
Resumen: El error es, repudiado y visualizado como un fracaso en nuestra sociedad actual occidental. Un alumno que se equivoca o un profesional que no es certero, es posiblemente ridiculizado, apartado, reprendido u objeto de burla. Muchos diseñadores pensamos, en cambio, que el error es el un generador de conocimiento y lo valoramos profundamente. La búsqueda a través de este mecanismo, genera resultados inesperados que pueden abrir puertas a otras disciplinas para encontrar nuevos caminos de enriquecimiento proyectual. Asumir la errata como elemento ineludible e intrínseco a nuestra existencia, nos haría más libres y capacitados para los desafíos de nuestro tiempo.

Palabras clave: Error - diseño - heurística - creatividad - metodología.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 94]

⁽¹⁾ Facultad de Diseño, Universidad del Desarrollo. Máster en Artes Visuales de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Diseñadora Gráfica de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Estudios de Postgrado en Fotografía y Producción Gráfica de la Universidad de Chile. Diplomada en Grabado de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Jefa de Programa y docente en el Diplomado de Ilustración de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Docente en el Diplomado de Fotografía, Proyecto Editorial de la Pontificia Universidad Católica de Chile. cmenteguiaga@udd.cl

«Cuando tocas mal una nota,
la siguiente determina si era buena o mala»
Miles Davis

«Si hemos de vernos siempre en poder del error y la ilusión, hay
que preferir que por lo menos resulten naturales y placenteros»
David Hume

A principios de los 2000, casi terminando mis estudios de Diseño Gráfico en la Universidad de Buenos Aires, busqué en el plan de estudios materias optativas, encontré allí una materia llamada **heurística**, ¿Qué era eso? ¿Por qué era importante? La RAE define la heurística como: “Técnica de la indagación y del descubrimiento”. “En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.” en definitiva, propone estrategias que guían el descubrimiento, lo que llamaríamos también pensamiento lateral o divergente. En ese entonces, no entendí bien de que querían decir con “desarrollar preguntas y trazar hipótesis”, pero tomé la materia, y fue un acierto. Los procesos de diseño rigurosos y con una exhaustiva planificación proyectual, se unían a indagación y descubrimiento con métodos experimentales, hipotéticos y empíricos. ¿Podía entonces descubrir y aprender a través del error? ¡Claramente sí! Cuando mis alumnos tienen miedo a equivocarse y avanzan leeeento, pasito a pasito, temerosos y queriendo pisar sobre seguro, lo que les digo es — ¡Avanza! ¡equivócate rápido! ¡equivócate haciendo! ¡no dejes de hacer! El miedo al error es lo que frena el conocimiento. Las ciencias duras, basan su formación en el no error, el terror al error, pero los diseñadores no nos preocupamos, por lo general, en no equivocarnos, porque es ahí donde muchas veces puede estar la respuesta. El diseño, tanto como sus métodos, son importantes para todas las disciplinas. Aunque los diseñadores lejos estamos ya, de ser los “hippies” que el mundo matemático se imagina, todavía seguimos conservando el relajo suficiente para no tenerle miedo al error, aún creemos que le da valor a nuestros procesos. El fin último es importante, pero también lo es el curso de cada proyecto.

De todas las definiciones de la RAE para la palabra **diseño** considero que la más acertada es: “Proyecto (pensamiento de ejecutar algo), plan que configura (da forma) a algo”. El diseño antes de ser forma es pensamiento. El diseño es sistemático, planificado, creativo, empático, reflexivo, flexible, crítico, analítico y extrapolable. Casi todas las disciplinas recurren al diseño. Se diseñan experiencias, planes de acción, estrategias, se diseñan experimentos científicos, planes paliativos, se diseñan las vacunas, los medicamentos, los planes de estudio, se diseñan las ciudades y las expediciones científicas. Todo plan es diseñado, proyectado, antes de ser ejecutado. El arte si puede prescindir del diseño, aunque no siempre lo hace.

El diseño puede enseñar a las otras disciplinas a equivocarse, así como la ciencias exactas pueden enseñar la rigurosidad y sistematización y las ciencias sociales la empatía y análisis del comportamiento humano. El diseño es la disciplina en la que el error es de lo más deseado. El error de impresión, el error de cálculo en etapas iniciales o el error en la materialidad, pueden dar lugar a descubrimientos y resultados inesperados.

