

1.C. EDUCACIÓN – FORMACIÓN
C.2. NUEVAS TECNOLOGÍAS PROTAGONISTAS DE LA NUEVA
REALIDAD

“DISEÑANDO NUEVAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE”

D.G. Mercedes Lara

mercedes.lara.dg@gmail.com

Postítulo en Diseño de Comunicación Visual, Facultad de Arquitectura, Planeamiento y
Diseño, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Provincia de Santa Fe, Argentina.
<http://www.fapyd.unr.edu.ar/>

INTERFAZ, DISEÑO DE EXPERIENCIA, APRENDIZAJE

“Nunca he visto un niño que no quisiera armar algo con bloques, o aprender algo nuevo, o intentar la siguiente tarea. Y supongo que el único motivo por el cual los adultos no son así es porque han sido enviados a la escuela, y a otras instituciones opresivas que los han alejado de aquellos intereses.” (Chomsky, 2011, p.68).

En un libro el cual, confieso, ya no recuerdo su nombre, leí la siguiente historia: un hombre que había estado congelado más de 100 años, se despierta y sale a la calle conmocionado, encuentra algunas personas hablando solas, otras sosteniendo pedazos de plástico, otras mirando fijamente esos mismos objetos y acariciándolos con sus dedos. Después, entra en una oficina y los viejos escritorios ya no están allí, la gente trabaja en cubículos abiertos con pequeñas máquinas de escribir con vidrios iluminados. Nadie está de traje y las mujeres están trabajando a la par de los hombres en donde sea que él entra. Quiere escapar pero donde sea que va todo ha cambiado, hasta que de pronto ve una escuela. Ingresa y la satisfacción lo completa, todo está igual que como lo recordaba: el docente está allí al frente de la clase, el pizarrón y los bancos.

No es casual que comience con esta historia. En 2010 Apple comenzó un programa para vender a precios bajos miles de iPad en establecimientos educativos de Estados Unidos, llevando así, por primera vez, la más novedosa y completa interfaz tecnológica al ambiente más anticuado y preservado de todo cambio a nivel global hasta ese momento. Dos años después, los primeros informes mostraban números sorprendentes: 69% de los estudiantes aseguraron que el uso del iPad en el aula los motivó y ayudó a trabajar más fluidamente, por otro lado el 67% de los docentes lo calificaron como una experiencia positiva¹. Es a partir de este punto de inflexión, en 2010, donde esta nueva pieza de tecnología comenzó a convertirse en una nueva interfaz facilitadora de aprendizaje.

¹ <http://www.emergingedtech.com/2012/07/study-finds-benefits-in-use-of-ipad-as-educational-tool/>

Ahora sólo necesitaríamos diseñar las aplicaciones digitales y con ellas, las nuevas experiencias de aprendizaje del siglo XXI. Así, comenzó el camino para miles de diseñadores que se sumergieron en un terreno desconocido: el de diseñar pensando en un usuario/estudiante. El de diseñar experiencias de aprendizaje.

Fue en el 2012 cuando comencé, como parte de un equipo docente dentro de la Universidad de Buenos Aires, a trabajar dentro de este campo tan poco explorado y desarrollado dentro de las facultades de diseño en ese momento. El hecho de diseñar aplicaciones para tablets no sólo sonaba ambicioso, sino que además, me despertó una primera pregunta “¿Cómo puedo enseñar algo que yo misma nunca ejercité en la facultad, ni tengo experiencia propia ni aprendí de ningún texto?” y fue ahí mismo cuando me dediqué a investigar, usar y diseñar aplicaciones digitales para dispositivos táctiles.

Tomé un curso online sobre “*Gamification*” bajo la plataforma edx.org y comencé, no sólo a experimentar con las complicaciones a la hora de diseñar, sino a leer sobre el tema encontrando referentes del campo como Jane McGonigal y Alejandro Piscitelli. También trabajé en clase con ciertas ideas en el último libro de la pedagoga María Acaso quien, justamente, plantea principalmente lo necesario e inevitable que es el hecho de que se produzca una revolución en el ámbito de la educación, principalmente en los modos de aprendizaje.

