

LA CREATIVIDAD EN DISEÑO. Un aspecto poco EVALUADO EN LA ENSEÑANZA DISCIPLINARIA

*Creativity in Design.
An aspect not highly evaluated in disciplinary teaching*

SERGIO DONOSO-CISTERNAS*, MITZI VIELMA-LAGUNA**

Fecha de recibido:
25 Marzo 2024
Fecha de aceptado:
10 Junio 2024

*Universidad de
Chile, Chile

sergiodonos@
uchilefau.cl

**Universidad de
Chile, Chile

mvielma@uchile.cl

RESUMEN. La capacidad creativa es un fenómeno multidimensional, influido por diversos factores, entre los cuales el origen sociocultural de los estudiantes tiene un impacto decisivo porque es sensible a los capitales sociales y culturales heredados. Unos bajos capitales repercuten negativamente en las funciones ejecutivas y de automotivación, ambos aspectos fundamentales para el desarrollo creativo. Por otra parte, las pruebas selectivas para el ingreso a la educación superior en Chile son competitivas y estandarizadas, insensibles a las diferentes realidades socioculturales y a las carencias formativas que resultan de un sistema educativo segregado.

Esta investigación se basó en los resultados de la aplicación simultánea de la prueba de Torrance y de un cuestionario de caracterización demográfica, a una muestra representativa de estudiantes de las escuelas de Diseño chilenas distribuidas en el país. El objetivo fue explorar hasta qué punto los factores socioculturales y el resultado en las pruebas estandarizadas influían en el perfil creativo de los estudiantes, o CREA, y si éste podía considerarse un indicador de éxito académico en una disciplina creativa.

Los principales hallazgos revelan una planificación docente deficiente o desenfocada, donde el rendimiento académico no está determinado decisivamente por los hábitos de estudio ni por el perfil creativo del estudiante, entre otros factores. Estos resultados subrayan la necesidad de replantear las estrategias educativas en el ámbito del Diseño para fomentar un desarrollo más integral y equitativo de las capacidades creativas. Este trabajo se basó en los resultados del proyecto Fondecyt Regular 1210679.

Palabras clave: capital social, creatividad, inequidad, pruebas estandarizadas, rendimiento académico.

ABSTRACT. Creative ability is a multidimensional phenomenon, influenced by various factors, among which the sociocultural origin of students has a decisive impact because it is sensitive to inherited social and cultural capital. Low capital negatively impacts executive and self-motivation functions, both fundamental aspects for creative development. On the other hand, selective tests for admission to higher education in Chile are competitive and standardized, insensitive to the different sociocultural realities and training deficiencies that result from a segregated educational system.

This research was based on the results of the simultaneous application of the Torrance test and a demographic characterization questionnaire to a representative sample of students from Chilean Design schools distributed throughout the country. The objective was to explore to what extent sociocultural factors and the results of standardized tests influenced the creative profile of students, or CREA, and whether this could be considered an indicator of academic success in a creative discipline. The main findings reveal poor or unfocused teaching planning, where academic performance is not decisively determined by study habits or the student's creative profile, among other factors. These results underline the need to rethink educational strategies in the field of Design to promote a more comprehensive and equitable development of creative capacities. This work was based on the results of the Fondecyt Regular project 1210679.

Key words: social capital, creativity, inequality, standardized tests, academic performance.

E

l rendimiento académico en el campo del Diseño se encuentra estrechamente vinculado a un tipo de exigencias académicas, donde las respuestas creativas ocupan un lugar central entre los resultados esperados (Kreitler & Casakin, 2009). La Organización Mundial del Diseño (WDO)¹ define el Diseño como una disciplina que utiliza la creatividad para la resolución de problemas, es decir, un proceso de imaginación dirigido hacia un fin práctico. No obstante, una parte significativa de la capacidad creativa no responde únicamente a factores intelectuales, sino que se ve influenciada por factores sociales (Sözbilir, 2018).

En este sentido, la calidad de la educación recibida durante la formación escolar y los capitales heredados (Bourdieu, 2001) juegan un papel crucial en el desarrollo de estas capacidades (Hendrie *et al.*, 2024). Cuanto mejor sea la calidad de la educación, más se favorece la elaboración de ideas complejas (Escobar & Escobar, 2016). Este fenómeno no sólo se explica por la transmisión de contenidos teóricos, sino también por los estímulos y experiencias provenientes del acervo cultural, los cuales inciden en el desarrollo de habilidades sociales fundamentales, como las competencias verbales, la empatía y las habilidades comunicacionales (Li *et al.*, 2024), que finalmente inciden sobre el rendimiento académico en disciplinas creativas como el Diseño.

En Chile, es sabido que la educación se caracteriza por altos niveles de segregación, y las universidades más selectivas tienden a matricular a jóvenes con mejores rendimientos académicos, la mayoría de los cuales proviene de instituciones escolares donde han recibido

una educación de mayor calidad (Carrasco, 2021). Este fenómeno genera un contexto en el que convergen estudiantes con trayectorias de vida diversas, donde aquellos que han recibido una mejor formación educativa suelen provenir de familias menos vulnerables, con una tradición universitaria que les facilita el conocimiento de los códigos y exigencias de la vida universitaria (Guerrero *et al.*, 2022). En contraste, los estudiantes que provienen de colegios con menor calidad educativa y de familias más vulnerables, quienes no están familiarizados con estos códigos, suelen enfrentar una transición más abrupta y desafiante hacia la vida universitaria (Soto Hernández, 2016).

