

- Glancy M. (1996) *Writing labels for interactive exhibits*. Londres: British Interactive Group.
- Gold C., Gray D. and Von Appen K. *Need good señalética? Follow the "ten commandments"*. ASTC Newsletter / March April 1993.
- Hein. M. (1997) *The Museum as laboprativity: The Exploratorium*. Washington. Smithsonian Institution press.
- Piper, Joan. (1990) *Cómo atrapar a un lector, Escribiendo mejores señalética interpretativas*. Interpretative magazine (winter).
- Roberts Kate. "Getting visitor's attention: Writing exhibits labels" *The Minnesota History Interpreter*. Sept. 1996 Vol XXIV N^o 9
- Serrel, Beverly (1979) *Making Exhibit labels: a step by step approach*. Oxford : Altamira Press.
- _____ (1983) *Making interpretative label*. American Association for State and Local History. Nashville, Tennessee .
- _____ (1996) *Interpretative labels, An interpretative approach*. Oxford: Altamira Press.-
- Yellis, K. (1993). "Getting it Down on paper". En *Museum education roundtable. The Journal of Museum educations*, Vol 10 n^o 2.

Releyendo a Donald Schön

Ana Cravino

Vale recordar que Donald Schön (1998), analista crítico de los procesos de enseñanza de profesionales que se insertarán en un mundo complejo, toma como modelo de formación el taller de diseño de las escuelas de arquitectura. Schön destaca así el aprendizaje basado en el "saber hacer", en el que priman dificultades similares a las que se enfrentará el futuro graduado, cuestionando de este modo la enseñanza tradicional que prioriza el saber teórico separado de la práctica.

¿Qué es proyectar y diseñar?

Algunos definen "proyectar" como el intento por conocer algo con anticipación: prever algo que sucederá. Mientras que otros consideran a "proyectar" como el conjunto de acciones que se llevan a cabo en el presente para lograr que las cosas sucedan en el futuro. (Este segundo enfoque, prospectivo, es más ajustado que el primero que sólo se limita a anticipar hechos. El proyecto hace que los hechos sucedan).

El término "diseñar" es más específico que el de "proyectar": El diseño es la anticipación o invención de un objeto por medio de otro objeto, que lo precede en el tiempo. El proyectista actúa sobre este segundo objeto, hasta alcanzar el grado de satisfacción deseado, entonces lo "traduce" en una serie de instrucciones codificadas a los efectos de que los encargados de materializarlo puedan llevar a cabo esa acción. (Corona Martínez, 1990).

La manera en que este objeto se representa, varía históricamente, pero está determinada por dos hechos:

1. La separación, operada desde el Renacimiento entre diseñadores y constructores.

2. La complejidad del objeto proyectado, que lo transforma en un hecho novedoso: invento.

Las representaciones gráficas del objeto constituyen parte principal del proyecto. Estas representaciones se realizan empleando las proyecciones de planta, corte y alzado conocidas desde la antigüedad, pero perfeccionadas por Gaspard Monge ya a fines del siglo XVIII, dando origen a la "geometría descriptiva".

Define Corona Martínez (1990, 10): "El diseñador inventa el objeto en el acto mismo de representarlo; esto es, dibuja un objeto inexistente, cada vez con mayor precisión. Esta precisión es un aumento en el detalle, dentro del sistema de reglas de la representación misma. Así el diseño es la descripción progresiva de un objeto que no existe al comenzar la descripción".

La autonomía de la proyección respecto de la construcción determinó un cambio del oficio del diseñador (en aquel momento, el arquitecto-humanista-gran proyectista), otorgándole al mismo una dignidad intelectual que, antes del renacimiento, éste no poseía.

El proceso de diseño

Después de haber hecho estas reflexiones podemos ya indagar en el pensamiento de Schön, D. (1998).

"Un diseñador juega con variables, reconcilia los valores en conflicto y transforma los impedimentos. Se trata de un proceso en el que, aún a sabiendas de que unos productos diseñados pueden ser mejores que otros, no existe una única respuesta válida" (Schön, D. 1998: 49).