Esta ponencia tratará de dar cuenta del camino que he recorrido apropiándome del contenido y enfocándolo en lo que, en mi opinión, es el nuevo desafío para esta multifacética carrera de comunicadores visuales: diseñar experiencias de aprendizaje en estos dispositivos táctiles, ya sean tablets o celulares. Me propongo no sólo enmarcar cómo encaró el tema desde mi materia “Creatividad: nuevos medios” desde el año 2013 en el marco del Postítulo en Diseño de Comunicación Visual de la Universidad Nacional de Rosario, sino también, hacer foco en lo que he experimentado dentro del taller con los estudiantes: cómo le han hecho frente a la difícil tarea de delimitar un contenido, sintetizarlo visual y tipográficamente y crear una experiencia lúdica para un mayor aprendizaje.

Comenzaré por delimitar el marco teórico. Cuando me refiero a los dispositivos táctiles como interfaz, lo hago tomando como referente a Bonsiepe quien fue el primero en delimitar la relación entre la interfaz (el objeto o su interfaz gráfica) y la usabilidad. Él planteaba algo muy simple: el usuario no debe ver la interfaz, sino usarla. No debe detenerse a tratar de entender cómo se usa, qué parte es un botón o no, debe intuirlo y apropiárselo de modo que lo que prevalezca sea la experiencia, el uso. Esto está en pleno correlato con lo que hoy en día se le llama a diseño UI o diseño de interfaz gráfica. El diseño de la aplicación debe hacerse “transparente”, ocultando en realidad que al resaltar ciertos datos con respecto a otros, jerarquizando visualmente tanto el texto como la imagen, está condicionando nuestra lectura, nuestra comprensión del tema. Tal como lo ejemplifica María Ledesma, refiriéndose a los buscadores como Google: “Cada uno de los buscadores crea un modo nuevo tanto por el modo de búsqueda utilizado como por la organización visual de la pantalla que propone al lector”. Sin embargo, también está la otra pata clave de esta mesa: el diseño UX o diseño de experiencia. Y aquí me voy a detener para citar no a una diseñadora sino a una educadora española llamada María Acaso quien plantea que para generar verdaderos aprendizajes con las nuevas generaciones de estudiantes debemos pasar de lo descriptivo a lo narrativo, traer del séptimo arte sus mejores armas: el suspenso, la sorpresa y el placer para sepultar el aburrimiento, el verdadero enemigo del aprendizaje.

En este mismo texto nos urge a salir de lo contemplativo e irnos a un terreno experiencial. Aun cuando ella se refiere a lo que sucede dentro de un aula, dentro de

cuatro paredes físicas, no podemos dejar de ver la relación directa con lo que estamos trabajando en las nuevas tecnologías digitales. Ya no se trata de un viejo manual de historia del cual aprendemos con algunas cuantas infografías y muchísimo texto. Se trata de que el contenido esté en juego, mutado, oculto dentro de una narración mayor. Generar estas experiencias no suele ser una tarea fácil, más aún cuando, después de todo, no buscamos que los diseñadores se conviertan en escritores pero sí, en comunicadores visuales, con todo el peso y responsabilidad de esa tarea.

Gardner (1997) “Sólo una pequeña parte de nuestro conocimiento conserva las huellas del momento en que se lo adquirió: recordamos ciertas experiencias “cristalizadoras”, como por ejemplo una conferencia ocasional, una pintura o una pieza musical particularmente conmovedoras” El autor hace referencia al punto clave dentro del desarrollo de una aplicación digital educativa: cómo involucro al usuario/aprendiz voluntario en esta narración para que siga aprendiendo/jugando.

Es aquí donde tomo como pieza clave una mecánica actual que no sólo se transfiere a esta tipología de aplicaciones digitales, sino que está siendo muy utilizada desde hace años por otras áreas como el marketing: la ludificación o “gamification”. Como toda área de estudio aún en construcción, no hay una única definición del término ludificación, pero sí un acuerdo de todo lo que ello abarca. Llamamos ludificación al proceso en el cual utilizamos (o mejor dicho, diseñamos) reglas y mecánicas de juegos al desarrollar un contenido o experiencia que no tiene como único fin tan sólo entretener. Cuando utilizamos ludificación hay algo que nos proponemos cambiar. Como diseñadores de la experiencia o juego; tenemos un objetivo extrínseco (enseñar “x” contenido educativo”) y un objetivo intrínseco (el planteado por la metáfora de la narración o interfaz gráfica).

