

## Abrirle las puertas al error

Fecha de recepción: junio 2019

Fecha de aceptación: agosto 2019

Versión final: octubre 2019

Valeria Scalise (\*)

**Resumen:** El error como estrategia pedagógica ya no es una innovación, el modelo constructivista lo plantea desde un nuevo estatus, donde el docente funciona como un facilitador en la tarea de “aprender a aprender” mediante la observación, la comparación, el razonamiento y las conclusiones a las que se arriba. Pero los responsables en el uso correcto de esta herramienta muchas veces no pueden capitalizarlo, la capacitación y la formación son la clave para potenciar la motivación del alumno frente al error.

**Palabras clave:** Error – estrategia - modelo constructivista – falta – fallo – obstáculos – motivación

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 191]

### Introducción

“No he fracasado 999 veces. Simplemente he encontrado 999 formas de no crear una bombilla”, decía Thomas Alva Edison en respuesta a un periodista que le preguntaba cómo se sentía haber fallado 999 veces antes de inventar la bombilla de tungsteno.

La escuela es un contexto artificial y social donde se espera que se desarrolle el conflicto socio-cognitivo, para intervenir en la estructura cognitiva y lograr que el sujeto aprenda. El ámbito escolar genera un nuevo contexto para él alumno, diferente al que se encuentra en la casa, en el barrio y en las áreas profesionales. El contexto propio de la escuela se crea para favorecer la función educativa y es por ello que en este modelo descontextualizado está permitido equivocarse. ¿Cómo se puede hacer para que el error se transforme en una estrategia dentro del aula? Convirtiéndolo no en algo deseable que permita la permisividad, pero tampoco en algo temible para los alumnos.

### El error ¿es bueno o es malo?

“El único hombre que no se equivoca es el que nunca hace nada.” Dijo Goethe. Si bien en la vida cotidiana el error es tomado como un desafío para la superación personal, (connotación positiva del error) Astolfi sostiene que: “En la escuela todo cambia. El error es fuente de angustia y de estrés. Hasta los alumnos que se consideran buenos tienen miedo de errar,” (Astolfi, 2004, p 1) La pedagogía tradicional define el error desde dos miradas diferentes, el error como *falta o pecado* en el cual el alumno es el culpable, o el error como *fallo de programa* en el que el docente carga con la culpa de no haber podido generar el aprendizaje. Si además a esto le sumamos que en ambos casos alguien recibe un castigo, es difícil establecer una estrategia para capitalizarlo. Nadie quiere equivocarse y asumir las consecuencias que eso genera. El error visto desde esta óptica tiene un status negativo. Pero hay un tercer enfoque del problema que abre la puerta a una nueva forma de tratarlo, y es sobre la que se quiere profundizar en este ensayo.

En los modelos constructivistas los errores no se consideran faltas condenables ni fallos de programa lamentables: son síntomas interesantes de los obstáculos con los que se enfrenta el pensamiento de los alumnos. “Vuestros errores me interesan”, parece

pensar el profesor, ya que están en el mismo centro del proceso de aprendizaje que se quiere conseguir e indican los progresos conceptuales que deben obtenerse. (Astolfi, 2004, p.4)

### Los errores, los alumnos y los docentes

Enseñar implica cambiar el modelo mental con el que los alumnos llegan al aula, para lograr que lentamente y atravesando un proceso de frustración y duda el aprendizaje se concrete. Y aquí también hay que tener en cuenta y reflexionar sobre qué modelos mentales tiene el docente y cómo estos ayudan o interfieren en su rol. Según Craik el modelo mental es, “Un mecanismo a escala del pensamiento mediante el cual un ser humano, intenta explicar cómo funciona el mundo real. Es un tipo de representación de la realidad externa.” (1967) Ahora bien, ¿Con qué herramientas cuenta el docentes para enseñar?, ¿Cómo hacer para que la frustración no desmotive al alumno? Y quizá lo más complicado ¿Cuáles son los modelos mentales que se deben transformar para alcanzar el aprendizaje?