Un diseñador es "alguien que transforma situaciones indeterminadas en determinadas (...) Los diseñadores construyen e imponen una coherencia propia. (...) El análisis y la crítica juegan un papel relevante dentro de un proceso más amplio." (Schön, D. 1998: 50).

"El maestro de un taller se da cuenta de que éstos (los estudiantes) no pueden, al principio, comprender las cosas más básicas. Luego se da cuenta de que no puede explicar estas cosas con la esperanza que comprendan, al menos al principio, porque solamente pueden irse captando por medio de la experimentación del propio proceso de diseño." (Schön, D. 1998: 85).

De igual modo agrega Schön, D. (1998: 93): "La paradoja de aprender una competencia nueva es la siguiente: que un estudiante no puede, al principio, comprender lo que necesita aprender, sólo puede aprenderlo formándose a sí mismo y sólo puede formarse a sí mismo comenzando por hacer lo que aún no comprende".

"Los profesionales del diseño (...) tratan con la incertidumbre, la singularidad y el conflicto. Las situaciones no rutinarias de la práctica resultan, al menos en parte, indeterminadas y se les debe proporcionar algún tipo de coherencia. Los prácticos competentes aprenden a experimentar sobre el marco conceptual, lo que les sirve para imponer una determinada coherencia sobre situaciones confusas y, a partir de ahí, descubrir consecuencias e implicaciones de los marcos que han elegido. De vez en cuando, sus esfuerzos para poner orden en una determinada situación provocan resultados imprevistos (...) Este conjunto de cuestiones –la reformulación del problema, el experimento riguroso, el descubrimiento de consecuencias e implicaciones, la charla retrospectiva y las respuestas a este tipo de charla – es el que

configura una conversación reflexiva con los materiales de una situación: el arte de la práctica profesional que caracteriza el diseño” Schön, D. (1998: 146).

Existen varias características que convierten este proceso en algo factible de ser aprendido y tutorizado, pero no enseñado según Schön, D. (1998: 93): “Un proceso de diseño competente es una forma de conocimiento en la acción. (...) Esto ayuda a explicar por qué los estudiantes deben practicar si quieren aprender a diseñar –y sugiere, además, que su práctica debe implicar la reflexión en la acción- pero no explica por qué no pueden aprender a diseñar en el orden propio de un currículum profesional normativo: primero teorías en el aula, después un *prácticum* que las aplica.

Diseñar es una habilidad integral (...) Por lo tanto, uno no puede aprender de una forma atomizada, aprendiendo primero a desarrollar unidades más pequeñas y luego a ensamblar esas unidades en un proceso de diseño global; pues las piezas tienden a interactuar entre sí y a derivar sus significados y consecuencias del proceso global del que están formando parte.

Un proceso competente de diseño depende de la habilidad del diseñador para reconocer y apreciar cualidades del diseño deseables y no deseables.

Lo que es cierto de la descripción y el reconocimiento de las cualidades del diseño lo es, también, en términos generales, para la descripción y el reconocimiento de un diseño competente.

La descripción del propio conocimiento en la acción que uno posee, es en sí misma, una competencia, y los diseñadores pueden poseerla en mayor o menor medida. Los diseñadores pueden aprender a mejorar las descripciones del diseño –a-hacerlas más complejas, precisas y útiles para la acción- por medio de una reflexión continuada sobre sus propias ejecuciones competentes. Diseñar es una actividad creadora. La conversación reflexiva que un diseñador establece con los materiales de una determinada situación puede generar nuevos descubrimientos, significados e invenciones.”

Creatividad y diseño

Podemos destacar que la creatividad es un valor del siglo XX, anterior a ello, lo que valía era la subordinación a la regla y el apego a la tradición. La creatividad surge, en una era que Eric Hobsbawm (1995) denomina de “incertidumbre”, donde las reglas no siempre pueden ser aplicadas, donde la experiencia no puede necesariamente transferirse.

Antes un buen diseñador no tenía que ser creativo sino debía aplicar con rigor las reglas del oficio. (Creatividad e improvisación eran sinónimos de falta de disciplina). Actualmente el tutor debe generar un conflicto cognitivo al someter al alumno a una continua reflexión en la acción. Aunque este proceso de conflicto, desequilibrio y acomodación de esquemas (Pozo, J. 1997), no siempre es buscado por los docentes...

