

# El libro objeto como experiencia

---

otros modos de leer

Año  
2018

Autoras  
Grubert, María Lucrecia y Hernández  
Ross, María Florencia

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

#### CITA SUGERIDA

Grubert, M. L. y Hernández Ross, M. F. (2018). *El libro objeto como experiencia: otros modos de leer*. 20vo Congreso REDCOM. Primer congreso latinoamericano de comunicación de la UNVM. Comunicaciones, poderes y tecnologías: de territorios locales a territorios globales. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



## **El libro objeto como experiencia: otros modos de leer**

### **Eje N° 2**

Lic. Grubert, María Lucrecia

DNI 29447679

FADU UNL / FCEDU UNER

[marialucreciagrubert@gmail.com](mailto:marialucreciagrubert@gmail.com)

DG. Hernández Ross María Florencia

DNI 25861207

FADU UNL / FCEDU UNER

[mfhross@hotmail.com](mailto:mfhross@hotmail.com)

### **Resumen**

El siguiente escrito propone socializar la experiencia de elaboración de un Libro-objeto de lectura colectiva para alumnos del segundo ciclo de la escuela primaria, resultado de un proceso colaborativo entre estudiantes de la Licenciatura en Comunicación Social de la FCEdu (UNER), docentes y un artista invitado; trabajo que forma parte de un proyecto que aún continúa su recorrido.

Entendemos a este libro-objeto como un dispositivo pedagógico, que inmerso en la situación áulica propone otros modos de lectura, otro modo de construir conocimiento, no sólo a partir de lo lúdico, de la «lectura» co-operativa, de la incorporación de las nuevas tecnologías (código QR y RA), sino de todo esto a la vez.

El trabajo está enmarcado dentro de una serie de acciones que resultan de la identificación de una problemática: el «borramiento del cuerpo» en la educación, donde cada vez más se prioriza el orden de lo racional y la lectura individual.

Nos interesa hacer un aporte en relación a esta problemática que reconocemos como actual y que, conforme se avanza en el sistema educativo formal, parece profundizarse.

Hablamos de libro-objeto no como mero soporte de lectura, sino como sujeto comunicante que nos permite narrar a partir de tipografías, papeles, texturas, técnicas pop up, troquelados y diversos lenguajes interactivos aplicando recursos de la Realidad Aumentada.

El libro como objeto da cuenta de su multimedialidad, subvirtiendo la forma tradicional de construir y entregar mensajes, por lo tanto, dando lugar a un gran número de interpretaciones.

En las siguientes páginas abordamos las cuestiones que competen a la construcción de sentido, la narrativa, los diferentes modos de lectura, el hipertexto a partir del lenguaje visual.

...no vale el argumento de que el libro está condenado a desaparecer como objeto en favor de los modernos sistemas informáticos, o afirmar que en el futuro los libros serán leídos en ordenadores. El libro como objeto en las manos, como amigo al que se puede tocar, recurrir a él, volver atrás y progresar por el itinerario fascinante que ofrecen sus páginas, su tacto, será necesario siempre. Como compañía como placer. Como consuelo. (Arturo Pérez Reverte, citado en Verón, 1999)

## **Introducción**

La elaboración del proyecto «Recuperar el cuerpo» está enmarcado en una serie de acciones que venimos recorriendo hace dos años como parte del trabajo que realizamos en el Área Gráfica del Centro de Producción en Comunicación y Educación (CePCE) de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Entre Ríos.

El mismo surge del trabajo colectivo entre el Área Gráfica, la Agencia Radiofónica, alumnos de la carrera Licenciatura en Comunicación Social, con especialización en audio y gráfica, un artista plástico, ex docente de la casa, y docentes de la carrera Ciencias de la Educación, estos últimos agregados recientemente.

El objetivo inicial del proyecto, presentado en la convocatoria «Universidad, diseño y desarrollo productivo» de la Secretaría de Políticas Universitarias, fue la construcción de un prototipo de libro-objeto de lectura colectiva destinado a alumnos de los últimos grados de las escuelas primarias, siguiendo las características de dicha convocatoria.

El trabajo estuvo atravesado por diferentes etapas, donde cada integrante del grupo fue aportando desde su área específica, como también nos fuimos enfrentamos a nuevos desafíos que nos llevaron a investigar otras áreas del conocimiento y nuevas técnicas.

La problemática que nos atraviesa, es el pensar (re-pensar) el papel del cuerpo en la educación, y no encontramos mejor manera de hacerlo que comprometiendo al cuerpo en la experimentación del mismo. Entendemos al libro-objeto como un sujeto comunicante, pero ya no desde el texto escrito sino desde la imagen, el diseño visual, la morfología y los materiales utilizados para su construcción, etc.