Los factores sociales que influyen en la construcción de la personalidad creativa, tales como el capital social, la educación, los códigos universitarios y el grado de vulnerabilidad, configuran un escenario profundamente desigual en cuanto a las ventajas o acumulación de desventajas (Guzmán *et al.*, 2023). Esto provoca que para algunos estudiantes sea más fácil desarrollar su creatividad, mientras que para otros resulte más complicado (López *et al.*, 2022).

La educación secundaria segregada produce perfiles estudiantiles muy distintos en cuanto a sus capacidades creativas, sin embargo, en la enseñanza del Diseño, a menudo se les exige el mismo resultado o se les evalúa de manera homogénea, concibiendo el ser humano como un ser creativo en general (Franco, 2019). Más aún, la excesiva o libre interpretación, por parte de los docentes chilenos, acerca de qué es Diseño y cómo debe ser enseñado (Vargas & Rodríguez, 2019) complica aún más las cosas para quienes tienen la capacidad crítica aún en desarrollo.

¹ Es una organización internacional, sucesora del ICSID e ICOGRADA, que promueve la profesión del diseño industrial.

LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Los estudiantes que ingresan a la carrera de Diseño suelen experimentar dificultades debido a las características epistémicas propias de la disciplina, que se basa en gran medida en un enfoque cualitativo e interpretativo, donde no sólo se debe comprender al usuario, sino también tener la madurez y sensibilidad para conocer para quien diseña y sus valores (Kheirandish & Rauterberg, 2024). Esta naturaleza dual y subjetiva, que requiere habilidades, tanto creativas como analíticas, puede generar un desafío significativo para los estudiantes al enfrentarse a una forma de pensamiento y producción distinta a la que están acostumbrados (Lawson, 2005). Esta falta de desarrollo genera una mayor tensión emocional, que a su vez impacta negativamente en su rendimiento académico. Las capacidades ejecutivas, como la planificación, la regulación emocional, flexibilidad cognitiva y la toma de decisiones, son esenciales para adaptarse a los entornos académicos exigentes (Muchiut *et al.*, 2018), y cuando dichas habilidades están menos desarrolladas, los estudiantes enfrentan mayores dificultades para gestionar la presión y cumplir con las demandas académicas (Pardos & González, 2018). De manera similar, cuando sus capacidades metacognitivas también tienden a estar menos desarrolladas, se ha observado una disminución en la capacidad autocrítica y en la reflexión sobre sus propios procesos formativos, donde el error es parte de la exploración y experimentación en la búsqueda de soluciones (Cravino, 2018). Las limitaciones en las capacidades ejecutivas y metacognitivas dificultan que los jóvenes aprendan reglas complejas de forma intuitiva y generar acciones anticipatorias (Alarcón *et al.*, 2017), que les permitiría tomar decisiones más acertadas frente a situaciones de incertidumbre, adaptarse a entornos que demandan flexibilidad y tomar decisiones de mayor alcance. La autonomía y la capacidad de asumir riesgos son esenciales en una disciplina que se caracteriza porque el aprendizaje se produce en la acción o lo que es lo mismo, se aprende haciendo (Maldonado & Delgado, 2023).

Las funciones ejecutivas dependen en gran medida del momento en que son desarrolladas; si esto ocurre en la primera infancia, se generan ventajas frente a quienes las desarrollan de manera tardía (López *et al.*, 2022). Es en este punto donde la didáctica tradicional se ve asistida por los nuevos conocimientos derivados de la neurociencia, los cuales permiten comprender los procesos de aprendizaje y las relaciones interpersonales desde sus bases biológicas (Muchiut *et al.*, 2018).

LA CREATIVIDAD

La academia no distingue entre las diversas biografías de los estudiantes y se limita a exigir resultados creativos aplicando métodos creativos en entornos más o menos creativos, sin considerar el desarrollo de la personalidad creativa. Este aspecto es de suma relevancia, ya que un conjunto de métodos creativos, incluso en un entorno altamente creativo, no resulta suficiente para facilitar la generación de ideas creativas si no se ha alcanzado un desarrollo adecuado de la personalidad creativa (Krumm, 2004). Más aún, las dinámicas para fortalecer la creatividad no tienen ningún efecto práctico si no son persistentes en el tiempo, de hecho, la creatividad es fruto de un trabajo continuo y no de una única intuición (Csikszentmihalyi, 2013).

Los estudiantes se enfrentan a la exigencia constante de formular abducciones en entornos cada vez más complejos (Pinheiro *et al.*, 2022), donde aquellos con experiencias y conocimientos de mayor calidad tienen la capacidad de establecer mejores analogías y, en consecuencia, se encuentran en una posición de ventaja sobre quienes no poseen ese bagaje o lo han desarrollado de manera menos evidente.

A pesar de ello, existen indicios que sugieren que una alta capacidad creativa no incide de manera decisiva en el buen desempeño académico, al menos cuando éste se mide en términos de la obtención de calificaciones elevadas. En cambio, la inteligencia emocional parece tener una mayor influencia en el rendimiento académico, dado que facilita la gestión de emociones, la adaptación a entornos cambiantes y la resolución de conflictos, factores que

contribuyen de manera más directa al éxito en el ámbito educativo (Mayorga, 2019). Existen indicios que sugieren que la capacidad creativa sí influye en el rendimiento académico cuando se acompaña de una alta motivación intrínseca (Cuetos *et al.*, 2022). Asimismo, esta influencia se ve potenciada cuando los estudiantes han desarrollado una mayor capacidad verbal, lo que facilita la articulación y comunicación de ideas complejas. En este contexto, la motivación interna y las habilidades verbales actúan como mediadores clave, permitiendo que la creatividad se traduzca en un mejor desempeño académico (Krumm, 2004).