¿Es posible “aprender” a innovar y ser creativo?

La respuesta es sí: existen métodos para disminuir las inhibiciones y represiones internas que limitan la creatividad, mediante, por ejemplo, ejercicios tales como la “tormenta de ideas”. El problema radica, muchas veces,

en las prohibiciones externas –e internas-, el temor al ridículo y la censura por la censura misma. (Goleman, D. 1996: 183-184).

Generalmente las personas muy creativas no son necesariamente las más inteligentes, pero sí las que poseen muy alta auto-estima, no temiendo ser objeto de burla o de crítica. Actualmente se denomina a esto “inteligencia emocional”.

Mario Bunge (1996: 21) desde un enfoque científico homologa la tarea de Borges y Einstein, considera indispensable cultivar la fantasía, preguntándose “¿Por qué las escuelas de todo nivel exigen más memoria que fantasía? ¿Por qué creen que es preciso optar entre la fantasía y la disciplina, cuándo lo que más vale es la fantasía disciplinada?”

El fenómeno opuesto a la incertidumbre de nuestros tiempos es lo que se denomina “MacDonalización de la Sociedad”, es decir la “estandarización de la producción con una combinación limitada de sólo unos pocos componentes <esenciales>, estrictamente predecible en cuanto a su calidad, tiempo de producción y consumo. El resultado es que todo el mundo se transforma en <experto> en base a la simplificación de las oportunidades para la comparación”, concluye Steiner, D. (1999: 8). Este fenómeno puede definirse como la satisfacción de un conjunto de expectativas preestablecidas y la negación de lo impredecible: un mundo de variables controladas, que da como resultado en el campo de diseño la reiterada “falta de creatividad de los alumnos” de la que se quejan los profesores: Como sostuvo un profesor de Diseño, “si le pido a los alumnos que realicen una figura geométrica que tenga sus cuatro lados y cuatro ángulos iguales no puedo quejarme si todos dibujan cuadrados.” De modo que es obvio señalar que no es posible alcanzar la meta de estudiantes creativos sin docentes necesariamente creativos, preparados para un conjunto de respuestas abiertas, y obviamente, también de preguntas...

El rol de los tutores-maestros

Aunque, como ya afirmamos, Schön, D. (1998, 146) sostiene que no es posible enseñar a diseñar, el aprendizaje del diseño, pareciera -para algunos- que no implica conocimiento alguno.

Sostiene Julio Valentino (2004): “La relación personalizada entre maestro y discípulo está puesta en crisis, entre otras cuestiones por la masividad de las escuelas. Según Bernard Huet, “...esta forma de pedagogía, para ser eficaz, requiere un tiempo muy largo y debe dirigirse a un número limitado de estudiantes. En este caso no puede hablarse de enseñanza masiva ni de duración fija de los estudios. Como en el artesanado, el aprendizaje se hace por impregnación, por ósmosis, por repetición del *savoir-faire* según un ritmo que depende de la capacidad de asimilación del aprendiz.”

Sin embargo, como dice nuevamente Corona Martínez (1990), el camino que debe recorrer el alumno no es un trayecto solitario, está acompañado por el ángel de la guarda que es su ayudante, quien le transmitirá no sólo sus saberes sino sus prejuicios y falencias convertidos en actitudes creativas.

Schön (1998, 258) encuentra tres enfoques sobre la tu-

torización: “En la experimentación compartida, la habilidad del tutor descansa en la tarea de ayudar a un estudiante a formular cualidades que necesita adquirir para (...) explorar diferentes maneras de llevarlas a la práctica.

En sÍganme, el arte del tutor consiste en su capacidad para improvisar una ejecución completa del diseño y, en ese marco, ejecutar unidades parciales de reflexión en la acción.

Por eso, una parte importante del arte del tutor consiste en su habilidad para inspirarse en un amplio repertorio de medios, lenguaje y métodos de descripción con la finalidad de representar sus ideas de muchas maneras diferentes, tratando de buscar imágenes que harán *click* con ese estudiante particular.

En la sala de espejos, estudiante y tutor cambian continuamente de perspectiva. En un determinado momento ven su interacción como una reconstrucción de algún aspecto de la práctica del estudiante; en otro, como un diálogo sobre esa práctica; y en otro más un modelado del rediseño.”