Una buena herramienta es la estrategia, recordemos que según la definición de Fernández Enguita esta es: “Una acción consciente, deliberada y encaminada a que el aprendizaje siga ciertas pautas y alcance ciertos objetivos”. Las estrategias ponen en marcha acciones planificadas, en las que el error puede ser tenido en cuenta previamente, para evitar la frustración del alumno. También motivan a hacer tareas específicas basadas en conceptos teóricos y generan un debate o conflicto que desafía al alumno a salir de su zona de confort.

Equivocarse en la mayoría de los casos genera angustia, romper con las creencias y entrar en una zona de vacío de conocimiento no es a simple vista un acto motivador. Y si los docentes deben motivar a sus alumnos, pero también ponerlos en crisis, se plantea así una situación ambigua para lograr que aprendan. Una de las formas que existen para no desmotivar a los alumnos, es anular la relación que existe entre los errores y la mala calificación, la dupla error/castigo o acierto/premio. Si se logra eliminar ese modelo mental (miedo al castigo) es más simple que el alumno no tema equivocarse para aprender.

Ken Bain explica que los estudios psicológicos realizados en las últimas cuatro décadas demuestran que cuando un alumno tiene mucho interés en algún tema (mo-

tivación intrínseca) y se le ofrece algún tipo de recompensa a cambio (motivación extrínseca) ya sea premio o castigo, el interés disminuye. El estudio que se realizó en niños pequeños también, determinó que cuando son frecuentemente elogiados por sus aciertos (que listos) se dificulta el aprendizaje, porque es probable que creen que la inteligencia es fija en lugar de pensar que es posible mejorarla a través del esfuerzo, el estudio y el trabajo duro. Estos niños ante nuevos desafíos y la posibilidad de equivocarse se sienten desalentados y pierden rápidamente el interés por las tareas nuevas, desafiantes y difíciles de comprender, justamente las que los llevarán a adquirir más y nuevos conocimientos.

En otras palabras, los niños con una visión de la inteligencia fija y un sentimiento de desaliento, se sentían listos únicamente cuando evitaban esas actividades que son precisamente las que con mayor probabilidad les ayudarían a aprender –luchar, esforzarse y cometer errores-. (Bain, 2007, p. 46)

### Qué sentido le damos los profesores al error

La observación de los alumnos y la empatía que se genera con cada uno de ellos, para comprender sus modelos mentales, lleva tiempo y dedicación, de ambas partes. Y, como propone Camilloni: “no es suficiente pensar qué es lo que el alumno debe aprender sino, también, qué y cómo debe desaprender lo que ya sabía.” (1997, p14). Todos los alumnos tienen debilidades y fortalezas, es la tarea de los profesores reducir las primeras y hacer énfasis en las segundas, mostrar que construyendo nuevos pensamientos se puede llegar a nuevos saberes. Y que los nuevos conocimientos muchas veces son más, fruto de los errores cometidos, que de los aciertos memorísticos. Asumir el desafío que plantea el problema del conocimiento en término de obstáculos, es haber aceptado la posibilidad de equivocarse y aprender de ese error.

Nunca se acaba de comprender. Todo saber auténtico y vivo comporta su halo de bruma y sus zonas oscuras, por lo que deberíamos dedicar aquí un verdadero elogio a la imperfección. Solo los conocimientos académicos que no sirven y los ejercicios basados en la aplicación repetitiva parecen escapar de esta regla, pero tienen poco que ver con el aprendizaje. (Astolfi, 2004, p.11)

### Capacitarnos en el error

¿Cómo enseñar algo que no se sabe? Muchas veces los docentes no aceptan el error ni en sus alumnos, ni en ellos. El error es el síntoma de un problema más profundo, que no tiene que ver solamente con si el alumno se equivoca, acierta, aprende o no lo hace. El verdadero error es que la mayoría de los docentes no sabe qué hacer con los errores y carecen de las herramientas y de las estrategias para sacarles provecho. Astolfi cita a Gaston Bachelard que lo enuncia de manera muy simple “Los profesores, sobre todo los de ciencias, no comprenden que los alumnos no comprenden.” (Astolfi, 2004, p.3) Es indispensable estar capacitado y saber qué herramientas existen para abordar este tema, y así tomar al error como el indicador de un proceso que debe tratarse in situ, (status positivo).

