



ORIGINAL

Design Thinking como herramienta para fomentar la innovación y el emprendimiento

Design Thinking as a tool for fostering innovation and entrepreneurship

Elizabeth Lucia Obregón Espinoza¹  , Abrahán Cesar Neri Ayala¹  , Santiago Ernesto Ramos y Yovera¹  ,
Félix Gil Caro Soto¹  , Algemiro Julio Muñoz Vilela¹  

¹Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Lima, Perú.

Citar como: Obregón Espinoza EL, Neri Ayala AC, Ramos y Yovera SE, Caro Soto FG, Muñoz Vilela AJ. Design Thinking como herramienta para fomentar la innovación y el emprendimiento. Salud, Ciencia y Tecnología. 2023;3:368. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023368>

Recibido: 07-03-2023

Revisado: 25-03-2023

Aceptado: 10-05-2023

Publicado: 10-05-2023

Editor: Dr. Adrián Alejandro Rojas Concepción 

RESUMEN

A través de este estudio, se buscó determinar si el *design thinking* influye significativamente en la generación de emprendimientos de los estudiantes del quinto de secundaria de la Institución Educativa Guillermo E Billinghurst, Barranca - 2022. La muestra estuvo conformada por 147 estudiantes, quienes respondieron una encuesta de escala Likert con 18 ítems sobre el *design thinking*, y con 18 ítems sobre el emprendimiento. Además, el enfoque de la investigación es cuantitativo, de nivel correlacional y de diseño no experimental - transversal. Al aplicar el estadístico Rho de Spearman se obtiene una significancia asintótica ($p=0$) menor que el margen de error ($p=5\%$), lo que permite afirmar que el *design thinking* influye significativamente en la generación de emprendimientos de los estudiantes del quinto de secundaria de la Institución Educativa Guillermo E Billinghurst, Barranca - 2022. Resultando ser una correlación positiva y moderada Rho de Spearman de 0,584. Concluyendo que, en la institución educativa estudiada muchas veces se logra recoger información efectiva, se analizan y se definen casi todos los problemas, se recurre con frecuencia al proceso de ideación, se llega a aplicar la metodología del prototipado, y se realizan periódicas evaluaciones críticas; por ello, los estudiantes perciben casi todas las necesidades que podrán ser cumplidas con el desarrollo de un emprendimiento, adquieren solo ciertos conocimientos para emprender, casi siempre demuestran tener habilidades de negocio, desarrollan valores y actitudes positivas, y analizan el entorno con frecuencia a fin de adaptarse en el mercado.

Palabras clave: *Design Thinking*; Emprendimiento; Recogida De Información; Análisis Y Definición Del Problema; Ideación; Prototipado; Evaluación Crítica; Innovación.

ABSTRACT

Through this study, we sought to determine whether *design thinking* significantly influences the generation of entrepreneurship of students in the fifth year of high school at the Guillermo E Billinghurst Educational Institution, Barranca - 2022. The sample consisted of 147 students, who answered a Likert scale survey with 18 items on *design thinking*, and 18 items on entrepreneurship. In addition, the research approach is quantitative, correlational and non-experimental - cross-sectional design. When applying Spearman's Rho statistic, an asymptotic significance ($p=0$) lower than the margin of error ($p=5\%$) is obtained, which allows affirming that *design thinking* significantly influences the generation of entrepreneurship of the students of the fifth year of high school of the Guillermo E Billinghurst Educational Institution, Barranca - 2022. Resulting in a positive and moderate correlation Spearman's Rho of 0,584. It is concluded that, in the educational institution studied many times it is possible to collect effective information, almost all problems are analyzed and defined, the ideation process is frequently used, the prototyping methodology is applied, and critical evaluations are made periodically; therefore, students perceive almost all the needs that can be met with the development of a venture, they acquire only certain knowledge to undertake, they almost always demonstrate business skills, develop positive values and attitudes, and analyze the environment

frequently in order to adapt to the market.