El sistema educativo tradicional, ha sobrevalorado la palabra escrita por encima de otros discursos y posibilidades expresivas.

El sistema educativo a valorado especialmente a la palabra escrita y a la *alfabetización* en general por considerarlas instancias claves del pensamiento crítico y, de alguna manera, del

ejercicio de la libertad en el sentido de emancipación y construcción del individuo...(Entel, Alicia)

Actualmente, nos encontramos en una nueva etapa de experimentación con el libro-objeto. A fines del mes de agosto fue presentado, evaluado y aprobado como proyecto de extensión, bajo el título: *Poniendo el cuerpo. Otros modos de aprender, leer y construir conocimiento*.

En esta nueva instancia proponemos un trabajo con el libro-objeto inmerso en las escuelas, y con actores que estén directamente involucrado, como son alumnos y docentes de las escuelas primarias de la ciudad de Paraná. Experiencia que nos permitirá reflexionar sobre los diferentes modos de «lectura» de docentes y alumnos, sobre las «otras» formas de acceso al conocimiento y las nuevas lógicas de lectura, en ocasiones desestimadas por la escuela.

A nivel más general y a futuro, este prototipo es pensado para que pudiera ser empleado en el ámbito escolar. Para que pueda convertirse en un dispositivo pedagógico/didáctico viable de funcionar independientemente en las aulas del nivel primario del sistema educativo se propone la mediación de un «manual de usuario». Un protocolo que no se limite a enumerar instrucciones sobre el funcionamiento del libro, sino que alerte al docente de la necesidad de una redefinición pedagógica, de un corrimiento de algunas posiciones más tradicionales, o al menos que habilite algunas sospechas sobre la lectura y el espacio de la corporalidad en las lógicas escolares.

A lo largo de estas páginas, nos limitaremos a contar la primera etapa del proyecto, la que nos permita contar la experiencia de elaboración del libro-objeto, haciendo hincapié en la construcción de sentidos, los diferentes modos de lectura, las diversas narrativas y la utilización de recursos tecnológicos actuales (Realidad aumentada y códigos QR) para enriquecer la experiencia y la historia que nos cuenta el libro.

Haremos una descripción de cada parte del libro para contar los diferentes recursos técnicos generados y los sentidos que involucran la resolución de cada actividad; contaremos el

proceso de construcción de los personajes, la incorporación de la Realidad aumentada y finalizaremos con las proyecciones que tiene el proyecto.

### **La historia que contamos**

El libro, no es un libro convencional, está colmado de dobles mensajes, juega permanentemente con la incertidumbre y la posibilidad de interpretaciones abiertas. Si bien presenta una entrada (desde la tapa) cada doble página presenta diferentes modos de lectura. Pensamos a la lectura no del modo tradicional, presidida por la linealidad del texto escrito, sino como un recorrido donde el lector (es) elijan por donde comenzar, construyendo el sentido desde las múltiples lecturas.

En síntesis, la historia que se cuenta es la siguiente: es un libro hechizado que pide auxilio. A través de diferentes mensajes entendemos que hay personajes encerrados en una caja y que es necesario liberarlos para poder deshechizar al libro. Pero, para liberarlos hay que «adivinar» qué es lo que hay en la caja. Esto se realiza mediante un dispositivo especial, que nos da indicios de color, sonido y textura. Cuando los tres personajes se liberan ofrecen soluciones. Ésta es la parte adonde los lectores quedan más implicados, porque tienen que hacer ejercicios de magia o hacerse un test de deshechizamiento o escuchar una historia.

Los personajes —Egociclo, Rega y Abrochalabocha— son bastante embusteros, tienen al lector de acá para allá, y cada vez que están por develar el final de la historia que puede resolver el problema, se autocensuran porque aparece una serpiente (o parte de ella). Pero en realidad, y como tantas veces, no todo es lo que parece.

Es la serpiente la que descubre el engaño y deja en evidencia a los personajes. No hay tal hechizo. Pero, ¿por qué los personajes les mienten a los lectores? Tal vez haya que darse una vueltita por el libro. Quién dice que uno no se quede ahí para siempre.

