportunidades interesantes en las dinámicas de lo oral en la escuela. Se pueden usar grabadores de voz digitales, música y sonidos para acercar a los estudiantes a:

- técnicas de observación científica, recolección y análisis de información: captura de sonidos o ruidos (de un ecosistema, de un ambiente urbano o de animales, por ejemplo), para luego exhibirlos y explicarlos;
- el registro de testimonios orales, a través de entrevistas, en el marco de investigaciones en el área de ciencias sociales;
- la producción contenidos digitales orales que puedan difundirse en Internet. Por

ejemplo, la presentación, explicación y debate de noticias del mes relativas a distintas áreas: hallazgos arqueológicos, fenómenos climáticos, asuntos medioambientales, políticos, científicos, sociales, etc. Se puede, así, apuntar a la profundización de un tema tratado en el aula, a través de la ejecución de una entrevista a un profesional especializado en el área, una encuesta, un debate, etc., con la motivación de difundirlo por Internet.

Podcast

y

podcasting

Un podcast, como ya mencionamos, es un archivo multimedia normalmente distribuido a través de Internet para ser reproducido en aparatos móviles y computadoras personales. El término fue acuñado por Ben Hammersley en un artículo del periódico británico The Guardian, del 12 de febrero de 2004, al fusionar la palabra inglesa “broadcasting” (emisión de radio o televisión) con “pod” (portable device, es decir, reproductor portátil).

El atractivo inicial del podcast fue permitir a individuos distribuir sus propios programas de radio, pero el sistema rápidamente fue adoptado para una gran diversidad de aplicaciones, incluyendo la distribución de lecciones escolares, guías de museos, hasta mensajes de seguridad pública grabados por departamentos de policía.

Fuente: Wikipedia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Podcasting>

Lo visual El siglo XX es impensable sin el papel estructural y constitutivo jugado por las imágenes de la iconografía científica, de la fotografía, del cine, de la televisión, de la publicidad y de los nuevos medios digitales.

Toda reflexión sobre un medio de expresión cualquiera (textos escritos; reportajes periodísticos, diarios de navegación; representaciones gráficas, cartográficas, pictóricas, fotografía, cine, etc.) debe plantearse la cuestión fundamental de la relación específica que existe entre el referente externo y el mensaje producido por ese medio. Se trata de la cuestión de los *modos de representación*.

En relación con la fotografía específicamente, podemos decir que existe una suerte de consenso respecto de que el verdadero documento fotográfico rinde cuenta fiel del mundo. La credibilidad de que goza la imagen fotográfica descansa principalmente en la conciencia que se tiene del proceso mecánico de producción de esa imagen. La fotografía, ante el sentido común, no puede mentir. La foto es percibida como una especie de prueba que atestigua indudablemente la existencia de lo que muestra. La necesidad de ver para creer se encuentra ahí satisfecha. Lo que vemos en una fotografía es verdad, un fragmento de la realidad, algo que existe o ha existido ante el objetivo de la cámara. La fotografía periodística es un documento del que no dudaremos a priori de su veracidad. Sin embargo, su valor documental, testimonial, se presenta en la actualidad en un doble juego: por un lado, cualquiera que tenga una cámara puede registrar acontecimientos y enviarlos a sitios de Internet de los diarios. Y por otro, se da la facilidad, gracias a la digitalización, de retocar y trucar la imagen.