Cuando la Fundación Volkswagen presentó la idea ganadora de un concurso sobre la teoría del juego, nos dejó un gran ejemplo de cómo un objetivo intrínseco es el principal motivador para generar impacto y pregnancia de un objetivo extrínseco. La acción fue colocar sensores de presión que producían las notas de un gran piano en una escalera fija a la salida del subte, al lado de la escalera mecánica.

El objetivo extrínseco que planteó, entonces, la Fundación Volkswagen fue lograr que la gente use más la escalera fija, haga ejercicio. Por otra parte el objetivo intrínseco de los usuarios del subterráneo fue jugar a tocar un piano gigante, incluso hasta probar melodías. El resultado: un 70% más de gente utilizó la escalera fija. Durante los meses siguientes, sin el piano-escalera, la cantidad de gente que siguió subiendo por escalera fija aumentó un 40%. La satisfacción derivada de una recompensa intrínseca es increíblemente resiliente y mantiene la atención del usuario mucho más que un simple mensaje. Es el llamado “significado en contexto” o “significado como acción”.

Cuando estamos aprendiendo nuestro idioma y nos topamos con una nueva palabra como por ejemplo “volar” nos la explican dando la definición de qué es volar o usándola en una oración. Pero eso es intercambiar palabras con más palabras. Cuando realmente los significados son entendidos por los niños es cuando la asocian a una imagen, experiencia o acción que han hecho, visto o experimentado. ¿No es ésta la verdadera clave de la ludificación comprender el valor de las imágenes, las acciones y experiencias en el acto de aprender?

Entender y adaptar mecánicas de juego como recompensas y mantener un feedback constante del progreso del usuario son puntos clave para construir una experiencia que lo mantenga “enganchado” y no se retire de la aplicación. Para ello, otro

referente del área es James Paul Gee quien plantea unos cuantos principios para los futuros diseñadores de comunicación visual. El primer fundamento del que se vale es potenciar al usuario o jugador: nadie aprende si no quiere hacerlo y si no cree que aprendiendo eso va a cambiar o hacer una diferencia en su vida por lo que tiene que ser evidente que jugar le dará algo que lo potencie, que lo haga mejor alumno, ciudadano, deportista, etc. El segundo es considerar a los juegos como una herramienta de aprendizaje basado en problemas; no se trata de memorizar fechas o datos sino de aprender cómo funcionan lo que sea que queramos enseñarle al usuario. El último y tercer fundamento es la comprensión profunda, es decir, aprender la lógica, el funcionamiento del contenido pues eso permite luego trasladarlo a otras situaciones que brindarán ilimitadas oportunidades de aplicar este nuevo conocimiento que potencia al usuario como persona y permite resolver problemas similares de por vida.

Ahora bien, este es el marco teórico desde el cual planteo el desarrollo de una aplicación educativa, pero pasemos a qué sucedió por los talleres de diseño tanto en Buenos Aires como en la ciudad de Rosario estos últimos 3 años. ¿Cuáles fueron los problemas a los que se enfrentaron al diseñar estos prototipos de aplicaciones digitales?

La dupla diseño/proyecto como este modo de pensar, planificar y concretar ha estado en la psiquis de todo diseñador gráfico y no puede dejar de estar en la mía cuando diseño las experiencias del taller. Uno proyecta esquicios que cree enriquecedores, arma charlas teóricas y selecciona bibliografía. Un gran docente del área proyectual del CBC de la UBA, el arquitecto Carlos Campos, escribió sobre la acción de proyectar y explico que cualquier proyecto, cualquier trabajo práctico dentro de la facultad, promueve una transformación, un cambio profundo. Y en la manipulación los “materiales” sean cuales sean “se resisten” a ser transformados y dijo entonces que el diseñador debe “vencerlos”. No me estoy refiriendo con este ejemplo a los estudiantes como “materiales”, todo lo contrario: me refiero a que, en ellos mismos, tienen que producirse cambios en la forma de entender los contenidos que ya habían aprendido con anterioridad.