Por otro lado, en la creatividad y en los procesos creativos desempeñan un papel fundamental la intuición (Desmet & Schifferstein, 2012) y la capacidad de elaborar teorías o realizar observaciones abductivas sobre lo que podría ser (Cross, 2002). La intuición, entendida como ese conocimiento instantáneo y tácito que surge ante una situación, es en realidad un proceso racional que depende tanto de los conocimientos previos como de la experiencia acumulada de una persona (Guerra, 2018). No obstante, cuando tanto el conocimiento como la experiencia son limitados, las intuiciones tienden a ser más básicas o lineales, asemejándose más a procesos de inducción o deducción, donde la respuesta ya está implícita en el enunciado (Piedra, 2015). Estas inferencias tienden a generar observaciones descriptivas que, aunque válidas, carecen de originalidad. Por el contrario, las abducciones, que se basan en el establecimiento de analogías, permiten generar respuestas originales, aunque no necesariamente verdaderas, pero que pueden ser explicadas y consideradas plausibles (Martín, 2015).

LA EXPERIENCIA FENOMENOLÓGICA

El conocimiento fenomenológico surge a partir de la vivencia personal y desprejuiciada en un contexto específico, donde el observador afina su percepción hasta "darse cuenta" de "algo" (Briede *et al.*, 2019). En el ámbito del Diseño, las observaciones sensibles y pre cognitivas sobre la experiencia vivida (Castillo, 2021), constituyen el punto de partida para la generación

de una perspectiva original, la cual se basa en la inmersión en el campo y en la capacidad de empatizar con las personas, sus relatos, historias y anécdotas (Fuster, 2019) darán origen a un proyecto que sea contextualmente pertinente.

La calidad de la observación en el campo depende directamente de la calidad de la experiencia, que en tiempos recientes ha sufrido una grave reducción debido a los efectos de la pandemia y la consolidación de las relaciones virtuales (Muñoz, 2021). La vivencia virtual, al centrar casi toda la percepción sensorial en lo visual mediante representaciones, genera experiencias fragmentadas e incompletas (Pizzaleo & Morcellini, 2002). Muchas de estas representaciones ya están preconcebidas, puesto que la comunicación ocurre a través de imágenes producidas y no desde la interacción directa cara a cara o la experiencia física en el entorno real (Gardner, 2005). En este contexto, la brecha de vulnerabilidad se ensancha nuevamente, ya que quienes han tenido la oportunidad de vivir experiencias memorables tienden a mostrar mayor capacidad creativa. Por ejemplo, las personas que viajan con frecuencia suelen ser más creativas, y este efecto se potencia cuando además dominan un segundo idioma (Cabra & Guerrero, 2022).

La asertividad en la observación fenomenológica depende directamente de la capacidad metacognitiva para ejercer autocrítica y reconocer cuándo los prejuicios bloquean la creatividad (Correa, 2010). Este proceso nos remite nuevamente a la problemática de la baja calidad educativa, donde los estudiantes de menores ingresos, mayormente concentrados en colegios públicos (Cavieres, 2014), presentan un menor desarrollo de sus capacidades ejecutivas y metacognitivas que hace que los preconceptos influyan de manera más significativa en su percepción y razonamiento, limitando así la originalidad y creatividad en sus procesos de pensamiento.

PRUEBAS ESTANDARIZADAS

La selección universitaria en Chile se basa en la aplicación de pruebas estandarizadas y competitivas, las cuales no consideran las carencias

formativas que los estudiantes arrastran debido a las inequidades del sistema educacional (Durán del Fierro, 2019). Una consecuencia negativa de este mecanismo es la tendencia de algunos colegios a graduar a sus egresados con “puntajes inflados”, elevando artificialmente las calificaciones con el fin de facilitar su acceso a la educación superior y mejorar su posición en los *rankings* frente a otros colegios (Eyzaguirre *et al.*, 2022). Sin embargo, esta práctica no garantiza la permanencia de los estudiantes en la universidad y sólo sirve para poner en evidencia la persistente brecha de inequidad.

La percepción de inequidad en estas pruebas ha llevado a que muchos postulantes prefieran no rendirlas y opten por matricularse en universidades que no las exigen, en su mayoría instituciones privadas y masivas, lo que agrava aún más la segregación educativa, estableciendo una distinción cada vez más marcada entre universidades selectivas y no selectivas (Durán del Fierro, 2019). Esta situación también ha generado una presión sobre los colegios, que se ven forzados a concentrar sus esfuerzos en la obtención de mayores puntajes, principalmente en las áreas de matemáticas y lenguaje. Como resultado, se descuidan otros contenidos formativos, cuyo aprendizaje es clave para el desarrollo tanto de la capacidad crítica de los estudiantes (Cavieres, 2014) como para el desarrollo creativo (Csikszentmihalyi, 2013).