Nos interesa destacar que esto no es nuevo y para ello es necesario inscribir este doble

juego en una trama cultural y social. Haremos, entonces, un recorrido histórico acotado por las diferentes posiciones sostenidas por críticos y teóricos de la fotografía respecto de este principio de realidad. Veremos que ante la difusión social de nuevas tecnologías se desarrollan dinámicas parecidas a las que podemos apreciar en la actualidad. Entre ellas, los sentimientos encontrados frente a la percepción de los cambios, la necesidad de reordenar el espacio cultural y social. ***¿La fotografía como espejo o como transformación de lo real?*** La *fotografía como espejo de lo real* empezó a plantearse como idea desde comienzos del siglo XIX. Las declaraciones (a favor, en contra, contradictorias, polémicas, entusiastas) sobre la fotografía compartían la concepción de que esta, en comparación con la pintura, era la imitación más perfecta de la realidad. Esta capacidad mimética la obtenía de la misma naturaleza técnica del procedimiento, que se consideraba hacía aparecer la imagen de forma automática, objetiva, casi natural, sin que interviniera la mano del artista. En ese entonces, la percepción social era que la mutación técnica era enorme, y esto despertaba temor y fascinación a la vez. Había, también, visiones optimistas que celebraban la liberación del arte de las funciones sociales y utilitaristas hasta ese momento ejercidas por la pintura, que a partir de entonces serían tomadas por la fotografía. En esa época de cambio de roles se produjo algo que hoy definiríamos como reconversión de las profesiones: antiguos retratistas pasaron a ser fotógrafos. Es como si ante una nuevatecnología su aceptación dependiera de esclarecer sus áreas de incumbencia. En aquel entonces, el papel de la fotografía consistía en conservar las huellas del pasado y ayudar a las ciencias en su esfuerzo para aprehender mejor la realidad del mundo. Su función era documental, de referencia, de registro y ampliación de las posibilidades de la mirada humana. Se la consideraba ayudante de la memoria o el simple testimonio de lo que ha sido. El arte, lo imaginario y la creación quedaban reservados para la pintura. Se opuso, así, la neutralidad del aparato al producto subjetivo de la sensibilidad del artista.

Dos siglos después nos preguntamos por qué tanto entonces como hoy es tan importante establecer o fijar espacios de acción para las tecnologías emergentes. ¿Es un modo de reacomodarse y dar lugar a lo nuevo? ¿Es una forma de resistencia ante el cambio? ¿Es la expresión de una lucha de poder por el espacio simbólico y cultural y por la diferenciación social?

La fotografía como transformación de lo real es la idea que aparece con fuerza en el siglo XX. Se advierte que la foto es eminentemente codificada. Desde la psicología de la percepción y los análisis de tipo ideológico se plantea que la semejanza con la realidad es una convención social, una creación arbitraria, cultural, ideológica. De este modo, no puede ser considerada como espejo porque supone transposición, análisis, interpretación, incluso, transformación de lo real. ¿Por qué? En principio, porque ofrece una imagen determinada por el ángulo de visión, la distancia con respecto al objeto y el encuadre. Hay un ojo que selecciona lo fotografiable y toma decisiones. Desde un análisis ideológico se discute la pretendida neutralidad de la cámara y la objetividad, ya que expresa una concepción particular del espacio: la perspectiva renacentista. Además, la significación de los mensajes fotográficos está culturalmente construida, no se impone como evidencia para todo receptor: se necesitan aprender ciertos códigos de lectura. Con esto se cuestiona el valor de espejo, de documento exacto, de semejanza infalible. Entonces, por más fiel que sea una imagen para transmitir información visual, el proceso de selección siempre revelará la interpretación que su autor haya hecho de lo que considera relevante.

La fotografía en la actualidad se utiliza con diversos fines: científicos, periodísticos, documentales, expresivos –artísticos, personales–, familiares, jurídicos, ilustrativos, etc.

Su interpretación es una destreza importante para aprender, así como conocer las ventajas y limitaciones del instrumento. En la escuela, al producir y utilizar fotografías, estas consideraciones deben ser enseñadas. Es importante saber de qué modos se utilizan en las ciencias y en las artes. Por ejemplo, en Biología, las cámaras fotográficas y de video sirven como ayudantes para la observación, el registro y la documentación. En la enseñanza, las microscopías son muy usadas a falta de instrumentos de observación sofisticados. En el área de las ciencias sociales, si bien se utilizan como testimonio o documento, existe simultáneamente una especie de estado de alerta sobre el punto de vista expresado por el fotógrafo. El uso intensivo de las fotografías en la prensa escrita para acompañar los textos ha profundizado la necesidad de no perder de vista estas cuestiones.