¿Cuáles son las dificultades de la tutorización?

Schön menciona algunas causas del fracaso de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el taller de arquitectura (1998:115-143), entre estas destaca que “Algunos maestros del taller sienten la necesidad de proteger la singularidad de su arte. Por temor a que sus alumnos puedan comprenderlo, utilizarlo y apropiarse de él de un modo indebido, estos instructores tienden realmente, a veces de forma inconsciente y bajo el disfraz de la docencia, a ocultar lo que saben”.

Otra posible causa que determina la dificultad que encontramos en el aprendizaje del diseño que impediría fundir los distintos conocimientos (técnicos, humanísticos, morfológicos) en el proyectar mediante la reflexión en la acción, reside en que, por un lado, las asignaturas técnicas o humanísticas por ejemplo, privilegian lo que Schön denomina “racionalidad técnica” y las de proyectuales la “reflexión en la acción”, en algunos casos, mientras que en otros sólo la acción, bajo la guía “conductista” del docente...

En este sentido es que coincidimos con Schön, D. (1998,22) cuando afirma la enseñanza superior muchas veces se sostiene en la “racionalidad técnica” ya que “el currículum normativo de los centros de formación de profesionales presenta en primer lugar las ciencias básicas pertinentes, a continuación las ciencias aplicadas, y finalmente un prácticum en el que se supone que los alumnos aprenden a aplicar el conocimiento basado en la investigación de los problemas de la práctica cotidiana”.

Racionalidad técnica y reflexión en la acción

Vale recordar la clasificación de los tipos de conocimiento:

- El saber por experiencia personal pertenece al conocimiento ordinario o el del sentido común, es fragmentario e inconexo, aplicable, muchas veces, a un único caso. Este saber no es posible explicarlo completamente de manera verbal, de tal modo que no puede transferirse o enseñarse, sólo lo podemos aprender a través de

la propia experiencia. Construimos este conocimiento mediante el método de ensayo y error. (Ej. *Esta silla es incómoda*)

- El saber proposicional o científico, por el contrario, es generalizable, ya que puede ser aplicado en todas las circunstancias del mismo tipo. Este conocimiento puede expresarse por medio de proposiciones que pueden contrastarse de manera intersubjetiva, pudiendo ser aprendido además por medio de la lectura de diferentes textos. (Ej. *Las sillas diseñadas por Arne Jacobsen son de madera multilaminada*)

- Por último el saber cómo hacer o *know-how*, es aplicable a diferentes circunstancias. Es el saber de un oficio y se sustenta en la tradición de una comunidad de prácticos. Muchos aspectos de este saber no pueden ser expuestos verbalmente, por ello en el proceso de enseñanza el tutor muestra como se hace y el estudiante lo imita. La investigación se realiza en y sobre la acción. (*Yo sé cómo diseñar una silla*)

Por consiguiente intentar aunar o sintetizar los saberes teóricos –que habitualmente son entendidos bajo una racionalidad técnica, a la manera positivista o enciclopédica-, con los de la práctica –que por definición requieren una conducta reflexiva- se torna muchas veces una hazaña difícil o imposible, simplemente porque el problema está mal formulado. Recordemos que la situación más grave -como diría Schön- no es la de resolver “problemas”, sino la de saber definirlos...

Aclaremos un poco más este punto: Alguien puede “aprender” historia del siglo XIX, calcular una la tela necesaria para un vestido o los metros cuadrados de cerámica, sin que exista una verdadera reflexión sobre el hecho, pero no se puede “aprender” a diseñar sin que exista reflexión. Obviamente un alumno “conducido” por un docente habilidoso puede producir un buen producto de diseño, pero no aprendió a diseñar... ¿Por qué no se incentiva la reflexión en la acción en el acto de diseño? Tal vez porque, muchas veces, este pensamiento crítico pueda poner en crisis el propio pensamiento del docente...