METODOLOGÍA

A fin de indagar sobre los perfiles creativos y su relación con el origen socioeconómico de los estudiantes de Diseño, se aplicó la prueba de Torrance, la cual evalúa cuatro dimensiones de la creatividad: fluidez, originalidad, elaboración y flexibilidad. Esta prueba ha sido ampliamente reconocida y validada en la literatura (Grimaldo & Chávez, 2023). Aunque existen otras herramientas como la prueba CREA, se optó por la de Torrance debido a que se centraba en la medición del pensamiento creativo o personalidad creativa, en contraste con la prueba de Guilford, que mide principalmente la capacidad creativa (Laimé, 2005). Esta diferencia fue clave, ya que el objetivo fue evaluar la actitud inicial hacia

la creatividad, por encima de los resultados, considerando que esta actitud podría ser moldeada o mejorada durante los primeros años de formación. La prueba consistió en la aplicación de tres formularios en donde los estudiantes debían completar con dibujos algunas líneas presentadas. La evaluación se realizó a través de una guía interpretativa asociada a la prueba, asignando puntajes según taxonomías predefinidas. A diferencia de otras pruebas, esta no se basó en un estándar creativo o línea de base, sino que evaluó a la personalidad creativa en relación consigo misma. Por razones prácticas, se emplearon los formularios 2 y 3 de la prueba de Torrance, que medían las cuatro dimensiones creativas, ajustando la escala para compensar la no aplicación del formulario 1, que sólo evaluaba dos variables y que además requería la realización una actividad manual con papeles y tijeras.

Con el fin de conocer la incidencia de los factores demográficos sobre la personalidad creativa, se aplicó una encuesta cuantitativa sobre los puntajes de selección universitaria y las notas obtenidas en la asignatura de taller. Paralelamente, se realizó una encuesta cualitativa que abordó cinco dimensiones: hábitos de estudio, capital social, metacognición, recursos de aprendizaje y expectativas. La asignatura "Taller" fue seleccionada para el estudio, ya que marcaba el avance curricular de los estudiantes y demandaba todas las capacidades creativas en torno a un proyecto.

La selección de participantes se realizó mediante muestreo en racimos, aplicando 322 cuestionarios en 12 carreras de Diseño chilenas, a estudiantes seleccionados al azar. No obstante, sólo se incluyeron 182 encuestas debido a que el resto contenía información incompleta. En paralelo, se organizó un grupo de control compuesto por estudiantes de otras carreras, seleccionados al azar, pero de la misma edad, para contar con un punto de referencia en la comparación de los resultados.

De un universo de 6.320 estudiantes de primer año, esta muestra resultó representativa al 95%, con un margen de error muestral del 6%. Estas cifras se consideraron suficientemente relevantes para identificar tendencias y generar hipótesis para investigaciones futuras.

Tanto las universidades como los estudiantes participantes permanecieron en el anonimato.

RESULTADOS

A pesar de que la prueba de Torrance no establece un promedio creativo explícito, se estima que un puntaje cercano a 100 refleja un estándar. Al medir el grupo de control, el resultado en la medición de la personalidad creativa, denominada en adelante CREA, arrojó un puntaje de 102 puntos. En contraste, el resultado nacional de los estudiantes de Diseño fue de 122 puntos.

En la figura 1 se presentan los gráficos de la distribución normal del puntaje CREA, tanto para el grupo de control como para la muestra extendida de estudiantes de Diseño. No obstante, al desglosar los resultados por racimos de carreras de Diseño, el puntaje CREA fue significativamente mayor, alcanzando un promedio de 142.7 puntos. Este resultado sugiere una variabilidad considerable entre las diferentes carreras de Diseño, con un desempeño notablemente superior en términos de creatividad.