## **Cómo lo contamos**

Estos mensajes no deben ser los de la historia literaria cerrada, como los de las fábulas, porque esto condiciona enormemente al niño en un modo repetitivo y no creativo. Así se destruye en el niño la posibilidad de tener un pensamiento elástico dispuesto a modificarse a partir de la experiencia y del conocimiento. Es necesario, mientras se está aún a tiempo, habituar al individuo a pensar, a imaginar, a fantasear, a ser creativo. Por eso estos libritos están repletos de estímulos visuales, táctiles, materiales, sonoros, térmicos. Deben transmitir la sensación de que los libros son objetos así elaborados y que tienen dentro de ellos sorpresas variadas. La cultura está hecha de sorpresas, es decir, de aquello que al principio se desconocía, y es necesario estar dispuesto a recibirlas y no a rechazarlas por miedo a que se derrumbe ese castillo que nos hemos construido. (Bruno Munari, citado en Roberto Pittarello, 1993).

Seleccionamos este fragmento de entrevista al artista y diseñador Bruno Munari, dado que sus trabajos y textos nos valieron como guía en este largo proceso de elaboración.

Cuando elegimos como contar, optamos por romper con la estructura lineal de la narración tradicional, apelando al uso de distintos recursos formales que reemplazan al texto de lectura convencional. El mismo no tiene un único sentido ni interpretación, sino que apela a que cada participante-lector haga su lectura y que grupalmente se construya una posible interpretación. Al ser un libro de lectura colectiva optamos por un formato de grandes dimensiones que sirva para ser recorrido por varias personas al mismo tiempo, bastante alejado del libro que encontramos comúnmente en una librería. En lugar de enumerar las páginas, denominamos a cada pliego «escena».

En cuanto a la extensión, se resolvió contar con 4 escenas. Cada una presenta diferentes modos de lectura y se plantean diferentes actividades que involucran al cuerpo, a moverse, a interactuar con el compañero en el desciframiento del mensaje.

Los recursos utilizados para estimular los distintos sentidos son: técnicas de plegado pop –up, escritura morse y braille, técnica moaré, códigos QR, realidad aumentada, papeles texturados y espejados, anamorfosis, sistemas de generación de sonidos simples, sistemas de engranajes (dispositivo lúdico).

## **La estructura**

**Tapa:** el libro se inicia con la palabra «peligro» inscripta sobre una caja de madera que sobre un fondo texturado oscuro. Si bien no constituye una prohibición, de alguna forma es una invitación a entrar al libro. Una advertencia que funciona a partir del efecto inverso: quiero ver qué hay adentro porque justamente se me sugiere que no lo haga.

En la contratapa hay una serie de indicaciones que alertan a los lectores de ciertos recursos con los que tienen que disponer para entrar al libro: celular, aplicación para RA, vaso de vidrio, etc.

**ESCENA 1:** La primera escena se presenta como un gran espacio caótico y muy colorido. Hay seis dispositivos lúdicos que ofrecen un recorrido exploratorio, intuitivo, que invitan a ser descifrados implicando los distintos sentidos: la vista, el tacto, el oído y el cuerpo.

A los mensajes se puede acceder en forma aleatoria, e incluso si alguno no se llega a ser develado, no obstaculiza la consecución del recorrido.

Se propone una lógica relacionada con la «jugabilidad asimétrica», propia de los videojuegos, en dónde no hay una única modalidad de juego y no todos los participantes tienen la misma información.

Es decir, tanto en ésta escena como en algunas de las posteriores, se genera una espacialidad abierta, que puede ser accedida desde cualquier lado, sin un arriba ni abajo, ni derecha ni izquierda, pensando justamente en la lectura colectiva y la situación áulica.

Los mensajes que comunica el libro son diferentes pedidos de auxilio. Cada mensaje ubicado está ubicado en un dispositivo lúdico:

### **Mensaje: ayudame y SOS**

Utilizamos la técnica de pop up tipo pirámide paralela. Son dos pirámides, una dentro de la otra. La pirámide mayor tiene calado en cada cara una sílaba: A / YU/DA/ME. Cada repetición de sílaba forma una trama tipográfica. La pirámide menor, tiene en cada cara la repetición de las letras SOS, también como trama tipográfica.

La trama está calada con corte láser, lo que permite que se pueda ver el interior de cada pirámide. El conjunto de estas piezas son lo más alto de toda la composición, lo que permite romper con la horizontalidad.

### **Mensaje: están encerrados en la caja**

Escritura anamórfica. El texto está deformado de tal modo que recupera su forma sin deformaciones al mirarlo desde un determinado ángulo a través de un espejo cilíndrico. Esto hace que el lector (es) vaya ajustado de manera manual la superficie espejada y se vaya moviendo hasta encontrar el ángulo que le permita la lectura del mensaje.