El artículo refiere al uso de TIC en la escuela como medios de expresión.

Considerando las posibilidades documentales y la característica de estar atravesada por códigos, presentamos a continuación algunas líneas de trabajo para utilizar las cámaras digitales:

- Exploración del instrumento. Experimentación de códigos. Análisis de las fotos. Ejercitación sobre distintos encuadres y ángulos de cámara con el fin de producir un mensaje concreto a un destinatario definido. En general, en los primeros ensayos se producen errores básicos, en el sentido de que las fotos no se corresponden con lo que se intentaba o lo que se pensaba que serían.
- Post-producción de la imagen fotográfica. Si se cuenta con un programa de edición de imágenes, se pueden experimentar distintos tipos de retoques. A partir de allí, discutir sobre el valor documental, la difusión de estas prácticas en las revistas de espectáculos y publicidades, las consideraciones éticas, etc.
- Se pueden usar las cámaras como soporte a la observación científica:
- Captura de imágenes en distintos momentos que marquen una secuencia en el fenómeno estudiado, por ejemplo en el área de biología, la germinación de una semilla dicotiledónea, la incubación de un huevo, el cambio en los árboles de acuerdo con las estaciones del año, la fermentación de la leche, etc.
- Captura y registro de imágenes ilustrativas, por ejemplo, durante un experimento (una reacción química “visible” –cambio de color, producción de gas, etc.– una titulación, el crecimiento de un cristal, etc.).

Estos son solo algunos de los abordajes posibles. ¿Qué otros imaginan? ¿Qué personas o recursos documentales podrían ser consultados para ampliar la perspectiva y ayudar a

desarrollar nuevas ideas? *Los esquemas* En el apartado anterior hablamos de modos de representar y desarrollamos el caso de la fotografía en relación con el grado de semejanza con aquello que representa. Ahora, pensaremos sobre las imágenes en diferentes niveles abstracción. Sobre la creciente utilización de mapas digitales en distintos ámbitos, recomendamos el artículo “Señor ministro: ¡mire esto!”, en <http://www.lanacion.com.ar/753496>. “La esquematización consiste en una acción de reducción progresiva de la complejidad de los fenómenos y, recíprocamente, un aumento progresivo de la información visual”. La información visual es una operación de abstracción y de conceptualización que se cristaliza en un esquema gráfico. En esta operación se filtran ciertos tipos de información de lo real y se codifican de un modo más neto y simplificado sólo las características que tienen interés. Los dibujos anatómicos de Leonardo da Vinci son ejemplos tempranos de la supresión deliberada de ciertos rasgos en función de la claridad conceptual. Los mapas tienen también esta característica de abstracción.

Cabe recordar que este tipo de imágenes ha sido utilizado en la enseñanza desde los orígenes mismos de los sistemas educativos modernos. *Orbis sensualium pictus* o *El mundo sensible en imágenes*, del pensador moravo Juan Amós Comenio (Uhersky Brod, 1592 - Amsterdam, 1670), es el primer libro ilustrado con fines didácticos. En una propuesta posterior, Johann Heinrich Pestalozzi destaca la importancia de utilizar objetos naturales en la enseñanza, con el fin de lograr el conocimiento de las cosas por las cosas mismas. Sin embargo, acepta el uso de láminas o de modelos que reemplacen el natural. En ese momento se pensaba que no había una diferencia cognitiva esencial entre la imagen dibujada en el papel y la imagen visual del objeto real, pues de ambas formas llegaba a la mente como representación. Los objetos y las imágenes, como reemplazo pictórico de los objetos, cumplían, así, un papel central en el desarrollo de las facultades mentales, porque representaban el origen auténtico de todo conocimiento verdadero. Sin embargo, los usos más recientes indican un cambio de objetivo:

“Las imágenes permanecieron implicadas en la sala de clase. Pero, mayormente, como apoyo informativo, “testimonio” de la tarea o indicador de normas o eventos. No era esa la jerarquía que tuvieron durante tres siglos. Su misión era diferente. Ya sin una teoría que las avale, permanecen como un medio auxiliar para proveer datos del mundo a estudiar o cooperar en la organización de la clase. La imagen gráfica, tal como se la utiliza mayormente, no sería ya “el objeto” que provocaría la representación en el espíritu o la mente cuando las condiciones no permitieran o aconsejaran el contacto directo. La imagen, ahora, funge como un texto para brindar información, apoyar información de otro tipo u organizar información [...].

En la actualidad,

[...] en la escuela aparecen nuevas formas discursivas: enciclopedias, libros, revistas y periódicos pasan a jugar un lugar importante y portan nuevas imágenes de un tipo y un valor muy diferente al que caracterizó a las láminas escolares. La lámina escolar, que podría calificarse como ‘realidad recontextualizada’, se diluye con el ingreso de ‘la realidad’ y ‘el conocimiento’ vía soportes no escolarizados inicialmente (fotos, películas, programas de computadora)”.

Otro tipo de esquematización son los gráficos o diagramas que muestran relaciones que originalmente no son visuales, sino temporales o lógicas. Un ejemplo es el árbol genealógico, uno de los mapas relacionales más antiguos que conocemos, donde una relación que podríamos explicar como “es la mujer de un primo segundo de mi madre adoptiva” puede verse rápidamente. Sea cual sea la conexión, el diagrama pondrá ante nuestros ojos lo que una descripción verbal podría representar con una cadena de afirmaciones. En esta acepción, la esquematización parte de elementos abstractos (conceptos, datos, procesos, etc.) para producir la información visual. En educación, los esquemas son conocidos también como organizadores gráficos. Estas herramientas visuales nos permiten mostrar regularidades, relaciones, alternativas de acción; exhibir datos y procesos; describir objetos y lugares; establecer relaciones entre ideas; resumir, facilitar la interpretación y comprensión de información. Algunos de los más usados son: cuadros sinópticos, diagramas, flujogramas, líneas de tiempo, mapas conceptuales, redes, etc. Uno de los criterios más importantes para decidir qué tipo de organizador gráfico utilizar es definir el modo de representación en función de la tarea cognitiva: si la tarea es entender una causalidad o comparación, el diseño visual debe contribuir a mostrarlo con claridad. **Lo multimedia** Existen muchas definiciones de multimedia. El término “multimedios” se usaba ya antes de la computadora. Se empleaba para describir producciones que integraban proyectores de diapositivas, monitores de video, grabadores de audio, proyectores de cine, entre otros, para conseguir determinados efectos mediante la combinación de imágenes y sonidos. También ha sido usado en relación con programas de educación a distancia o de enseñanza de idiomas que incluían diferentes medios de transmisión como radio, televisión, etc. De ahí el nombre “programa multimedia”. Otra acepción la encontramos en los “paquetes multimedia” para la enseñanza. El “paquete” incluía materiales impresos con texto e imágenes, cintas de audio, videocasetes. Al difundirse la computadora personal, empieza a hablarse de “informática multimedia” como un intento de combinar los medios audiovisuales con textos y fotografías para crear un nuevo medio en la pantalla de la computadora.

Las características más importantes son: la presencia de más de dos medios o morfologías de la información (textos, diapositivas, fotos, videos, gráficos, audio, etc.), y la interconexión, combinación e integración de esos medios. El resultado final no es la suma de cada uno, sino un producto totalmente nuevo.