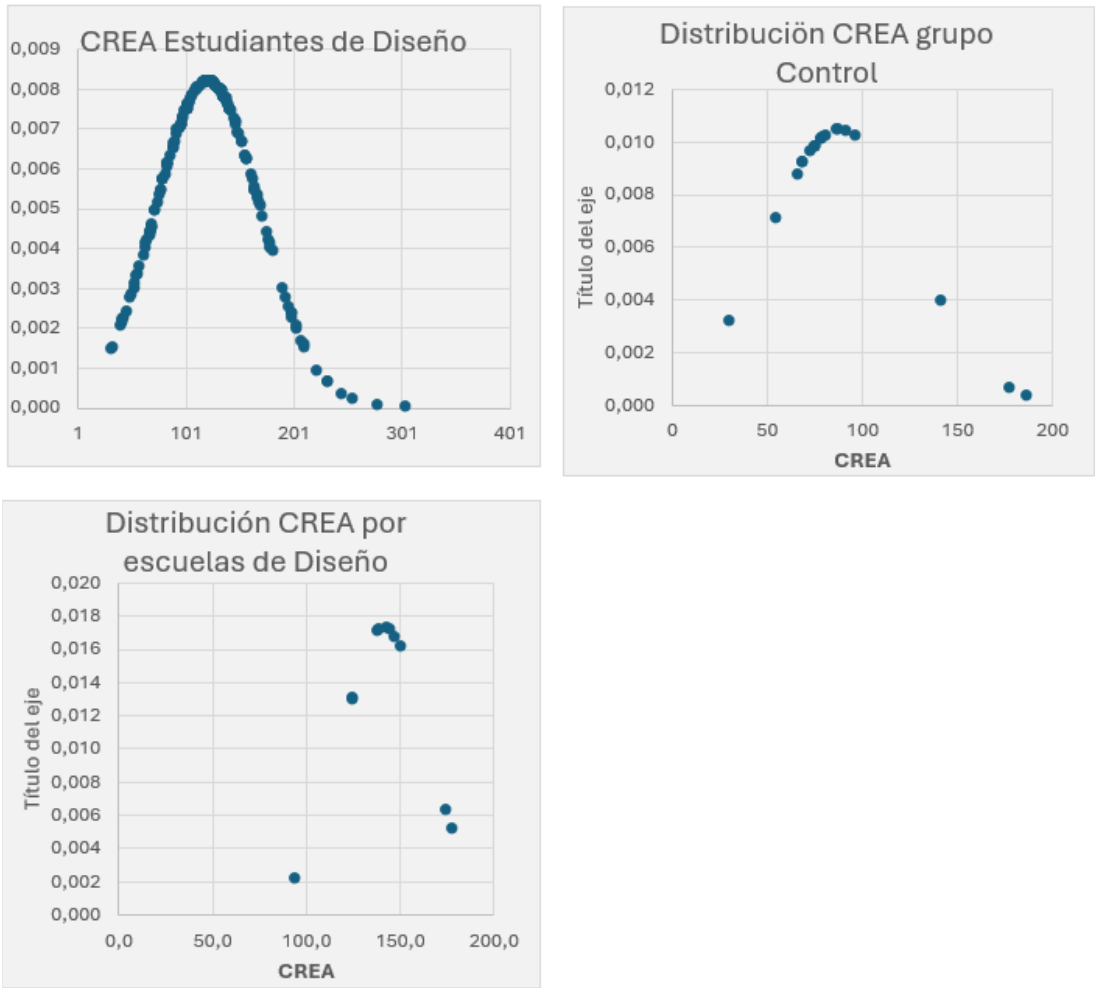


FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DEL PUNTAJE CREA.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

A fin de comprender cómo las pruebas de selección se relacionaban con la creatividad (CREA), se establecieron correlaciones entre sus factores paramétricos: LENG, que corresponde a la prueba de lenguaje; MAT, a la prueba de

matemáticas; NEM, el puntaje obtenido en el colegio; PSU, el promedio de las pruebas de MAT y NEM; TALLER, la nota de la asignatura de proyectos; y DIFERENCIA, la diferencia entre el puntaje NEM y PSU.

En la tabla 2 se observa que la correlación más significativa se presenta entre la nota de taller y la diferencia NEM/PSU. Esto indica que la nota de taller no está influenciada por la diferencia entre ambos puntajes, o, dicho de otro modo, las notas infladas en el colegio no afectan la evaluación en la asignatura de taller.

Este hallazgo es relevante, ya que establece una relación entre el puntaje obtenido en la prueba de ingreso a la universidad y la nota de egreso del colegio, reflejando que, como se muestra en la figura 2, el puntaje NEM estaba “inflado”, con una diferencia promedio de casi 150 puntos.

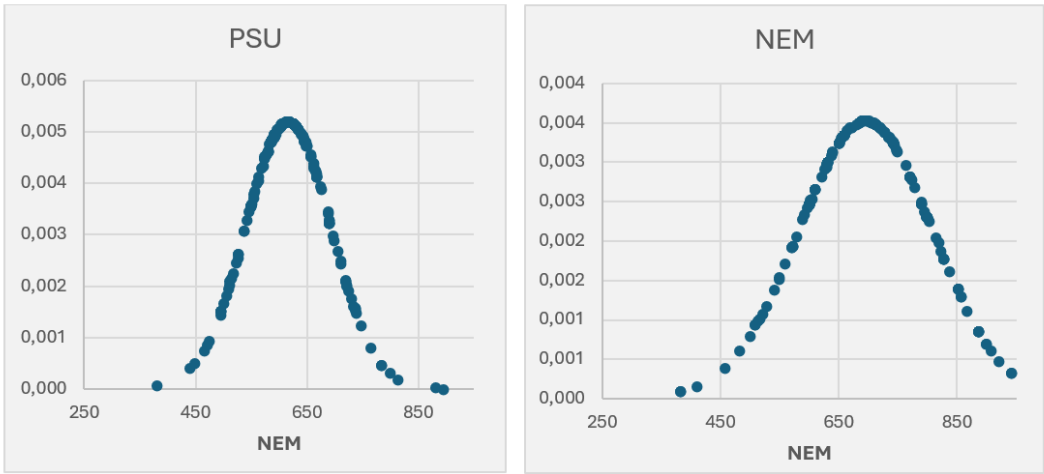


FIGURA 2. DIFERENCIA ENTRE PRUEBA DE SELECCIÓN PSU Y NOTA DE EGRESO DE ENSEÑANZA MEDIA NEM.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Otra correlación importante se observa entre la prueba de lenguaje (LENG) y la capacidad creativa (CREA), ya que, a mayor puntaje en esta prueba, mayor es la nota obtenida en la asignatura de taller. En contraste, se registra una relación inversa entre el puntaje en matemáticas (MAT) y la nota de taller; es decir, a mayor puntaje en MAT, menor es la calificación en taller.

Un resultado inesperado es la correlación relativamente discreta entre CREA y la nota de taller. Esto sugiere que la asignatura de taller no refleja completamente la capacidad creativa de los estudiantes, como se podría haber supuesto inicialmente. Este hallazgo plantea la posibilidad de que la evaluación en taller esté influenciada por otros factores, más allá de la creatividad propiamente dicha.