### **Mensaje: libéralos y te dirán que hacer**

El mensaje es un texto dividido en dos planos superpuestos, que se descubren y esconden respectivamente al ser manipulado. En una primera lectura se lee *libéralos* y al hacer el corrimiento se lee *y te dirán que hacer*.

La técnica utilizada es el moaré, que se basa en una interferencia visual, generado por un efecto geométrico de distorsión ocasionado por la interacción de dos patrones de trama, situados uno arriba de otro.

Para dificultar el mensaje se utilizó una tipografía decorativa, que simula los signos rotos.

### **Mensaje: estoy hechizado**

Es un audio distorsionado que se accede a partir de la lectura de un código QR.

## **Mensaje: no puedo comunicarme**

Está escrito en Braille, levemente escondido por una tapita de cartón donde está inscripto el alfabeto completo. De este modo, si el mensaje no logra ser descifrado por el tacto, se puede lograr mirando las formas de cada signo del alfabeto.

## **Mensaje: SOS**

Aquí repetimos el mensaje incorporando el sistema Morse. Al mensaje se accede a través de la lectura de un código QR. Entendemos que dicho sistema de representación, quizá no es conocido por las generaciones actuales, por eso nos pareció necesario agregarle al lado el alfabeto completo.

## **ESCENA 2**

En ésta escena son menos los elementos, aunque de mayores dimensiones. Aquí lo que interesa es la interacción que tienen los chicos con los diferentes elementos. Es una escena con una propuesta fuertemente lúdica.

- Una caja central, de donde sale un globo de diálogo, propio del lenguaje del comic, con la leyenda PTS. Esto nos dice que allí pasa algo. Además, se puede interactuar a partir de diferentes cosas que tiene la caja dentro: se puede ver, oír y sentir diferentes sensaciones.

- Un dispositivo lúdico que a partir de las preguntas «¿Es de color...?», «¿Suena como...?» y «¿Se parece a...?», devuelve una respuesta en código QR o en código de realidad aumentada.

Este juego se basa en un sistema de engranajes de 27 y 9 dientes (dos de cada uno).

Acercas de las respuestas: no es que tal color, textura, o sonido den una respuesta correcta. De lo que se trata es de las combinaciones entre estos. Es decir, el juego es engañoso ya que todos esos colores, esos sonidos y esas texturas están en la caja, involucran y son parte de los personajes.

A las respuestas se accede a través de la lectura de un código QR. De las nueve respuestas, tres son las que “liberan” a los personajes que se encuentran dentro de la caja. El paso siguiente es la lectura del texto inscripto sobre el fondo: «¿Me parece o salieron sin sonido?», aludiendo a los personajes que salieron volando. Debajo aparecen 3 códigos QR que linkean a sonidos susceptibles de ser unidos a cada uno de los personajes o, más precisamente, a cada uno de los vuelos de los personajes.

Estos audios se han realizado incorporando el sonido de la caja (a distintas velocidades, de acuerdo a la velocidad con que se mueve cada uno de los 3 personajes) y con otros sonidos que se propios de la materialidad de los personajes.

### **ESCENA 3**

Aquí se desarrolla la aparición de los personajes de manera visual. Luego de que fueron «rescatados» de la caja en la escena anterior, aquí los vemos elevados de la superficie en papel. Los personajes les hablan directamente a los lectores. El texto visual toma el código de la historieta, utilizando globos de diálogo, onomatopeyas y tipografías propias de este lenguaje. Ellos piensan que es un gran problema el hecho de que el libro esté hechizado, así que cada uno procede a proponer una solución. Cada solución va a está relacionada con la impronta del personaje.

A diferencia de las escenas anteriores, donde el recorrido era más intuitivo, esta escena propone un trabajo sistematizado, a partir de ejercicios y pruebas específicas para la vista y el oído.

La propuesta del personaje **Rega** para deshechizar el libro se basa en decir las palabras mágicas con el dedo índice extendido. Pero esta solución tiene dos inconvenientes: el dedo debe tener poder y el personaje no recuerda las palabras mágicas. Entonces le ofrece dos libros de la *Gran Enciclopedia de la Magia*: uno sobre cómo darle el poder de oír al dedo y el

otro sobre las palabras mágicas (aquellas que suenan a lo que significan). Se supone que esto no va a funcionar.