En este módulo, sólo mencionaremos el uso de los realizadores o editores de presentaciones. Estos son programas informáticos que heredaron algunas de las características y usos que anteriormente realizaban las diapositivas o transparencias. De hecho, se utiliza el término “diapositiva”, en vez de páginas, para denominar a las unidades que componen una presentación. Una de las ventajas de los programas de presentaciones es que permiten insertar en las diapositivas diferentes objetos, tales como textos, imágenes, gráficos, material sonoro, música e incluso secuencias filmicas. A cada objeto pueden aplicársele, además, efectos de animación.

Las presentaciones son un tipo de documento especial, con características propias. Una diapositiva de presentación no es una página de un libro en el cual se escribe y se argumenta con lujo de detalles. Las presentaciones sirven para mostrar información de manera breve y directa. Esto implica un gran trabajo de síntesis por parte de quien las elabora, para resumir y exponer sólo los datos necesarios. También implica un trabajo

de selección del material gráfico que acompañará a la información.

Es importante definir el contexto en que la presentación será leída. ¿Acompañará la exposición de un orador? ¿Será distribuida o compartida a través de Internet?

Las presentaciones pueden ser de dos tipos: lineales o interactivas. Las primeras son aquellas cuyas diapositivas se suceden en un orden único y preestablecido desde la primera hasta la última. Son utilizadas para acompañar o complementar una exposición oral sobre un tema determinado. Las interactivas son aquellas en que es posible elegir cuál es la información que se desea ver; el lector de la presentación la va recorriendo por medio de vínculos, como si estuviera navegando en Internet. De esta forma, cada lector puede hacer un recorrido de lectura propio, de acuerdo a sus intereses. Realizar este tipo de presentaciones es posible gracias a la capacidad de elaborar hipervínculos entre las diferentes diapositivas.

La propuesta de incluir la realización de un proyecto multimedia (con un editor de presentaciones) por parte de los estudiantes para aprender sobre un determinado contenido debería contemplar, en primer lugar, el planteo de una finalidad concreta en la que la información adquiera sentido. Es decir, en vez de generar una recopilación ilustrada, la tarea deberá solicitar que interpreten, expliquen, apliquen mientras exponen su punto de vista. Este proceso interpretativo requiere decidir cómo representar la información (con textos, gráficos, fotos, videos, audio). Por ejemplo, pueden proponer soluciones a un problema concreto, realizar un informe para un congreso o para ser presentado ante una autoridad municipal, etc. Luego, se debe procurar que los alumnos:

- Tomen decisiones acerca del tipo de información necesaria para respaldar las soluciones que obtuvieron. Si solamente existe una respuesta correcta, si no se les exige que sean selectivos, la actividad puede convertirse en un ejercicio de cortar y pegar. Los alumnos deben acceder a la información, transformarla y traducirla para proporcionar razones sólidas que sustenten el contenido y la organización de sus productos multimedia.
- Busquen y recopilen la información más importante e interpretarla en el medio que están utilizando.
- Ordenen las ideas, las dividan en temas más reducidos para cada diapositiva; definan la relación entre estas, su organización y secuencia; elijan las mejores imágenes para ilustrar el punto que quieren marcar. Este proceso contribuye a comprensiones diferentes del tema.
- Analicen las formas de complementar las diapositivas con el uso de planillas de cálculo para registrar e ilustrar gráficamente los datos relevados.
- Introduzcan complejidad con estructuras no lineales (presentaciones interactivas) que permitan organizar distintos recorridos de lectura.



Antes de continuar...

La facilidad para producir presentaciones ha llevado a la sobreutilización de estos programas. Edward R. Tufte, un especialista en el diseño de información, critica la adopción de lo que ha denominado “estilo Power Point” en las escuelas. En vez de aprender a escribir un informe, los estudiantes se acostumbran a formular oraciones desconectadas con una imagen al costado.

Para ampliar la discusión, la lectura del artículo “Cuándo y cómo contar historias con texto y con recursos multimedia” puede resultar de sumo interés. En él se comentan investigaciones realizadas en el ámbito del periodismo y la publicidad en relación con la lectura en soportes impresos, digitales y la utilización de recursos multimedia en estas actividades.