TABLA 1. CORRELACIONES ENTRE FACTORES PARAMÉTRICOS

correlación	NEM CREA	0,14
correlación	NEM PSU	0,63
correlación	MAT CREA	0,12
Correlación	LENG CREA	0,48
Correlación	NEM Taller	-0,01
Correlación	PSU Taller	-0,32
Correlación	CREA Taller	0,23
Correlación	MAT taller	-0,22
Correlación	LENG Taller	-0,34
correlación taller_NEM_PSU		0,79

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En la parte demográfica del estudio, se incluyeron preguntas relacionadas con diversos aspectos que pudieran influir en el rendimiento académico y la creatividad de los estudiantes. Se les consultó si trabajaban mientras estudiaban, si utilizaban recursos de internet para estudiar, si sus padres tenían estudios superiores (clasificados como "Padres SI" o "Padres NO"), si contaban con una biblioteca en casa, si habían viajado al extranjero, el tipo de colegio del que provenían (Particular, Subvencionado o Municipal), el género, si tenían algún conocimiento previo sobre Diseño antes de matricularse, y

si podían autoevaluarse con una nota de 1 a 7 en función de cuán creativos se consideraban. En la tabla 2, se presentan los promedios de estas variables demográficas confrontados con los resultados numéricos de las pruebas de selección universitaria, la nota obtenida en el colegio, la nota de la asignatura de taller y el factor CREA. Estos datos permiten observar tendencias y posibles relaciones entre los antecedentes personales y académicos de los estudiantes con su desempeño creativo y académico.

TABLA 2. CORRELACIONES ENTRE FACTORES PARAMÉTRICOS Y DEMOGRÁFICOS

	Auto nota	MEM	MAT	LENG	TALLER	PSU	CREA
Padres SI	5,2	690,9	569,4	595,3	5,7	624,5	119,7
Padres NO	5,1	696,8	556,2	596,8	5,5	621,8	123,3
Biblioteca SI	5,2	677,0	553,9	596,9	5,7	611,3	129,2
Biblioteca NO	5,1	718,3	575,9	594,9	5,5	640,4	113,1
Viajes SI	5,3	695,9	589,6	611,0	5,6	640,4	127,2
Viajes NO	5	694,2	541,1	582,4	5,6	610,2	117,1
Femenino	5,1	706,3	568,5	611,4	5,7	632,9	120,3
Masculino	5,3	684,5	565,2	580,5	5,5	618,1	125,6
No binario	4,9	681,5	543,0	512,7	6,1	599,8	110,5
Particular	5,3	719,7	626,6	626,4	5,6	672,1	125,9
Subvencionado	5	682,9	557,6	586,1	5,7	615,6	119,6
Municipal	5,3	706,3	548,9	599,7	5,5	619,6	123,5
Estudio MUCHO	5,4	717,2	580,7	623,1	5,7	647,8	126,5
Estudio ALGO	4,9	679,9	551,6	578,6	5,6	609,9	117,4
Estudia NADA	5,3	696,7	562,6	590,5	5,6	622,1	123,3
Sabía MUCHO	5,3	702,2	563,9	608,4	5,7	626,6	130,4
Sabía ALGO	5	686,8	560,9	586,9	5,6	619,3	111,3
Sabía NADA	5	699,2	573,8	587,4	5,5	631,9	120,6

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El factor CREA mostró un aumento en varios contextos específicos: cuando los padres no tenían estudios superiores, cuando existía una biblioteca en casa, cuando los estudiantes habían viajado al extranjero, cuando el

género era masculino, cuando el egreso era de colegios particulares, cuando se dedicaba mucho tiempo al estudio, y cuando se poseía un conocimiento considerable sobre el Diseño antes de la matriculación. No obstante, el ren-

dimiento en la asignatura de taller respondía a otros factores. La nota en taller era más alta cuando los padres tenían estudios superiores, así como cuando los estudiantes disponían de una biblioteca en su hogar.

Un aspecto llamativo es que la calificación en taller parecía ser prácticamente independiente de si el alumno estudiaba mucho o si tenía conocimientos previos sobre Diseño antes de ingresar a la carrera. Asimismo, el rendimiento, tanto en el puntaje NEM como en la asignatura de Taller, no mostraba una relación sustantiva con factores como si los padres tenían estudios superiores o si había una biblioteca en casa, lo que sugiere que estas variables no influyen de manera tan directa en el desempeño académico.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio generan más dudas que certezas y, al menos, evidencian las contradicciones presentes en la enseñanza del Diseño. Por un lado, si bien el perfil del estudiante que ingresa a la carrera es, en promedio, más creativo que el de los estudiantes de otras disciplinas, esta creatividad no parece incidir de manera significativa en su rendimiento académico. Esto sugiere un posible mal enfoque en la docencia de Diseño, que se centra en procedimientos y replicaciones más que en la exploración y aprovechamiento de la creatividad innata de los estudiantes.

Es posible que este fenómeno esté relacionado con el perfil predominante de los estudiantes evaluados, quienes, en su mayoría, son representantes de las primeras generaciones universitarias y provienen de sectores con altos grados de vulnerabilidad y bajos ingresos. Esta situación se alinea con sus bajas capacidades ejecutivas, lo que podría dificultar el desarrollo creativo. A pesar de poseer altas capacidades creativas, los estudiantes pueden optar por no "correr el riesgo" de plantear soluciones distintas a las que se espera de ellos, lo que se infiere de los resultados de la encuesta demográfica, donde todos se autocalificaron con una capacidad creativa ligeramente inferior a su rendimiento en taller. Esto podría interpretarse como una falta de confianza en sus propias habilidades.

En general, se considera que los estudiantes provenientes de sectores con mayores ingresos cuentan con ventajas estructurales y mejor acceso a oportunidades. Efectivamente, sus resultados en pruebas estandarizadas, incluyendo la prueba de Torrance, superan en casi todos los aspectos a los estudiantes menos favorecidos. Sin embargo, el rendimiento en la asignatura de taller fue similar en ambos grupos, lo que plantea una nueva contradicción: aquellos con más desventajas obtienen resultados académicos similares, independientes de sus capacidades creativas. Esto lleva a cuestionar si la carrera de Diseño realmente se centra en la creatividad o si esta variable resulta secundaria frente a la funcionalidad utilitaria de las propuestas de Diseño. Podría interpretarse que la dimensión ética del Diseño, relacionada con la funcionalidad, predomina sobre la dimensión estética, percibida más bien como superficial.