Respecto al diálogo que se establece entre el tutor y el estudiante, también destaca Schön el carácter siempre incompleto y ambiguo de las instrucciones (Schön, 1998, 101) De un mismo modo la respuesta que da el alumno también tiene cierto grado de ambigüedad ¿Lo que el alumno quiere mostrar que ha diseñado es lo que el profesor supone que el alumno imaginó? La codificación aparentemente estricta que presenta una lámina deja muchos puntos en penumbra, es decir como diría Bertrand Russell, conforma una “textura abierta” de interpretación. A veces se aprueba un trabajo sobre la base de un “completamiento” que hace el profesor al “leer” los bocetos y esto se pone en evidencia cuando el alumno “explica” el proyecto, o cuando una lectura más objetiva o detallada del profesor pone a la vista contradicciones, tecnológicas, “geométricas”, y muchas veces conceptuales.

Por consiguiente intentar aunar o sintetizar los saberes teóricos –que habitualmente son entendidos bajo una racionalidad técnica, a la manera positivista o enciclopédica-, con los de la práctica –que por definición re-

quieren una conducta reflexiva- se torna muchas veces una hazaña difícil o imposible, simplemente porque el problema está mal formulado. Recordemos que la situación más grave -como diría Schön- no es la de resolver “problemas”, sino la de saber definirlos....

Aclaremos un poco más este punto: Alguien puede “aprender” historia del siglo XIX, calcular una la tela necesaria para un vestido o los metros cuadrados de cerámica, sin que exista una verdadera reflexión sobre el hecho, pero no se puede “aprender” a diseñar sin que exista reflexión. Obviamente un alumno “conducido” por un docente habilidoso puede producir un buen producto de diseño, pero no aprendió a diseñar... ¿Por qué no se incentiva la reflexión en la acción en el acto de diseño? Tal vez porque, muchas veces, este pensamiento crítico pueda poner en crisis el propio pensamiento del docente....

Respecto al dialogo que se establece entre el tutor y el estudiante, también destaca Schön el carácter siempre incompleto y ambiguo de las instrucciones (Schön, D. 1998: 101) De un mismo modo la respuesta que da el alumno también tiene cierto grado de ambigüedad ¿Lo que el alumno quiere mostrar que ha diseñado es lo que el profesor supone que el alumno imaginó? La codificación aparentemente estricta que presenta una lámina deja muchos puntos en penumbra, es decir como diría Bertrand Russell, conforma una “textura abierta” de interpretación. A veces se aprueba un trabajo sobre la base de un “completamiento” que hace el profesor al “leer” los bocetos y esto se pone en evidencia cuando el alumno “explica” el proyecto, o cuando una lectura más objetiva o detallada del profesor pone a la vista contradicciones, tecnológicas, “geométricas”, y muchas veces conceptuales.

La preparación de profesionales para las demandas de la práctica

Existe, según Schön, D (1998: 23) una desconexión entre aquel conocimiento –proposicional- que prevalece en algunas escuelas de formación profesional y aquellas competencias que se le exigen a los prácticos en su tarea diaria.

Habitualmente se supone que el profesional debe, una vez concluida su formación académica, aplicar todo aquel bagaje de conocimientos teóricos adquiridos para resolver problemas prácticos, pero la situación problemática a resolver en la realidad concreta no aparece claramente determinada. Por lo que se hace necesario, primeramente, definir cuál es el problema, antes de intentar abordarlo.

Y aquí nos encontramos con varias cuestiones: el hecho a resolver puede presentarse como si fuese un caso único y excepcional (y no uno típico), no se cuenta con la “teoría” que pueda aplicarse “directamente” al hecho, y el problema abordado puede implicar a su vez conflictos de valores.

De modo que, hay zonas de la práctica que escapan a la racionalidad técnica: “Cuando una situación problemática es incierta, la solución técnica del problema depende de la construcción previa de un problema bien definido – lo que en sí mismo no es una tarea técnica.” Esta conclusión lo lleva a Schön, D. (1998: 20) a afirmar

que las áreas más importante de la práctica profesional están más allá de la competencias profesionales tradicionales. Es decir no alcanza con saber resolver problemas. Primero hay que poder definirlos.