El artículo es de Jeff Glick y está disponible en

<http://www.poynterextra.org/eyetrack2004/jeffglick-spanish.htm> [Última visita 5 de marzo de 2007]

Como planteamos, no se trata de yuxtaponer elementos, sino de lograr su complementación coherente para los fines propuestos. Es importante experimentar, practicar y ver qué han hecho otros. Pueden recorrer el sitio <http://www.slideshare.com>, en el que se publican y comparten presentaciones multimedia.

La utilización de estos programas permite la práctica de técnicas de reporte, divulgación de información y comunicación avanzada. Son herramientas que pueden aprovecharse para desarrollar documentos, catálogos o exhibiciones multimedia (con fotos, collages, videos, archivos MP3, etc.). Estamos hablando, entonces, de la utilización de los sistemas de apoyo físico para representar, de modos diferentes, el conocimiento.

Hipertexto, hipermedia El hipertexto es una estructura de base informática para organizar información, que hace posible la conexión electrónica de unidades textuales a través de enlaces dentro del mismo documento o con documentos externos.

Hipermedia sería la combinación de hipertexto con multimedia. La Web tendría, según esta definición, un formato hipermedia, aunque no todo lo que allí se publica tiene estas características. A pesar de que la diferencia entre estas definiciones es clara, en la práctica, el término hipertexto se ha generalizado con gran fuerza utilizándose indistintamente tanto para referirse al hipertexto en sentido estricto como al hipertexto multimedial –esto es, hipermedia – pues prácticamente ya no existen hipertextos conformados por texto únicamente.

Algunas características:

- No todo texto digitalizado es un hipertexto, ya que este consta de enlaces entre elementos internos o externos. Cuando el enlace se encierra sobre sí mismo, tenemos un hipertexto acotado o limitado (como los CD-ROM). Cuando es externo, tenemos como horizonte la Web entera.

- Hay distintos grados de linealidad en los hipertextos. Por un lado, muchos hipertextos pueden ser todavía más rígidos que el texto tradicional mismo, al obligarnos a recorrer caminos preordenados. En el otro extremo, el autor puede hacer que los caminos se complementen o se excluyan y se pueda saltar de unos a otros eligiendo el orden de la lectura, de manera tal que las decisiones del lector determinen el desarrollo de la historia (en ficción) o el punto de vista que se ha elegido (en no-ficción).
- La no-linealidad (o no-secuencialidad) no es una característica inherente del hipertexto sino una posibilidad organizativa. El hipertexto tiene la ventaja de ir más allá de la linealidad de la mayoría de los textos impresos, sin que esto signifique que tal cualidad sea esencial, ni que sea imposible de obtener en los textos impresos, según lo demuestran libros como *Rayuela* de Julio Cortazar (1963) o películas como *Eterno resplandor de una mente sin recuerdos* (2005, dirigida por Michel Gondry) *Corre Lola, Corre* (1998, dirigida por Tom Tykwer) y *El efecto mariposa* (2004, dirigida por Eric Bress y J. Mackye Gruber).
- El hipertexto, desde el punto de vista del lector, es un documento electrónico en el que la información se presenta en forma de una red de nodos y enlaces. Elegir entre uno u otro implica siempre un cálculo previo acerca de lo que podemos encontrar del otro lado, una anticipación que, por una parte, es cognitiva (en relación con lo leído) y, por otra, tiene un desenlace mecánico, ya que se trata de mover el mouse y activar una zona de la pantalla.
- El hipertexto, desde el punto de vista del autor o productor, es un sistema de escritura ramificada que ofrece un punto de inicio y distintos caminos a recorrer a través de sus enlaces. El hipertexto requiere del autor un trabajo adicional respecto de lo que hace un autor tradicionalmente al enviar material a la imprenta, porque el contenido –además de ser trabajado estilísticamente y retóricamente– debe ser organizado hipertextualmente. Podemos decir, entonces, que la hipertextualidad posee características que demandan una nueva comprensión del texto que se lee y un conjunto diferente de estrategias para la escritura, y por lo tanto ofrece un campo de oportunidades para la intervención educativa.