Otro aspecto relevante identificado fue la influencia de los viajes en la capacidad creativa, donde una posible interpretación es que las vivencias y experiencias acumuladas a través de los viajes proporcionan un capital cultural y emocional que facilita a los más favorecidos la elaboración de soluciones originales en sus proyectos. En este sentido, la fenomenología, como técnica didáctica, podría contribuir al desarrollo de la creatividad a través de pequeñas salidas a terreno en entornos estimulantes. Esta metodología, probada en diversas universidades, enfrenta una barrera significativa: los prejuicios resultantes de una mala calidad educativa, que limitan la sensibilidad y apertura necesarias para este tipo de observación.

El hecho de que estudiar después de clases no tenga un impacto relevante en el rendimiento sugiere que la carrera se ha orientado hacia lo práctico más que hacia lo teórico, posiblemente debido a la escasez de contenido académico que requiera estudio. Esto podría estar vinculado a las demandas de los propios estudiantes, quienes ven en su formación una enseñanza centrada en el dominio de un conjunto de técnicas más que en el desarrollo de una disciplina estructurada. Para muchos/as, estas técnicas representan la llave para obtener un mejor puesto laboral, lo que pone en evidencia una percepción limitada de la naturaleza de la disciplina del Diseño.

FUENTES DE CONSULTA

- Alarcón, F., Castillo, A., Ureña, N., Torre, E. & Cárdenas, D. (2017), "Creatividad táctica y funciones ejecutivas en los deportes de interacción", *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, vol. 6, núm. 2, pp. 147-152. <https://doi.org/10.6018/300501>
- Bourdieu, P. (2001), *Poder, derecho y clases sociales* (segunda), Editorial Desclée de Brouwer, Bilbao.
- Briede, J., Leal, I. & Cereceda, G. (2019), "El proceso de enseñanza/aprendizaje de la observación en la carrera de Diseño. Una mirada desde sus protagonistas", *Interciencia*, vol. 44, núm. 3, pp. 171-177.
- Cabra, J. F. & Guerrero, C. D. (2022), "Regional creativity: Cultural and socio-economic differences", *Journal of Creativity*, vol. 32, núm. 2, 100022. <https://doi.org/10.1016/j.joc.2022.100022>.
- Carrasco, J. (2021), "A 15 años de la revolución pinguina: ¿En qué están las reformas estructurales en educación?", *Revista Pensamiento y Acción Interdisciplinaria*, vol. 7, núm. 2, pp. 27-45. <https://doi.org/10.29035/pai.7.2.27>
- Castillo, N. (2021), "Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa", *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, vol. 10, núm. 20, pp. 7-18.
- Cavieres, E. (2014), "La calidad de la educación como parte del problema Educación escolar y desigualdad en Chile", *Revista Brasileira de Educacao*, vol. 19, núm. 59, pp. 1033-1051.
- Correa, E. (2010), "El pensamiento creativo", *Revista Digital de Innovación y Experiencias Educativas*, 27, pp. 1-9.
- Cravino, A. (2018), "Enseñar Diseño: La emergencia de la teoría", *Cuadernos de Diseño*, núm. 67, pp. 163-185.
- Cross, N. (2002), *Métodos de Diseño. Estrategias para el diseño de productos*, Limusa Wiley, México.
- Csikszentmihalyi, M. (2013), *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*, Harper Perennial, New York.
- Cuetos, M., Serrano, N. & Marcos, B. (2022), "La creatividad en la Educación: diferencias por rendimiento, edad y sexo", *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 20, núm. 3, pp. 683-710.
- Desmet, P. & Schifferstein, H. (2012), "Emotion Research as Input for Product Design. A field guide to consumer understanding and research". In J. Beckley, D. Paredes & K. Lopetcharat (eds.), *Product Innovation Toolbox* (Issue May 2020, pp. 149-175). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118229248.ch66>.
- Durán del Fierro, F. (2019), "Pruebas estandarizadas para el acceso a la educación superior en Chile: performatividad y subjetividad de los estudiantes", *Calidad en la Educación*, núm. 50, pp. 180-215. <https://doi.org/10.31619/caledu.n50.723>.
- Escobar, R. & Escobar, M. (2016), "La relación entre el pensamiento complejo, la educación y la pedagogía", *Administración y Desarrollo*, vol. 46, núm. 1, pp. 88-99.
- Eyzaguirre, S., Gazmuri, J. & Parra, G. (2022), "Sesgo en las Notas de Enseñanza Media (NEM): propuestas para perfeccionar los instrumentos de selección a la educación superior", *Estudios Públicos*, núm. 168, pp. 73-106. <https://doi.org/10.38178/07183089/1019220110>.
- Franco, M. (2019), "El desarrollo de capacidades propositivas en disciplinas proyectuales. Planteo de un estudio en la carrera de Diseño Industrial de la FAUDI, UNC", *Actas de Diseño*, núm. 28, año 14, pp. 208-213.
- Fuster, D. (2019), "Qualitative Research: Hermeneutical Phenomenological Method", *Propósitos y Representaciones*, vol. 7, núm. 1, 201-229. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>.
- Gardner, H. (2005), *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*, Paidós, Barcelona.
- Grimaldo, E. & Chávez, B. (2023), "Prueba de creatividad verbal de Torrance: Evidencias de validez psicométrica en estudiantado mexicano de educación primaria", *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 23, núm. 2, pp. 1-22. <https://doi.org/10.15517/aie.v23i2.52858>.