Existe la desafortunada creencia de que ser profesionales en algo, implica ser infalible, eso es realmente irreal. El error es intrínseco al ser humano y por tanto parte de nuestros procesos. Asociar el error al fracaso es una de las grandes equivocaciones de la vida. El cientista educacional Jean Pierre Astolfi¹ afirma que “solo dejan de equivocarse los que no hacen nada”. Eliminar el miedo al error es deseable en todo proceso de investigación o experimentación, eliminando los juicios y prejuicios, el error en el proceso creativo es una oportunidad. La pedagogía de nuestro tiempo se considera para el éxito, quién ha cometido un error “ha fallado” observa Astolfi. Una vez, una alumna insistentemente me preguntaba, —¿Funcionaría hacer esto? ¿O esto otro? Y entusiastamente siguió — ¿O tal vez esto? Mi respuestas, que no fueron para ella satisfactorias en absoluto, fueron: — pue-

de ser, prueba, es posible, tal vez. El diseño no posee fórmulas matemáticas, solo algunas directrices, casos de estudio y prueba y error, prueba y error. Queremos creer que tenemos un gran control, pero verdaderamente la visualidad y la creación siguen siendo tremendamente subjetivas, y verdaderamente ese es su real valor.

Hay una delgada línea que separa el error deseable del reiterado error indeseable, ¿cuándo se vuelve indeseable? Cuando la inacción, la desidia y la búsqueda del resultado fácil son evidentes. Como docentes, vemos asiduamente que muchos alumnos no han trabajado lo suficiente en sus encargos, que quieren resolver rápido, sin dedicación y “al voleo”, ese error no es deseable, el “noimportanquismo”² no es siquiera aceptable. La errata sin dedicación, es una carga nefasta de nuestro tiempo y se visibiliza a todo nivel. Pero el error no es siempre fruto de la falta de esfuerzo, o de la falta de atención o disciplina. “Todo saber auténtico y vivo comporta su halo de bruma, y sus zonas oscuras, por lo que debemos dedicar aquí un verdadero elogio a la imperfección” (Astolfi, 1999, p. 25). El campo epistemológico, que basa la validez del conocimiento en el hacer empírico y/o el racional, busca captar la lógica del error para luego construir la verdad. Según el filósofo Darío Antiseri no es posible obtener respuestas si no se hacen primero preguntas. “Parafraseando a Piaget, para que haya aprendizaje tiene que haber una ruptura cognitiva, centrada en los esquemas de pensamiento. La estrategia madre es romper las estructuras o modelos mentales, ¿cómo hacerlo? A través del error” (Sasso, 2015). Error para lograr conocimiento.

Los **modelos constructivistas** en educación distan de otros modelos, ya que no buscan eliminar el error, sino darle un estatus mucho más positivo.

Concibe la enseñanza como una actividad crítica [...] se percibe al error como un indicador y analizador de los procesos intelectuales; para el constructivismo aprender es arriesgarse a errar (ir de un lado a otro), muchos de los errores cometidos en situaciones didácticas deben considerarse como momentos creativos (www.modelospedagogicos.webnode.com.co).

En este modelo se hace hincapié en la necesidad de construir una estructura cognitiva propia y aunque este paradigma ha sido duramente criticado en su implementación en la educación básica, por el deterioro de la exigencia y la calidad en la educación, es muy posible que sí sea de gran valor para la educación superior y los procesos profesionales ya que “...concibe el aprendizaje como resultado de un proceso de construcción personal-colectiva de los nuevos conocimientos, actitudes y vida, a partir de los ya existentes y en cooperación...”, según la misma fuente, el proceso se hace más significativo al aprender a través del error, el cual toma sentido al ser indicador y analizador, generando el descubrimiento y el aprendizaje. “...Si se quiere que la noción de obstáculo epistemológico sea operativa, no basta con reconocer el derecho al error, sino que se debe emprender el camino del conocimiento real del error” (Sanner en Astolfi, 1999, p. 18). Enaltecer el error es un camino deseable para un crecimiento y tal vez para un aprendizaje indeleble.