El otro personaje, **Egociclo**, sostiene que no se puede deshechizar estando hechizado. Por eso invita a hacer un test que mide el nivel de hechizamiento. Este test está compuesto por ilusiones ópticas, con lo cual el test en general da bastante mal. Pero Egociclo también le propone un dispositivo para curarse: un espectómetro (descompone la luz en todos los colores del espectro a partir de un sistema de espejos). La idea es encontrar la luz más pareja y volver a mirar, pero bajo sus efectos.

El último personaje es **Abrochalabocha**, pone en duda la idea de que el libro esté hechizado, y sugiere que en algunas oportunidades nuestras percepciones nos engañan. Paso siguiente da un recorrido por ilusiones auditivas y por cuestiones de índole sinestésicas.

Como las soluciones que plantean distan de ser efectivas, los personajes deciden contar una historia que puede ayudar a resolver el asunto. Los dos primeros personajes relatan la misma historia, solo que el primero lo hace desde los sonidos (radioteatro) y el segundo, con un relato visual (foto narración).

Abrochalabocha no tiene una historia para contar, y va a proponerles unir ambos relatos.

La historia en cuestión habla de un libro muy querido en una biblioteca, que está rodeado de niños; un día uno de los niños se equivoca y lo guarda con los libros de Física y Química y se queda ahí mucho tiempo, solo y aburrido. Entonces los personajes de ese libro comienzan a planear algo cuando... aparece Cascabella, la serpiente del inicio.

A las historias que cuentan Rega y Egociclo se accede a partir de códigos qr. Hay un tercer código qr, que en lugar de ser un mensaje de Abrochalabocha, es un watsapp de la mismísima Cascabella que les advierte a los lectores que no sigan la flecha de la página siguiente, sino que coloquen antes un vaso de agua.

Se pone en funcionamiento la refracción de la luz a partir del agua: el vaso ubicado en ese lugar exacto hará que la flecha, que antes se veía hacia la derecha, ahora esté indicando hacia el otro lado.

#### **ESCENA 4**

En esta última escena Cascabella se levanta y rodea a los tres personajes. Ella, con una actitud muy maternal, les pregunta qué es esa historia de que el libro está hechizado, por qué pusieron un cartel de PELIGRO en su caja y por qué ellos les están mintiendo a los lectores. Si esas bromas les parecen dignas de un buen anfitrión. Los personajes entonces dejan en claro que todas han sido estrategias para que los chicos se quedaran un ratito más en el libro. Entonces Cascabella les dice que así como un libro siempre queda en los que lo visitan, también algo de los lectores queda en el libro. Y paso siguiente, les dice que se miren debajo del cuadro que está en la pared (es una selfie de los 4: Rega, Egociclo, Abrochalabocha y Cascabella) y tirando de una pestaña, por un sistema de similar al de moaré, en lugar de la foto aparece una superficie espejada, con lo cual, el lector está allí adentro, en el libro.

Todas las actividades que se proponen tienen como fin interpelar a los lectores, y hacerlos partícipes del relato. El objetivo fundamental es involucrar al cuerpo, darle espacio como diría Calvino. El cuerpo forma parte de los aprendizajes como instrumento de apropiación del conocimiento. Desde esta consideración, no existe aprendizaje descorporizado: la escucha y el mirar «requiere(n) de un compromiso corporal, la persona que mira y escucha está poniendo el cuerpo». (Calmels, Daniel).

Dentro del espacio escolar, nos interesa generar instancias en las que el libro-objeto habilite reflexiones sobre los diferentes modos de «lectura» de docentes y alumnos; sobre las «otras» formas de acceso al conocimiento y las nuevas lógicas de lectura; sobre la aparición de la incertidumbre y posibles diversas respuestas, situaciones en ocasiones desestimadas por la

escuela; sobre el lugar que se le da al cuerpo y al instrumental sensorial de los alumnos; sobre la importancia de la lectura colaborativa y la inclusión de las nuevas tecnologías, llevando de este modo a reflexiones que apunten a generar prácticas innovadoras en la escuela contemporánea.

### **Construcción de los personajes**

La visión es una experiencia directa y el uso de datos visuales para suministrar información constituye la máxima aproximación que podemos conseguir a la naturaleza auténtica de la realidad. (Dondis, 2011)

La creación de los personajes de la historia, fue un proceso de largo atravesado por diferentes etapas y personas, como también reversiones de los mismos.

Lo primero que hicimos fue mirar el trabajo de varios ilustradores y poner en común el estilo de dibujo que queríamos para nuestro proyecto según el público al que nos dirigimos.

Desde la caracterización no queríamos darle un género específico, ni encasillar a los personajes en un *ser* determinado. Por eso cada personaje fue surgiendo de la superposición de piezas, objetos, texturas, colores y formas hasta llegar a determinar rasgos distintivos que nos sirvan para diferenciarse de los existentes.