- Guerra, L. (2018), "Controversias sobre intuición, toma de decisiones económicas", *Pensamiento Crítico*, vol. 22, núm. 2, 159-174. <https://doi.org/10.15381/pc.v22i2.14335>.
- Guerrero, M., Rivero, G., Salvo, A., Varas, P., Vera, D. & Flanagan, A. (2022), "Estudio exploratorio sobre las experiencias de estudiantes universitarios de primera generación y su valoración de Programas de Acción Afirmativa", *Praxis Educativa*, vol. 26, núm. 2, pp. 1-26. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2022-260208>.
- Guzmán, C., Flanagan, A., Darwin, S., Rojas, A. & Aguilera, A. (2023), "Capital aspiracional académico-familiar: experiencias de estudiantes universitarios chilenos de primera generación", *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, núm. 16, pp. 1-27. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m16.caaf>.
- Hendrie, K., Arán, V. & Oros, L. (2024), "Socioeconomic status effects on children's creativity: The mediating role of executive functions", *Thinking Skills and Creativity*, 51, 101437. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101437>.
- Kheirandish, S. & Rauterberg, M. (2024), "How to measure the human value awareness of design students?", *The Design Journal*, vol. 27, núm. 4, pp. 630-655. <https://doi.org/10.1080/14606925.2024.2339722>.
- Kreitler, S. & Casakin, H. (2009), "Motivation for creativity in design students", *Creativity Research Journal*, vol. 21, núm. 2-3, pp. 282-293. <https://doi.org/10.1080/10400410902861471>.
- Krumm, G. (2004), "Creatividad verbal y rendimiento académico en estudiantes universitarios", *Revista Internacional de Estudios en Educación*, vol. 4, núm. 2, pp. 85-108.
- Laime, M. (2005), "Evaluación de la Creatividad", *Liberabit*, vol. 11, núm. 11, pp. 35-39.
- Lawson, B. (2005), *How Designers Think. the design process demystified* (Fourth), Elsevier.
- Li, X., Chen, J. & Fu, H. (2024), "The roles of empathy and motivation in creativity in design thinking", *International Journal of Technology and Design Education*, vol. 23, núm. 3, pp. 749-765. <https://doi.org/10.1007/s10798-023-09869-z>.
- López, M., Loaiza, A. & Henostroza, F. (2022), "Efectos del nivel socioeconómico sobre el rendimiento académico en primaria: Una revisión sistemática sobre el rol mediador de las funciones ejecutivas", *Revista de Investigación en Psicología*, vol. 25, núm. 2, pp. 141-160. <https://doi.org/10.15381/rinpv.v25i2.22883>.
- Maldonado, A. & Delgado, A. (2023), "Pensamiento proyectual y hábitat, encuentros y desencuentros desde la educación", *Economía Creativa*, 19, pp. 204-225. <https://doi.org/10.46840/ec.2023.19.a7>.
- Martín, M. del C. P. (2015), "Abducción, método científico e Historia. Un acercamiento al pensamiento de Charles Pierce", *Revista Páginas*, vol. 7, núm. 14, pp. 125-141. <https://doi.org/10.35305/rp.v7i14.161>.
- Mayorga, M. (2019), "Relación entre la creatividad, la inteligencia emocional y el rendimiento académico de estudiantes universitarios", *Veritas & Research*, vol. 1, núm. 1, pp. 13-21.
- Muchiut, Á., Zapata, R., Comba, A., Mari, M., Torres, N., Pellizardi, J. & Segovia, A. (2018), "Neurodidáctica y autorregulación del aprendizaje, un camino de la teoría a la práctica", *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 78, núm. 1, pp. 205-219.
- Muñoz, O. (2021), "Potenciando la creatividad en lo social Una perspectiva holística en medio de circunstancias complejas", *Comunicación*, núm. 45, pp. 5-12. <https://doi.org/10.18566/comunica.n45.a01>.
- Pardos, A. & González, M. (2018), "Intervención sobre las Funciones Ejecutivas (FE) desde el contexto educativo", *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 78, núm. 1, pp. 27-42. <https://doi.org/10.35362/rie78i3269>.
- Piedra, R. (2015), "La intuición y el inconsciente en la actividad científica", *Horizontes y Raíces*, vol. 3, núm. 1, pp. 69-95.
- Pinheiro, P., Putnik, G. D., Putnik, Z. & Alves, C. (2022), "Design as an echo of complexity in a designed world - A reflection on design", *Procedia CIRP*, vol. 109, pp. 666-671. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2022.05.311>.
- Pizzaleo, A. & Morcellini, M. (2002), *Net Sociology. Interazioni tra scienze sociali e internet/a cura di Mario Morcellini e Antonella Giulia Pizzale*, Milano: Guerini.
- Soto Hernández, V. J. (2016), "Estudiantes de primera generación en Chile: Una aproximación cualitativa a la experiencia universitaria", *Revista Complutense de Educación*, vol. 27, núm. 3, pp. 1157-1173. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47562.
- Sözbilir, F. (2018), "The interaction between social capital, creativity and efficiency in organizations", *Thinking Skills and Creativity*, vol. 27, núm. 1, pp. 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.12.006>.
- Vargas, R. & Rodríguez, J. (2019), "Profesionalización del Diseño en Chile, una sinfonía en cuatro movimientos", *RChD: Creación y Pensamiento*, vol. 4, núm. 6. <https://doi.org/10.5354/0719-837X.2019.53636>.