La Ley del Efecto desarrollada por Edward Thorndike en el S.XIX, sienta las bases del Conductismo³ en Psicología, demuestra que el estudio del comportamiento animal puede dar luces sobre el humano, y concluye básicamente en que la conducta puede ser modificada mediante el aprendizaje.

Si una consecuencia percibida como positiva (y por tanto, satisfactoria) ocurre justo después de una acción, es más posible que esa misma acción vuelva a producirse. En cambio, si después de una acción llega un estímulo desagradable o doloroso, las posibilidades de repetir esa acción disminuirían (Triglia, s/f).

Plantea entonces que todos los seres resuelven los problemas por “prueba y error”, al dar por hecho que todos los conocimientos están ya adquiridos o se basan en los adquiridos, eliminamos el acierto tanto como el error y limitamos el conocimiento.

En nuestra cultura se valora sobre todos los métodos de aprendizaje, el método académico (que es muy valioso por cierto), un profesor frente a un aula y últimamente también detrás de una pantalla, guiando el conocimiento, encauzando las equivocaciones y también castigando el error a través de una calificación numérica. En ese sentido no podemos negar que el aprendizaje autodidacta tiene una ventaja significativa y es la reiteración del error, que fija el conocimiento aprendido por el esfuerzo en la búsqueda de la respuesta, donde el individuo, como un detective de película, se desvela en búsqueda de la verdad hasta encontrarla. “Prueba y error” es el método heurístico por antonomasia para obtener conocimiento, probar alternativas, verificar si funciona y si falla probar una diferente. Los diseñadores nos sentimos altamente identificados con esta metodología, porque no hay reglas estrictas en nuestra disciplina, ni una forma buena o mala de hacer las cosas. No hay fórmulas, ni procedimientos específicos que guíen el proceso de diseño de forma unívoca, sino una gran cantidad de caminos alternativos de creación.

En psicología, según el medio Psicoactiva, los **heurísticos** son operaciones que realizamos para procesar información, lograr entender el mundo y formar juicios. Son inconscientes y generalmente producen errores. El **heurístico de anclaje** demuestra que hay una tendencia a valorar más y dar mayor importancia a la información que se recibe primero, el **heurístico de representatividad** es una inferencia que hacemos sobre la probabilidad, basándonos en estereotipos e ignorando datos objetivos, por dar algunos ejemplos. La forma en que nuestro cerebro procesa la información en forma inconsciente, da muchas luces de la forma en que podemos encausar información en forma consciente, de una manera más efectiva. Si nuestro cerebro produce errores constantemente, ¿por qué no sería deseable el error en los procesos laborales, académicos o proyectuales? Es evidente que el error es parte de nuestra esencia, y debemos capitalizarlo en vez de negarlo.

A muchas personas les cuesta reconocer que han errado, en nuestra sociedad el error es indeseable y castigado, pero en los procesos creativos, proceso de aprendizaje, procesos de búsqueda, entre otros, el error es un activo. El genialísimo ilustrador y grabador chileno Claudio Romo confesó una vez, en una charla a la cual lo invité en la Universidad Católica, que en la estampa de la portada de *Crónica de los hechos portentosos* (un libro con xilografías y textos realizado con la estética de la Lira popular del año 1999) se había equivocado, que había tallado el año en el sentido de lectura, en lugar de espejarlo, para que al ser impreso pudieran leerse en el sentido correcto. Lejos de intentar solucionar el incidente, acogió el desliz y lo transformó en propuesta. Tanto así que en la segunda edición del año 2015 de las editoriales Erdosain / Pehuén se mantuvo de esa misma manera. La valoración del yerro como descubrimiento queda aquí muy bien plasmado, así como en *Abitar el error*, un libro del ilustrador español Guridi de editorial GG, que el mismo autor describe



1



2

Figura 1. *Crónica de los hechos portentosos*. Claudio Romo. Editoriales Endorsain / Pehuén. Año 2015. Chile. **Figura 2.** *Abitar el error*. Guridi. Editorial GG. Año 2019. España.

como un libro de cocina de su biografía personal y de sus pensamientos. El autor invita a inmiscuirse en el caos del proceso creativo para descubrir la importancia de la errata. Esta propuesta es una radiografía de un proceso que aunque personal e intransferible, puede bien ejemplificar las fortalezas del desarrollo creativo.