“Cuando un profesional es incapaz de reconocer o de dar respuesta a un conflicto de valores, cuando viola los estándares de su propia ética, cuando es incapaz de satisfacer todas las expectativas respecto a su actuación competente, cuando parece no ver aquellos problemas públicos que el mismo ha ayudado a crear, entonces está más y más sujeto a expresiones de desaprobación e insatisfacción”. (Schön, D. 1998: 20)

En su conjunto, los prácticos están permanentemente comprometidos con una forma particular, profesional, de ver el mundo y una forma de configurar y mantener el mundo según lo ven ellos. (Kuhn, T. 1971: 276) (Fleck, L. 1986) (Bourdieu, P. 1992: 91) La práctica se aprende a través de la inserción en un determinado prácticum: cuando alguien aprende una práctica, señala Schön, “se inicia en las tradiciones de una comunidad de prácticos y del mundo de la práctica que estos habitan. Aprende sus convenciones, limitaciones, lenguajes y sistemas de valoración, sus repertorios de ejemplos, su conocimiento sistemático y sus patrones de conocimiento en la acción.” (Schön, D. 1998: 44-46) Una práctica profesional, afirma Schön, es la competencia de una comunidad de prácticos que comparten, en palabras de Dewey, las tradiciones de una profesión. Comparten convenciones de acción que incluyen medios, lenguaje e instrumentos distintivos. Funcionan en el marco de instituciones de un tipo muy particular, que determinan de algún modo las características de las respuestas.

Por consiguiente los límites de la creatividad se encuentran en los propios límites de la profesión, es decir lo que ésta permite y legítima. Pero a su vez, la empresa creativa permite extender este límite, modificando y transformando una profesión.

Conclusión

Ser creativos en un mundo de incertidumbre -y en eso los argentinos tenemos vastísima experiencia- es casi un deber de supervivencia.

Ser creativos, y a la vez reflexivos, nos permite superar el aquí y ahora, proyectándonos en el futuro y asumir nuestras responsabilidades.

Ser creativos, reflexivos, aspirando obtener la aprobación de nuestros pares y maestros, implica situarnos en la sociedad y en el mundo real.

Ser creativos, reflexivos, insertándonos en nuestra comunidad de pertenencia, sin dejar de buscar satisfacer nuestros sueños más genuinos nos hace mejores personas.

Referencias bibliográficas

- Bourdieu, Pierre (1992) *El sentido práctico*. Madrid: Taurus.
- Bunge, Mario (1996) “Borges y Einstein, en la fantasía y en la ciencia”. En A.A.V.V. *Borges científico: cuatro estudios*. Biblioteca Nacional - Página 12, Buenos Aires.
- Corona Martínez, Alfonso (1990) *Ensayo sobre el Proyecto*. Buenos Aires: CP67.
- Fleck, Ludwig (1986) *La génesis y el desarrollo de un*

hecho científico. Madrid: Alianza.

- Goleman, Daniel (1996) *La inteligencia emocional*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor.

- Hobsbawm, Eric (1995) *Historia del siglo XX, 1914-1991*. Barcelona: Crítica - Grijalbo Montadore.

- Kuhn, Thomas (1971) *La Estructura de las Revoluciones científicas*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

- Pozo, Juan Ignacio (1997) *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.

- Schön, Donald (1998) *La formación de Profesionales reflexivos*. Madrid: Paidós.

- Steiner, Dietmar M. (1999) "The Truman Show" en Revista *Domus* Nº 816, junio 1999

- Valentino, Julio (2004) - Permanencia del "Proyecto Beaux-Arts" ponencia presentado en *SI + PRO. Investigación + Proyecto. 1º Encuentro Regional de Investigación Proyectual. XIX Jornadas de Investigación SI-FADU-UBA*, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Noviembre 2004.

Herramientas de la Web 2.0 Aplicables a la enseñanza universitaria

Gabriel A. Curi

Los docentes universitarios debemos ser conscientes de que una inevitable realidad nos obliga a repensar nuestra didáctica: Están llegando a nuestras aulas los "nativos digitales". Ellos son jóvenes que se han desarrollado usando computadoras con internet con banda ancha, videojuegos, reproductores de música digital y celulares. Los "nativos digitales" se caracterizan por tener un amplio dominio de los medios de producción digital, les gusta crear *on line*. Tal es así que internet se convierte en un instrumento socializador donde aprenden en red y de la red. Son jóvenes crecidos en una multiplicidad de medios donde internet pasa a ser el principal medio de comunicación.