Los modelos constructivistas, que están adquiriendo un fuerte desarrollo en estos últimos años, se esfuerzan, contrariamente a los anteriores, por no eliminar el error y darle un estatus mucho más positivo. Puntualicemos: el objetivo que se persigue es llegar a erradicarlos en las producciones de los alumnos, pero se admite que, como medio para conseguirlo, hay que dejar que aparezcan –incluso provocarlos – si se quiere llegar a tratarlos mejor. (Astolfi, 2004, p.4)

### El error en diseño

El constructivismo como modelo de enseñanza, según lo define Astolfi, presenta el aprendizaje como un proceso natural, centrado en el alumno que aprende y otorgando un nuevo estatus al error. El docente funciona como un facilitador en la tarea de “aprender a aprender” mediante la observación, la comparación, el razonamiento y las conclusiones a las que se arriba. Vinculando así el modelo con algunas de las competencias requeridas por el proyecto pedagógico en el aula, tales como la capacidad de abstracción, análisis y síntesis y los conocimientos en la práctica y en el área de estudio.

Es común ver cómo los alumnos de las materias proyectuales y más avanzadas de la carrera de diseño gráfico, tienen un gran entrenamiento en lo que se conoce como aprendizaje colaborativo entre pares. El procedimiento de corrección grupal que se estila usar en estos ámbitos los prepara para aceptar el error como uno de los posibles caminos para llegar a la concreción de un proyecto. Es así como el error es un ir y venir de ideas, es probar, es experimentar, es cambiar de color, de forma, de tipografía y de tamaño, es saber que las ideas pueden modificarse constantemente para mejorar. El rol del docente en estos sistemas no es menor, se necesita crear un clima de respeto, de apoyo, de aceptación y de reconocimiento de los alumnos, para que cuando el error aparezca pueda servir de escalón, y es él, el responsable de que se cumplan las pautas necesarias para que se desarrolle esta técnica correctamente.

Los planteos o problemas de diseño, son herramientas cruciales en el proceso de aprendizaje y los responsables de generar el problema a resolver, funcionan como las preguntas en las disciplinas más objetivas, Comúnmente se atribuye a la resolución de problemas de diseño una subjetividad excesiva, en la que a veces se considera que la teoría es inexistente o innecesaria. Debido a esta realidad se torna complicado definir cuándo se comete un error. Es justamente ahí donde el docente debe articular el error como herramienta, con un fin definido, el de la resolución del planteo dentro de un marco teórico. La resolución de problemas de diseño no es arbitraria ni reside exclusivamente en la creatividad sin fundamentos. Rabindranath Tagore planteaba en su filosofía: “Si cerráis la puerta a todos los errores, también la verdad se quedará fuera.”, enseñar a diseñar desde el error implica un enorme desafío, para el cual el docente debe estar capacitado, si no se plantea una estrategia correcta se corre el riesgo de que el error no tenga el sentido positivo que se busca. Por el contrario el error se transforma en un sinsentido donde equivocarse no conlleva ni aprendizaje, ni premio, ni castigo.

**Referencias Bibliográficas**

- Astolfi, J. P. (1997). *Aprender en la escuela*. (1ª ed.) Santiago de Chile, Dolmen
- Astolfi, J. P. (2004) *El "error", un medio para enseñar. Díada/SEP Biblioteca para la actualización del Magisterio*. México
- Bain, K. (2007) *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Barcelona. Universitat de Valencia
- Camilloni, A. (1997) *Los obstáculos epistemológicos de la enseñanza*. Barcelona. Ed. Gedisa
- Craik, K. (1967) *The Nature of Explanation*. Londres. Cambridge University Press

**Nota:** Este trabajo fue desarrollado en la asignatura Introducción a las Estrategias de Enseñanza a cargo del profesor Carlos Caram en el marco del Programa de Reflexión e Innovación Pedagógica.