La ya conocida ultraenemiga del arte contemporáneo Avelina Lésper, crítica mexicana muy compartida en las redes, centra sus argumentos del “error” del arte contemporáneo del S.XX en la siguiente afirmación “...convertir lo banal e intrascendental en perpetuo, de confundir el ingenio rápido y fácil en reflexión profunda”. Si bien es posible que algo de razón tenga, aunque no comparto todos sus argumentos (y no es mi finalidad analizar ese juicio en este texto), creo que relativiza, o mas bien anula en sus dichos el valor del error. Al decir que el urinario de Duchamp estaba destinado a destruir el arte, y que al ser malinterpretada como una “osadía estética” por los curadores y teóricos, terminó instaurada como canon del nuevo arte. “Este fue el primer **error**, afirmar que una obra anti artística, era arte y situarla en el contexto **impropio**, el museo”, dice la crítica. Yo pienso, por el contrario, que el **error** y lo **impropio**, dos palabras utilizadas en sentido negativo,

son lo más interesante que puede pasar en el ámbito creativo y que es transferible a otras esferas y contextos. ¿Qué sucede, por ejemplo, cuando a un ámbito tan impoluto como una clínica, llega un payaso?, los niños tienen claras mejorías. ¿Es un error un payaso en una clínica? Cada vez menos.

“Desubicado como chupete en la oreja”, “desubicado como aceituna en pan dulce”, “desubicado como inodoro en el comedor”, “desubicado como chancho en misa”, dichos populares que aluden al error, pero que pueden ser disparadores de una cantidad de sustituciones y desplazamientos metonímicos útiles para la publicidad, el cine, el arte y el diseño, en fin, la lista es interminable también en el humor gráfico. El error mueve a la risa, a la reflexión, al conocimiento, al cambio y posiblemente a reconocer positivamente que no somos infalibles. Astolfi declara que la naturaleza del error es plural y puede deberse a la falta de comprensión o interpretación, a concepciones alternativas, a operaciones intelectuales implicadas, a procesos preadoptados, a sobrecarga cognitiva o a la complejidad de los contenidos. La fobia al error también es un fenómeno claramente multifactorial, y responde a la formación que recibimos, pero también a la inmediatez de la actualidad. Equivocarse requiere tiempo, rehacer, repensar, reelaborar, y pareciera que no tenemos ese tiempo, porque todo debe ser inmediato. La equivocación retrasa el proceso y el “tiempo es dinero”. Nunca el hombre ha vivido tanto y nunca antes estuvimos tan presionados para concluir cosas: terminar una carrera, terminar un proyecto, llegar a algún sitio, ¡y sin equivocarnos! Ésta aversión limitante nos empuja a ocultar el desacierto, esconder, disimular, minimizar aquel error que hemos cometido y por ende nos acota las posibilidades de crecer libremente como personas y profesionales. Los errores en los resultados finales nunca son deseables, un puente mal calculado, una operación mal ejecutada o un diseño que no cumple su función. Claramente no se puede errar en tal instancia definitiva, pero sí en todas las etapas que el proceso así lo permita. La basura como “gran error de diseño” hubiese sido más que evitable si los diseñadores y las empresas hubieran visualizado la realidad de sus creaciones unas décadas más adelante, es un GRAN error, con mayúsculas, del que claramente tenemos que aprender, algunos esfuerzos se hacen en ese camino, aunque todavía no los suficientes a mi criterio.

En conclusión, los errores en procesos y búsquedas son deseables, y por lo demás inevitables. Es importante verlos como indicador y analizador (como dice Astolfi), que generan el descubrimiento y el aprendizaje. Trasparentar el error y sus posibles beneficios, es parte de una tarea que el diseño como disciplina tiene la capacidad de traspasar a otros quehaceres menos experimentales. Decir “me equivoqué, pero aprendí, encontré, me superé” es un resultado que sería bueno ver masificado en la máxima brevedad posible. Como dijo Pascal “El hombre es un ser lleno de error: error natural e ineliminable...” no nos queda otra alternativa que capitalizarlo.