Al concepto de "nativo digital" se le suma otra característica aportada por los desarrollos tecnológicos que es la Web 2.0. Esta última se caracteriza por ser una Web con un fuerte acento en lo social, que permite a los usuarios aportar conocimientos y compartirlos con otros. Si bien el concepto de Web 2.0 es relativamente nuevo (término acuñado por Tim O'Reilly en el 2004) y como tal muy amplio, se destaca por poder construir en la Red de forma colaborativa.

Para poder detallar el término Web 2.0 es factible describirlo como aplicaciones *on line* que permiten al usuario ser un individuo activo que crea y publica su propio contenido sustituyendo el concepto de Web pasiva por una Web activa.

Por otra parte es necesario destacar que el concepto de Web 2.0 trae consigo un cambio de paradigma social. Un cambio en las formas en que las personas se relacionan entre sí y con el mundo. Ya no es necesario contar con grandes sumas de dinero para poder comunicar un mensaje, las posibilidades están al alcance de todos los

individuos. Estamos viviendo un periodo de transición entre herramientas instaladas en computadoras hacia instrumentos *on line* que son ubicuos y portables.

Lo dicho implica la profundización de la interacción, comunidades y redes sociales y por otra parte el fin de ciclos de renovación de *softwares off line* para que sean usados de forma *on line* con modelos de programación mucho más livianos con mínimas barreras para utilizarlos. Entendiendo entonces que el disco rígido comienza a tener cada vez menos sentido.

En estos días, un sinnúmero de herramientas están colaborando a que los procesos productivos de información que se desarrollan en torno a la Red se puedan poner en marcha sin casi ningún tipo de conocimiento técnico y sin una excesiva inversión de tiempo.

En definitiva, la Web 2.0 son herramientas de internet que permiten que los contenidos dependan de los usuarios en base a su propia participación, ya sea en la clasificación de los mismos como en su propia construcción, mediante instrumentos fáciles de usar. De este modo surgen comunidades de conocimiento, otras que comparten imágenes, *bookmarks* sociales, comunidades musicales, de escritura, de lectura, entre otras. En este contexto, la Web 2.0 ofrece herramientas que se transforman en una interesante alternativa para poder enriquecer nuestras clases y acaparar la atención de una generación acostumbrada a desenvolverse en el mundo digital.

A continuación mencionaré sólo algunas de sus herramientas, todas ellas gratuitas y describiré brevemente sus funciones, como una forma de despertar el interés hacia la totalidad de las disponibles.

- Blogger: Una instrumento accesible, de sencilla aplicación que permite la creación de un *blog*. Con fines didácticos se puede utilizar de diversas formas: *Blogs* colaborativos donde docentes y alumnos generan contenidos, *blogs* de docentes, *blogs* individuales o grupales de alumnos, entre otras posibilidades que el profesor podrá generar. Dirección: www.blogger.com

- Del.icio.us: este sitio le permite a los usuarios guardar las páginas preferidas, clasificarlas y compartirlas en línea de forma muy sencilla y rápida.

Dirección: delicious.com

- Flickr y/o Picasa: Su función es almacenar fotos, etiquetarlas y compartirlas con otros usuarios. Consiste en un sistema de gestión de fotografías en línea que además admite tareas propias de los programas de tratamiento digital de imágenes. Las fotografías pueden compartirse a través de un enlace con el sitio o mediante la integración de ellos en un *blog* o página Web.

Direcciones: www.flickr.com // www.picasa.com

- Youtube y/o Google Video: se pueden subir, etiquetar y compartir videos de hasta 10 minutos de duración en Youtube y de mayor extensión en Google Videos. Los videos se pueden insertar en un *blog* o página Web.

Direcciones: www.youtube.com // video.google.com

- Slideshare: Se basa la posibilidad de que los usuarios que quieran puedan compartir presentaciones realizadas en Powerpoint (PPT). Se pueden subir archivos de hasta 20 Mb. Una vez en el sitio, las transforma en formato Flash, donde se puede tener disponible a través de una dirección web pública y compartirla en tamaño