Los ejes temáticos siempre son de la misma complejidad pero amplios, para darle libertad al equipo de diseño que conforman en grupos de a tres personas para que acoten a sub-temas más puntuales o complejos, dependiendo de la experiencia o narrativa que estén ideando. Es allí, en ese momento, donde comienzan a investigar el tema desde el lado del comunicador y no desde el lugar de usuario o espectador, donde la mirada se transforma. La comprensión del contenido crece y son aquellos que más profundizan en diferentes vertientes o personas que enseñan ese contenido quienes llegan más sólidamente a la etapa de comunicación visual propiamente dicha. Se enfrentaron con las dificultades de aprender un tema por cuenta propia (investigación previa) y pensaron, además, la manera de facilitarle esa tarea al usuario desde su aplicación (proyecto) a la vez que conjugaron la profesión en sí como diseñadores desarrollando, no sólo una metáfora gráfica, sino un diseño de interfaz y de experiencia (gráfica).

Como reflexiona Carlos Campos (2012, p. 23) “La enseñanza de cualquier disciplina, no corre en paralelo con su aprendizaje. Por el contrario, se nutre de su desfasaje.” Este es un trabajo práctico, por ende, el trabajo en taller es especialmente enriquecedor porque lo que está en juego no es diseñar un afiche, una identidad para un Museo o una revista. Está en juego el aprendizaje de un contenido a través de una plataforma que permite interactuar con ella de diversas formas: como puede ser tocando su superficie con diferente ritmo, un micrófono que capta la voz, videocámaras para interactuar con el mundo o conmigo mismo, etc.

Es aquí donde los grupos de trabajo de estudiantes se ven atravesados por mis preguntas tanto de cognición (¿Cuáles son los conceptos? ¿Qué datos que están explicando con la aplicación?), como de metacognición (¿Cómo los están relacionando? ¿Es pertinente la metáfora elegida? ¿Por qué?) y preguntas incluso de nivel epistémico (¿Es la única teoría sobre este tema? ¿Hasta dónde está probado? ¿Qué más deberíamos estar aprendiendo en relación a ese tema?) Litwin (2009).

Por ejemplo, un grupo de estudiantes del Postítulo de Comunicación Visual estaba trabajando con un proyecto que se basaba en explicar cómo funcionaba el ojo. Para ello, habían construido un relato donde un androide defectuoso debía volver a la fábrica donde había sido ensamblado para poder obtener los elementos claves de la visión. Para marcar desde un principio que le faltaba la mitad de la visión una parte de la pantalla permanecería en negro hasta que, de a poco y gracias a las partes claves, iba ganando su visión. Otro grupo de trabajo con el mismo tema presentó una narración donde un grupo de autoayuda de piratas tiene entre sus filas a un pirata que había perdido un ojo y que buscaba recuperarlo yendo a una isla donde, superando diferentes pruebas, su visión antes monocromática iba mejorando hasta ser recuperada del todo. Todas estas metáforas que pueden sonar increíblemente lúdicas se transforman en situaciones de aprendizaje donde el modo en el cual resolvemos problemas dentro de la narración está en relación directa a lo que quiero enseñar. Para seguir con el ejemplo, el robot, haciendo referencia a cómo la luz es el elemento que permite la visión, tenía que desbloquear etapas haciendo que un rayo de luz se refleje en diferentes espejos de forma tal que llegue a determinado lugar. El pirata por otro lado, tenía que lograr distinguir qué objetos son rojos en una visión monocromática simulada.

Si bien la búsqueda, la comprensión, la cohesión y la edición del contenido a desarrollar en cada aplicación suele ser la parte más trabajosa, no es lo que más dificultades representa. En cambio, es cuando se avanza en el proyectar donde hay que decidir sobre como ecualizar la ludificación y que no se pierda de vista el contenido que estamos enseñando. Por ejemplo, otro grupo de la Universidad de Buenos Aires proyectó el aprendizaje del teorema de Pitágoras planteando escenarios basados en las principales ciudades del mundo donde debemos encontrar triángulos equiláteros y descifrar sus lados para seguir avanzando hacia otras ciudades. En este ejemplo, como se ecualiza lo lúdico y la cantidad de formas y veces que se aplica la fórmula para sacar los ángulos es la clave para que una aplicación educativa no se transforme en un simple juego de descubrir triángulos equiláteros.