Los primeros bocetos surgen de la superposición de objetos pequeños a modo de collage.

Luego se realizó un trabajo de abstracción<sup>1</sup> y síntesis visual con los personajes. Se tomaron los rasgos característicos de cada objeto (regadera, abrochadora, conejo) y se fueron deformando hasta darle una nueva corporeidad, sin que se pierda la identificación total del objeto real.

Una vez definido el dibujo en líneas, se pasó a colorear. Se buscó darle identidad a cada personaje con los gestos expresivos de sus ojos, se pintaron texturas, luces y sombras con acuarelas. Luego se digitalizaron.

Dos de los personajes focalizan sus características en una experiencia sensorial de único sentido, visual o auditivo, y el tercero juega con la relación entre estos, para esto se recurrió al concepto de *abrochar*.

El estudio de los personajes incluyó, además, la relación con los colores y los sonidos de la caja y del dispositivo lúdico de la escena 2, y la velocidad y el tipo de movimiento que podía hacer a partir de su estructura.

Para el juego con los colores, se le incorporó a cada uno una fruta o verdura formando parte de su corporalidad.

**Egociclo:** personaje asociado al sentido de la vista. Tiene dos enormes ojos, hechos a partir de ruedas de bicicleta. La idea de que los ojos sean asimétricos, tiene que ver con el movimiento que genera el objetivo de una cámara fotográfica al enfocar.

Otra particularidad de este personaje es que su cuerpo no tiene ninguna referencia a un objeto real, salvo su nariz con forma de zanahoria.

**Rega:** este personaje está asociado al sentido del oído. Por eso su característica principal son los grandes auriculares. A diferencia del anterior, su representación tiene un grado de iconicidad alto. La fruta elegida para incorporarle fue la banana, que funciona como la banda para la cabeza de los auriculares.

**Abrochalabocha:** especie de conejo/abrochadora.

El dibujo inicial surge de la síntesis de una abrochadora. La idea fue tomar el concepto juntar, unir, abrochar. Luego se eligió sustituir las «orejas/mango» por «pepinos», ya que desde la forma se ajustaba mejor. Y se le agregó una cola de «brócoli» solo con fines estéticos.

Paso siguiente a la definición de los personajes en bidimensión, fue la transposición a la tercera dimensión.

El desarrollo de los personajes en 3D (necesario para que pueda ser leído como realidad aumentada), nos permitió no sólo pasar al volumen las características 2d de los personajes,

sino pensarlos en el espacio, su corporalidad, sus movimientos, su textura e iluminación y cómo conviven en el entorno «real» (elementos virtuales con elementos reales).

### **La Realidad Aumentada**

El recurso informático de la realidad aumentada nos permite combinar el mundo real con el mundo virtual, enriqueciendo la experiencia visual y posibilitando extender la información. Encontramos en su uso una herramienta valiosa para comunicar «plurisensorialmente», para estimular y ampliar el conocimiento.

«La “Realidad Aumentada” pasa a ser parte de un proceso, que mediante una serie de dispositivos busca aumentar nuestras posibilidades de actualización de un entorno determinado; fomentando lo que podríamos llamar una “Actualidad aumentada”, es decir, dotar al ambiente de condiciones que la enriquezcan»[\[2\]](#).

En la escena 2 del proyecto los personajes son liberados de la caja por medio de la realidad aumentada, esto permite a los lectores verlos por primera vez en 3 dimensiones.

El recorrido de búsqueda de software para el desarrollo de la realidad aumentada fue un proceso de intenso, ya que necesitábamos un software que nos permitiera varios formatos y modos de lectura. En este proceso los programas testeados fueron principalmente tres:

*Aumentaty, Conectar y Augment.*

-Aumentaty: con licencia comercial, funciona mejor en la pc, para celulares (aplicaciones móviles) sólo posibilita subir los formatos mp4 y jpg (sólo imagen estática). Para utilizar esta aplicación necesitábamos una cámara web conectada a una pc, lo que complicaba la lectura y el relato interactuando en equipo (colectivamente) con el libro objeto.

- Conectar: aplicación desarrollada por conectarlab, se descarga gratuitamente, no requiere licencia; ni conexión a internet para funcionar. Nos posibilitaba subir varios formatos de

imagen, audio y video: jpg, gif, png, swf, flv, mp3, mp4, dae, etc. Su principal desventaja es que sólo se puede utilizar en pc por medio de una cámara web.