Keywords: *Design Thinking*; Entrepreneurship; Information Gathering; Problem Analysis And Definition; Ideation; Prototyping; Critical Evaluation; Innovation.

INTRODUCCIÓN

El expedito avance tecnológico y la globalización han ocasionado que, en las escuelas y universidades, los docentes trabajen por cultivar y desarrollar en los alumnos el pensamiento divergente y convergente, la práctica innovadora y diferentes conocimientos y habilidades que les permitan ser profesionales creativos o iniciadores de emprendimientos que proporcionen valor social y económico al país.⁽¹⁾

En el área pedagógica, con pequeños pasos, se viene implementando en muchas instituciones educativas la metodología de *design thinking*, con la finalidad de llevar el aprendizaje del alumno hacia un enfoque socio-constructivista, que fomente su capacidad resolutoria y le ayude a adquirir conocimientos a partir de sus interacciones sociales y experiencia.⁽²⁾

El *design thinking* es un término que fue acuñado por Herbert Simón y que comenzó a ser desarrollado de manera teórica por la Universidad de Stanford a finales de los años 70. La consultoría de diseño IDEO fue la primera empresa en aplicarla con fines lucrativos y se convirtió en su principal iniciador.⁽³⁾ De acuerdo con Brown⁽⁴⁾, presidente de IDEO, esta metodología utiliza la sensibilidad y procesos de diseñadores para brindar soluciones ingeniosas y sostenibles a las necesidades de las personas. Asimismo, el *design thinking* va de la mano con la tecnología y con un plan viable de negocios, con el propósito de brindar valor al cliente y una gran ocasión al mercado.

Si bien es cierto que en el ámbito empresarial es utilizado para desarrollar bienes y servicios, mejorar procesos o diseñar modelos de negocio, estas acciones no solo toman un fin lucrativo, sino, además, un fin social. Y es que el pensamiento de diseño se concentra en mejorar la calidad de vida de las personas, una promesa de uno de sus elementos: la innovación. Por consiguiente, también, se aplica para encontrar soluciones a problemas complejos de la sociedad como la salud pública, pobreza, inclusión social, desempleo, etc.⁽⁵⁾

Como ya se mencionó, el *design thinking* se aplica para desarrollar modelos de negocio, los cuales son traducidos en emprendimientos. Según Andina⁽⁶⁾, el Perú es uno de los países que tiene un mayúsculo espíritu innovador y emprendedor, y esto es demostrado con los 2,7 millones de empresas formales que tiene actualmente. De igual forma, El Peruano⁽⁷⁾ señala que los emprendimientos innovadores han impulsado el crecimiento social y económico en el país, gracias al proyecto Startup Perú de ProInnovate, el cual desde el 2014 viene financiando más de 650 emprendimientos.

Los emprendimientos en el país son un medio para construir una mejor sociedad y contribuir al valor económico. Por lo tanto, es esencial que en las escuelas se fomenten asignaturas que se relacionen con el emprendimiento, así como prácticas o talleres que les ayuden a despertar y desarrollar habilidades y actitudes emprendedoras.⁽⁸⁾

Además, las iniciativas emprendedoras pueden ser un refugio, iniciativa y razón de ser para los alumnos de los últimos grados de secundaria, cuando se enfrentan a la decisión de qué hacer con su vida.⁽⁹⁾ Bajo esta perspectiva es que la Institución Educativa Guillermo E Billinghamurst, situada en el distrito de Barranca, provincia de Barranca, departamento de Lima, Perú, promueve la intención emprendedora en sus alumnos de quinto de secundaria; sin embargo, al ser el emprendimiento un camino para nada fácil, cultivarlo en los estudiantes se vuelve todo un reto, pues necesitan de herramientas que estimulen y desarrollen el pensamiento innovador, creativo y resolutorio en cada uno de ellos, con la finalidad de diseñar e implementar emprendimientos sostenibles. En virtud de ello, esta investigación planteó al *design thinking* como una metodología para que impulse la práctica creativa, innovadora y resolutoria en los estudiantes, conduciéndoles en la creación de emprendimientos que generen valor social y económico al distrito de Barranca. De esta manera, se formuló como finalidad determinar cómo el *design thinking* influye en la generación de emprendimientos de los estudiantes del quinto de secundaria de la Institución Educativa Guillermo E Billinghamurst.