**Abstract:** The error as a pedagogical strategy is no longer an innovation, the constructivist model poses it from a new status, where the teacher works as a facilitator in the task of "learning to learn" through observation, comparison, reasoning and con-

clusions to the ones above. But those responsible for the correct use of this tool often cannot capitalize on it, training and education are the key to enhancing the student's motivation for error.

**Keywords:** Error - strategy - constructivist model - lack - failure - obstacles - motivation

**Resumo:** O erro como estratégia pedagógica já não é uma inovação, o modelo construtivista o propõe desde um novo status, onde o professor funciona como um facilitador na tarefa de aprender "a aprender" mediante a observação, a comparação, o raciocínio e as conclusões às que se acima. Mas os responsáveis no uso correto desta ferramenta muitas vezes não podem capitalizá-lo, a capacitação e a formação são a chave para potenciar a motivação do aluno em frente ao erro.

**Palavras chave:** Erro - estratégia - modelo construtivista - falta - falha - obstáculos - motivação

(\*) **Valeria Scalise.** Diseñadora Gráfica especializada en Packaging (UP, 1997). Profesora de la Universidad de Palermo en el Área de Diseño Visual de la Facultad de Diseño y Comunicación.

## Caja de herramientas: ¿una estrategia pedagógica para desafiar el sentido común?

Fecha de recepción: junio 2019

Fecha de aceptación: agosto 2019

Versión final: octubre 2019

María Toranzo (\*)

**Resumen:** El presente ensayo toma la serie Web feminista Caja de Herramientas (2018) y la propone como un recurso pedagógico que promueve una apertura, un acercamiento a otras maneras de ver el mundo, dejando atrás el sentido común.

**Palabras clave:** Sentido común – reflexión – conocimiento – material pedagógico

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 194]

*"Frente a lo real, lo que cree saberse claramente ofusca lo que debiera saberse"*  
(Bachelard, La formación del espíritu científico)

### Acerca de Caja de herramientas

Caja de Herramientas es una serie Web de contenido feminista, cuya creación y producción fue llevada a cabo por dos universidades: la Universidad Nacional de José C. Paz y la Universidad Nacional de General Sarmiento. Esta serie se presenta como la primera guía audiovisual Web feminista hecha por feministas y se propone contribuir a un cambio de paradigma. Su propósito no es únicamente formular un contenido audiovisual de divulgación y de entretenimiento sino que, desde su génesis, la serie es concebida como un material didáctico y pedagógico que se propone aportar herramientas para que los docentes puedan abordar en el aula diversas problemáticas vinculadas con el feminismo actual. En este sentido, Caja de herramientas puede ser empleada como recurso didáctico audiovisual para facilitar en los

estudiantes la comprensión de procesos sociales complejos. Con esta finalidad, los episodios tienen una duración breve y se centran en un tema puntual que será puesto en cuestión, por ejemplo: el acoso callejero, el femicidio, la brecha salarial, entre otros. Dichos episodios son concebidos como disparadores para el trabajo en el aula. Por este motivo, no tienen un cierre o conclusión sino que presentan finales abiertos, ya que tienen por objetivo dar visibilidad a determinados problemas y plantear preguntas, fomentando el debate y creando espacios de reflexión.

En relación con la difusión de Caja de herramientas, cabe destacar que fue diseñada y producida para la REDNAU (Red Nacional Audiovisual Universitaria) y que se encuentra disponible en la plataforma Mundo U, para su distribución por todas las instituciones universitarias que conforman dicha red. Asimismo, la serie Web es transmitida por UNITV y todos sus episodios están disponibles en [www.cajadeherramientas.com.ar](http://www.cajadeherramientas.com.ar), sitio desde el que se pueden descargar de manera libre y gra-