- Augment: con licencia comercial, posibilita subir imágenes jpg, videos mp4 y animaciones 3d propias o disponibles en una galería generada por la empresa. Se puede descargar tanto para pc como para app (aplicaciones móviles) para celulares y tablets.

También Augment nos permite utilizar como marcadores (elemento desde dónde se lee la información de la RA) imágenes (a diferencia de otros programas que sólo permiten la lectura de códigos QR).

Este último Software fue la opción elegida para el desarrollo de RA en el libro objeto.

Principalmente por las ventajas y prestaciones antes descritas, pero, fundamentalmente porque ofrece ayuda para proyectos académicos cediendo su uso sin costo, lo que nos permitió explorar e investigar sus posibilidades durante el desarrollo del proyecto.

La mayor desventaja es que este programa no tiene desarrollado aún el sonido. Por esto, los personajes salen de la caja en completo silencio. Este condicionamiento termina generando una consecuencia positiva para el proyecto, la identificación de qué sonido corresponde con qué movimiento/personaje pasa a ser una actividad cognitiva en sí misma.

Hoy convivimos con múltiples modelos de enseñanza- aprendizaje que utilizan las nuevas tecnologías de la información como recurso educativo y estrategia para aumentar la motivación de los estudiantes. La Realidad aumentada se puede aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, enriqueciendo el contenido tradicional, creando nuevas experiencias de aprendizaje.

En nuestro caso, el libro-objeto nos permitirá, como dice Francisco Mora, aprender en grupo, desde la curiosidad y la emoción: «...sólo puede ser aprendido aquello que te dice algo, que llama la atención y genera emoción, aquello que es diferente y que sale de la monotonía».<sup>3</sup>

Y aprovechar los conocimientos individuales en pro de metas y objetivos compartidos, lo que denomina Jenkins (2008) Inteligencia colectiva; conectar personas y conocimiento por medio del trabajo colaborativo.

Nos queda aún, un largo camino por recorrer para investigar sobre RA, dado que es un recurso nuevo y en pleno desarrollo; de todos modos lo aprendido hasta el momento no es poco y nos permitió pensar el diseño de la Comunicación Visual desde otro lugar. Como dice Daniel Wolkowicz, quizá en un futuro ya esté todo diseñado y cualquier persona mediante una aplicación móvil pueda diseñar una marca, un packaging, un cartel; y entonces ¿que haremos los diseñadores si todo está hecho ya?, él lo describe muy bien: diseñar experiencias, ponernos en el lugar del otro, pensar no sólo en términos de comunicación visual, sino ser generadores/ creadores de emociones.

### **A modo de Conclusión**

Como planteamos al inicio de este escrito, desde hace años se habla de la muerte del libro; sin embargo, eso no ha sucedido, y quizás no suceda nunca, el libro tradicional ofrece siempre algo mágico y sensorial. Nuestro libro es doblemente mágico, combina el formato y soporte tradicional, con innumerables estímulos visuales, táctiles, auditivos y tecnológicos. Permite la lectura colectiva, a veces guiada, a veces libre; algunos lectores navegarán en direcciones no esperadas, buscando conexiones, experimentando con sus sentidos y compartiendo con sus compañeros. Ellos, los lectores son los verdaderos protagonistas en esta historia.

El libro fue creado del mismo modo en que se lee: colectivamente, en equipo, con miradas diversas, con aportes múltiples. Cada integrante de nuestro equipo de trabajo sumó sus experiencias y conocimientos para su construcción. Diseñamos una pieza única y a la par un equipo de iguales características. Esta novedosa experiencia editorial, nos permitió repensar y

reflexionar sobre el aporte del Diseño de la comunicación visual en el desarrollo de libros-objetos/ libros-sujetos.

Cerramos el primer prototipo, ahora saldrá a recorrer ese espacio que le dio vida, el aula con alumnos y docentes a su alrededor.

### **Proyecciones**

En este momento estamos trabajando el libro-objeto en dos proyectos: uno de Extensión y otro de Innovación Pedagógica e incentivo a la docencia.

El proyecto de extensión «*Poniendo el cuerpo. Otros modos de aprender, leer y construir conocimiento*» propone el trabajo con docentes y alumnos de diferentes escuelas que la Dirección de Escuelas primarias de Paraná (CGE) nos designará. La idea es trabajar con ellos en el aula para:

- ) generar instancias en las que el libro-objeto habilite reflexiones sobre los diferentes modos de «lectura» de docentes y alumnos; sobre las «otras» formas de acceso al conocimiento y las nuevas lógicas de lectura; sobre la aparición de la incertidumbre y posibles respuestas.
- ) A largo plazo, mediante la puesta a punto del prototipo y la elaboración del «manual de usuario», se espera que el libro-objeto pueda volverse un dispositivo pedagógico/didáctico que pueda estar disponible en las escuelas, sin la intervención de un coordinador externo, proponiendo nuevas lógicas de lectura y de construcción de conocimiento en las aulas.