Notas

1. Jean-Pierre Astolfi fue profesor de Ciencias de la educación para la Universidad de Ruán, Francia. En el marco del Instituto Nacional de Investigación Pedagógica (INRP)

condujo investigaciones en didáctica de las ciencias y trabajó ampliamente sobre los aprendizajes escolares.

2. Término utilizado por Astolfi para referirse a responder de cualquier manera

3. El conductismo es una corriente de la Psicología que se centra en el estudio de las leyes comunes que determinan el comportamiento humano y animal. En su origen, el conductismo tradicional **deja de lado lo intrapsíquico para focalizarse en la conducta observable.**

Referencias Bibliográficas

Astolfi, J. P. (1999). *El error, un medio para enseñar*. España: Ed. Díada.

Astolfi, J. P. Recuperado el jueves 19 de diciembre de 2019 de <https://premioensayo.com/biografia-de-jean-pierre-astolfi/>

El desconcierto, ¿Por qué la basura es un error de diseño? Recuperado el viernes 20 de diciembre de 2019 de <https://www.eldesconcierto.cl/2019/04/03/por-que-la-basura-es-un-error-de-diseno/>

Epistemología. Recuperado el sábado 21 de diciembre de 2019 de [www.significados.com/epistemología](http://www.significados.com/epistemologia)

Guridi. *Abitar el horror*. Ed. GG. España. Recuperado el viernes 20 de diciembre de 2019 de <https://ggili.com/abitar-el-horror-libro.html>

Lésper, A. *El error en el arte*. Recuperado el viernes 20 de diciembre de 2019 de <https://www.avelinalesper.com/2009/12/el-error-en-el-arte.html>

Modelo Constructivista. Recuperado el viernes 20 de diciembre de 2019 de <https://modelos pedagogicos.webnode.com.co/modelo-constructivista>

Psicoactiva, 25 *Heurísticos y Sesgos Cognitivos: nuestros errores de juicio*. Recuperado el viernes 20 de diciembre de 2019 de <https://www.psicoactiva.com/blog/25-heuristicos-sesgos-cognitivos-errores-juicio/>

Psico_RG. *Heurístico, sesgo y error*. Recuperado el viernes 20 de diciembre de 2019 de <https://raquelgil.wordpress.com/2014/03/17/heuristico-sesgo-y-error/>

RAE. www.rae.es

Reale, G. y Antiseri, D. (1995). *Historia del pensamiento filosófico y científico*. Barcelona: Ed. Herder.

Sasso, P. *El error como herramienta de aprendizaje*. Buenos Aires: Ed. UP. Recuperado el sábado 21 de diciembre de 2019 de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicaciones/dc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=536&id_articulo=11039

Triglia, A. *Ley del Efecto de Edward Thorndike: la base del conductismo*. Recuperado el domingo 22 de diciembre de 2019 de <https://psicologiyamente.com/psicologia/ley-del-efecto-thorndike>

Zúñiga, S. *Buen humor y pediatría*. Recuperado el viernes 20 de diciembre de 2019 de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000200001

Abstract: Error is, repudiated and visualized as a failure in our current western society. A student who makes a mistake, or a professional who is not accurate, is possibly ridiculed, put aside, reprimanded or mocked. Many designers think, on the other hand, that error is a generator of knowledge and we value it deeply. The search through this mechanism generates unexpected results that can open doors to other disciplines to find new ways of project enrichment. Assuming error as an unavoidable and intrinsic element of our existence would make us freer and more capable for the challenges of our time.

Keywords: Error - Design - Heuristics - Creativity - Methodology.

Resumo: O erro é repudiado e visto como um fracasso em nossa atual sociedade ocidental. Um aluno que está errado ou um profissional que não é preciso, possivelmente é ridicularizado, posto de lado, repreendido ou ridicularizado. Muitos designers pensam, ao contrário, que o erro é um gerador de conhecimento e nós o valorizamos profundamente. A busca por esse mecanismo gera resultados inesperados que podem abrir portas para que outras disciplinas encontrem novos caminhos de enriquecimento do projeto. Assumir o erro tipográfico como um elemento incontornável e intrínseco à nossa existência, nos tornaria mais livres e qualificados para os desafios do nosso tempo.

Palavras chave: Erro - design - heurística - criatividade - metodologia.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