Otro grupo con la misma unidad temática aprovechó el gps del aparato para que a través del teorema y caminar distancias reales (5 pasos es igual a la altura de A, pero sólo lo averiguas si caminas con la tablet en tus manos) para poder luego resolver las incógnitas. Otro equipo, buscando enseñar sobre sólidos platónicos, pide al usuario que usando la cámara de la tablet busque cilindros, cubos y poliedros en la vida real, y que cuando los consiga desbloquee funciones en el juego, para poder avanzar.

Uno de los desafíos más complejos e interesantes de este proyectar es trabajar con un dispositivo que nos permite múltiples y diversos accesos a la información y cómo aprovecharnos de ellos para construir una experiencia de aprendizaje única. Otro ejemplo: un grupo del Postítulo de Comunicación Visual que aprovechó esta misma sensibilidad de las tablets para hablar de la visión y más específicamente de la presbicia propuso que se tenía que mover el ipad alejándolo y acercándolo del cuerpo para encontrar el foco de la visión y sostenerlo enfocado (allí la

dificultad/habilidad del usuario).

Todos estos son ejemplos claros exponentes de cómo el diseño de experiencia se hace presente en las mecánicas de juego que se plantean, el diseño de interfaz y fundamentalmente, la conciencia como comunicadores visuales del rol clave que ejerce el diseñador en este tipo de proyectos gracias a su capacidad y experiencia proyectando. Proyectar es diseñar, pensar y hacer algo que aún no existe.

A modo de conclusión quiero plantear una pregunta que se desprende del concepto que hace años expuso María Ledesma al explicar este triángulo conformado por hacer-leer / hacer-saber / hacer-hacer. ¿No estamos ante una nueva interpretación o diálogo de este triángulo cuando diseñamos aplicaciones digitales? Tenemos una organización y jerarquización del contenido, más ligado al diseño de interfaz gráfica o diseño UI (hacer-leer). Por otro lado tenemos un recorte temático y entrelazado con una metáfora narrativa en un orden progresivo proyectado (hacer-saber) y por último donde aparece el valor del diseñador como el creador, el diseñador de esta experiencia o diseño UX aprovechando al máximo las capacidades de la nueva herramienta o canal, expandiendo en ese acto su propio campo de acción (hacer-hacer).

En mi humilde opinión, esto sólo el principio de una larga lista de nuevas preguntas frente a estos nuevos desafíos para los comunicadores visuales y diseñadores que merecen de nuestra investigación, reflexión, y enseñanza.

Acaso, M. "Reduolution: hacer la revolución en la educación", Buenos Aires, Paidós, 2015.

Bonsiepe, G. "Del objeto a la interfase", Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1999.

Campos, C. "Antes de la idea", Buenos Aires, Ediciones Nobuko, 2012.

Chomsky, N. ; Foucault, M. "La naturaleza humana: Justicia versus Poder. Un debate", Buenos Aires, Katz, 2011.

Ford, R. ; Wiedemann, J. "Apps para dispositivos móviles. Casos del estudio", Barcelona, Taschen Benedikt, 2006.

Kapp, K. ; Blair, L. ; Mesh, R. "The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook", USA, Wiley Editorial, 2014.

Ledesma, M. "El Diseño Gráfico, una voz pública", Buenos Aires, Wolkowicz Editores, 2010.

Litwin, E. "El oficio de enseñar: condiciones y contextos", Buenos Aires, Paidós, 2009.

Gardner, H. "Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad", Buenos Aires, Paidós, 1997.

Gardner, H.; Davis, K. "La generación APP", Buenos Aires, Paidós, 2014.

Gee, P. "What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy", USA, Palgrave MacMillan Editorial, 2007.

Manrique, V. – *Curso online (MOOC) Gamification Design Online* – iversity.org, USA. Año 2014. <https://iversity.org/en/courses/gamification-design>

McGonigal, J “¿Por qué los videojuegos pueden mejorar tu vida y cambiar al mundo?”, Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editores, 2013.

Piscitelli, A. ; Adaime, I. ; Binder, I. “ El Proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje”, Madrid, Editorial Ariel, 2010.

Perkins, D. “ El aprendizaje pleno: Principios de la enseñanza para transformar la educación”, Buenos Aires, Paidós, 2010.

Steinkuehler, C. ; Squire, K. – *Curso online (MOOC) Video Games and Learning* – Universidad de Wisconsin, Madison, USA. Año 2013. <https://www.coursera.org/course/videogameslearning>