El proyecto de Innovación Pedagógica e Incentivo a la Docencia «*LIBRO OBJETO: RECUPERAR EL CUERPO: Espacio de experimentación y muestra didáctica sobre su proceso de producción*» nos permitirá desarrollar una muestra que exhiba todo el proceso de producción del libro objeto, posibilitando que niños y adultos interactúen con el libro,

y generar un espacio de experimentación (taller) para el aprendizaje de técnicas y mecanismos utilizados en el libro objeto (pop up).

En ambos proyectos, el equipo de trabajo se propone propiciar la reflexión sobre el papel de los sentidos en la educación, generando un espacio de experimentación en torno al libro-objeto sobre los sentidos, destinado a docentes y estudiantes. Recuperar y registrar los modos de acceso y los distintos recorridos por el libro objeto: dificultades de interpretación, dificultades de operación, dificultades tecnológicas, zonas de desinterés, malentendidos, agobios, etc. a los efectos de revisar esos puntos críticos.

Los resultados y experiencias recogidos en ambos proyectos, serán seguramente punto de partida de nuevas investigaciones y proyectos colectivos.

## **Bibliografía consultada**

- ACKERMAN, Diane (1993) **Una historia natural de los sentidos**. Barcelona: Anagrama.
- CARTER, David y James Díaz (2009) **Los elementos del Pop-Up. Un libro Pop-Up para aspirantes a ingenieros del papel**. Barcelona: Combel Editorial.
- CALVINO, Italo (1984) “Las ciudades y los ojos” (I a V) en **Las ciudades invisibles**
- DONDIS, Dondis (2011) **La sintaxis de la imagen**. Barcelona. G.G.
- DUNCAN BIRMINGHAM (2006) **Pop Up! A manual of paper mechanisms**. United Kingdom: Tarquin Publications.
- HOWARD, Rheingold (1994), **Realidad virtual**. Barcelona. Gedisa.
- JENKINS, Henry (2008). **Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación**. Barcelona. Paidós.
- MUNARI, Bruno (1983) **¿Cómo nacen los objetos?** Barcelona. G.G.
- PIERRE, Levy (1998) **¿Qué es lo virtual?** Barcelona. Paidós.
- RABASA, Mariel y María Marcela Ramírez (comp.) (2013) **Desbordes 2. Las voces sobre el libro-álbum**. Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur. Ediums.
- SCHRITTER, Istvan (2005) **La otra lectura: la ilustración en los libros para niño**. Buenos Aires. Editorial UNL.
- TULLET, Hervé (2013) **Cinco sentidos**. Madrid: Kókinos.
- VERÓN, Eliseo (1999) **Esto no es un libro**. Barcelona. Gedisa.

## **Artículos**

ENTEL, Alicia. **Ideando. Acerca del pensamiento visual**.

[Libri senza parole](#), presentación de Bruno Munari en el libro “Per fare un libro”, de Roberto Pittarello, Edizioni Sonda, Turín – Milán, 1993.

WOLKOWICZ, Daniel. **La realidad del futuro, el futuro de la realidad**. [Revista Cuatro Sobre Cuatro](#).

## **Notas**

[1] El proceso de abstracción es también un proceso de destilación, en el que se produce la reducción de factores visuales múltiples a aquellos rasgos esenciales y más específico de lo representado.

[2] Realidad aumentada o “actualización” aumentada Christian Silva, RIM, revista de investigación multimedia, año 2, numero 2, Instituto Universitario Nacional del Arte, 2008.

[9] MORA, Francisco..Neuroeducación, Solo se puede aprender aquello que se ama.

## Anexo (Imágenes y descripciones técnicas)



### Tapa y escena 1

Realización: serpiente en papel texturado 230 grs; técnica de pop up en forma de espiral de 180°, cuyos extremos están adheridos a dos páginas contrapuestas.

Tapa de la caja en madera pintada en forma manual. La tipografía es la utilizada por los sellos, tomando todos los rasgos estilísticos

Tapa del libro textura símilmetal, impreso sobre papel BlueBack adherido a un cartón de 0.5 mm.





## Escena 4