No linear – Tabular

La no-linealidad es una posibilidad organizativa del hipertexto. Sin embargo, para Christian Vandendorpe, definir un término a partir de una negación o ausencia de propiedad no resulta del todo preciso. Para describir la oposición a la linealidad propone el término “tabularidad”, que viene del francés tableau (cuadro) y representa una analogía entre la manera en que se “lee” un cuadro y la lectura de un texto.

Mientras que la linealidad hace referencia a una serie de elementos ordenados secuencialmente y dependientes esencialmente del orden del tiempo, la tabularidad pone de manifiesto la posibilidad del lector de “acceder a datos visuales en el orden que él escoge, delimitando de entrada las secciones que le interesan”.

Con solo pensar en los diarios y cómo presentan la información, podemos darnos

cuenta de que la tabularidad es bastante más antigua de lo que comúnmente se cree. Con la aparición del diario y la prensa de gran tirada, a partir del siglo XIX, y especialmente después de la aparición de los titulares a toda página, el texto escapa de la linealidad original de la palabra para presentarse en bloques visuales que se responden y complementan sobre la superficie de la página, como si se tratara de un “mosaico textual”, según la metáfora de Marshall McLuhan. La compaginación está “guiada no ya por la lógica del discurso sino por una lógica espacial”. “La cantidad de columnas, la tipografía, la posición de las ilustraciones, el color, permiten así acercar o alejar, seleccionar y desunir unidades que, en el diario, son unidades informativas. La compaginación aparece entonces como una retórica del espacio que desestructura el orden del discurso (su lógica temporal) para reconstituir un discurso original que, precisamente, es el discurso del diario”.

En nuestra época no caben dudas de que la tabularidad corresponde a una exigencia de organización de los textos de tipo informativo, de manera de permitir una apropiación tan eficaz como sea posible. Incuestionablemente su función primaria es retener al lector cuya atención es inestable o momentánea, contrariamente a la de una organización lineal que se dirige a un “lector de fondo”. Pero también es muy conveniente para la comunicación de informaciones variadas que puedan ser seleccionadas según los intereses.

Encarado desde este aspecto, el texto impreso no depende ya exclusivamente del orden lineal, sino que tiende a integrar algunas de las características de un cuadro barrido por el ojo del lector en busca de elementos significativos. Así, este puede librarse del hilo del texto para ir directamente al elemento pertinente. Por lo tanto, una obra es llamada tabular cuando permite el despliegue en el espacio y la manifestación simultánea de diversos elementos que puedan servir de ayuda al lector para identificar sus articulaciones y encontrar lo más rápidamente posible las informaciones que le interesan.

Según Vandendorpe, la noción de tabularidad, además de representar un modo interno de disposición de los datos se refiere a dos realidades: la “tabularidad funcional”, expresada por los sumarios, los índices, la división en capítulos y párrafos (medios de orden organizativo que facilitan el acceso al contenido del texto); la “tabularidad visual”, que permite que el lector pase de la lectura del texto principal a la de las notas, glosas, figuras, ilustraciones, todas presentes en el espacio doble de la página.

Esta tabularidad está presente en los diarios y revistas, muy desarrollada en pantalla (páginas web o CD-ROM)

Para plegarse a este tipo de tabularidad, el texto es trabajado como un material visual.

De "Tecnologías de la Información y la comunicación en la escuela, Trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica" dentro del componente de capacitación y gestión de proyectos en uso crítico de TIC en escuelas PROMSE" – Batista, María Alejandra; Celso, Viviana; Usubiaga, Georgina. Coordinación: Viviana Minzi 2007.