Design thinking en la educación

Como se sabe el proceso de *design thinking* es utilizado cada vez más en áreas como la ingeniería para diseñar productos y en la empresarial para desarrollar la creatividad e innovación. Mientras que, en el ámbito educativo, aún se ubica en una etapa inicial y rudimentaria. A pesar de ello, esta metodología entrega los siguientes beneficios para los estudiantes y docentes:⁽¹⁰⁾

a) *Para los estudiantes:* el *design thinking* en la educación, a diferencia del aprendizaje tradicional, ayuda a despertar la parte cognitiva, de productividad y las habilidades sociales, metacognitivas y tecnológicas

en el estudiante.

b) *Para los docentes:* el *design thinking* puede ayudar a mejorar los procesos de razonamiento que emplean los docentes para diseñar las estrategias de enseñanza para sus clases.

Emprendimiento

El emprendimiento es el inicio de un nuevo negocio que, por lo usual, nace al descubrir alguna oportunidad. Por consiguiente, los emprendedores están siempre atentos a aquella oportunidad que les posibilite realizar algún cambio, revolución, transformación o diseño y entrada de nuevos productos.⁽¹¹⁾ Asimismo, busca un propósito económico, político o social y que como características principales posee una parte de instinto, experiencia e innovación.⁽¹²⁾

De acuerdo con Cano⁽¹³⁾ para llevar a cabo un emprendimiento, la persona (emprendedor) debe tener un comportamiento que lo diferencie de los demás. Dicho comportamiento es analizado, tomando en cuenta factores como necesidades, conocimientos, habilidades, valores y actitudes, y el entorno.

MÉTODOS

En este estudio se optó por utilizar un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental transeccional y de nivel correlacional.⁽¹⁴⁾ Asimismo, se elaboró un cuestionario con 36 ítems que fue administrado, en el año 2022, a una muestra de 147 estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Guillermo e Billinghamurst, de los 238 estudiantes matriculados en dicho grado educativo. Por último, la gestión de los datos se efectuó a través del software IBM SPSS.

RESULTADOS

Los datos encontrados contribuyeron a efectuar un análisis descriptivo y a contrarrestarlos a través del coeficiente Rho de Spearman, tal y como se muestran en las siguientes tablas.

Tabla 1. Design thinking		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	73	50 %
Deficiente	31	21 %
Regular	43	29 %
Total	147	100 %

El 50 % de encuestados señaló que la institución cuenta con una buena aplicación del *design thinking*; mientras que, el 29 % afirmó que se cuenta con una regular aplicación del mismo, y solo el 21 % señaló que se cuenta con una deficiente aplicación del *design thinking*.

Tabla 2. Emprendimiento		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	85	58 %
Deficiente	27	18 %
Regular	35	24 %
Total	147	100 %

El 58 % de los encuestados señaló que en la institución se cuenta con una buena generación de emprendimientos; mientras que, el 24 % indicó que se cuenta con una regular generación de emprendimientos, y solo el 18 % señaló que se cuenta con una deficiente generación de emprendimientos.

Con una significancia menor al 5 %, se evidenció que el *design thinking* influye significativamente en la generación de emprendimientos de los estudiantes del quinto de secundaria de la Institución Educativa Guillermo E Billinghamurst. La correlación es positiva y moderada según Rho de Spearman con un valor de 0,584. (tabla 3)

Tabla 3. Correlación entre design thinking y emprendimiento

			<i>Design thinking</i>	Emprendimiento
Rho de Spearman	<i>Design thinking</i>	Coeficiente de correlación	1,000	0,584
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	147	147
	Emprendimiento	Coeficiente de correlación	0,584	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	147	147

DISCUSIÓN

El valor correlacional hallado guarda relación con la investigación de González et al.⁽¹⁵⁾, quienes mencionan que el *design thinking* ofrece un enfoque novedoso para encarar los nuevos retos que demanda la educación en este siglo, debido a los estrepitosos avances tecnológicos. En este sentido, esta metodología brinda a los estudiantes un aprendizaje flexible que les ayuda a fomentar habilidades empresariales como la resolución de problemas, creatividad, confianza, trabajo en equipo y colaboración, con miras a que puedan desarrollar actitudes emprendedoras que los beneficie en su futuro.

De igual forma, guarda similitud con el estudio de Kremel et al.⁽¹⁶⁾, quienes demostraron lo importante que es fomentar el emprendimiento en los estudiantes. Por este motivo, el espíritu empresarial debe enseñarse, lo cual es una misión trascendental para el sistema educativo actual. Ante ello, uno de los métodos más destacados en la educación empresarial es el *design thinking*, el cual por medio de sus herramientas contribuye a que los estudiantes identifiquen y aprovechen las oportunidades que pueda brindarles los mercados.

Del mismo modo, guarda afinidad con la investigación de Carella et al.⁽¹⁷⁾, quienes encontraron que el *design thinking* se yuxtapone con el espíritu empresarial o emprendimiento, dado que los principios de este método contribuyen en la construcción de una nueva empresa o negocio, a través de la capacidad de visualización y las características convergentes y divergentes que se fomentan en los emprendedores.

CONCLUSIONES

El *design thinking* (también conocido como *pensamiento de diseño*) busca por medio de sus procesos facilitar a las personas a encontrar soluciones de manera creativa y original a los problemas. Para ello, se debe aprender a empatizar con los usuarios, trabajar en equipo y utilizar la mente e intuiciones para promover una resolución ingeniosa e innovadora.

Esta metodología, también, se puede aplicar en el proceso enseñanza aprendizaje, con el propósito de desarrollar en los estudiantes competencias que exigen las organizaciones de hoy en día, como la creatividad, trabajo en equipo, resolución de problemas, colaboración, entre otros. Dichas competencias, además, pueden ser el punto de partida para que estos alumnos puedan dirigir sus propios emprendimientos (negocios).

La persona emprendedora observa y percibe la oportunidad de introducir un nuevo negocio al mercado. Esto puede significar que cualquier persona puede emprender; sin embargo, el emprendimiento no es fácil y quien hace de emprendedor debe poseer ciertas habilidades, actitudes y conocimientos para llevar a cabo este proceso bastante complejo.

Finalmente, se pudo aseverar que el *design thinking* influye significativamente en la generación de emprendimientos de los estudiantes del quinto de secundaria de la Institución Educativa Guillermo E Billingham. Concluyendo que, en la institución muchas veces se logra recoger información efectiva, se analizan y se definen casi todos los problemas, se recurre con frecuencia al proceso de ideación, se llega a aplicar la metodología del prototipado, y se realizan periódicas evaluaciones críticas; por ello, los estudiantes perciben casi todas las necesidades que podrán ser cumplidas con el desarrollo de un emprendimiento, adquieren solo ciertos conocimientos para emprender, casi siempre demuestran tener habilidades de negocio, desarrollan valores y actitudes positivas, y analizan el entorno con frecuencia, a fin de adaptarse en el mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lozada F, Cedeño J, Chinga E, Miranda T. Factores que motivan el emprendimiento: nuevas tecnologías para dinamizar una economía social. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*. 2021; 6(1):82-89. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5513102>
- Ruiz C. Canvas Model creation to academic planning associate Design thinking tools. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*. 2019; 23(2):321-327. <https://doi.org/10.22633/rpge.v23i2.11762>

3. Castillo-Vergara M, Alvarez-Marin A, Cabana-Villca R. Design thinking: como guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*. 2014; 35(3):301-311.
4. Brown T. *Change by Design: How Design thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. 1ra ed. HarperBusiness; 2009.
5. Brown T, Wyatt J. Design thinking for Social Innovation: Stanford Social Innovation review. 2010. https://myweb.uiowa.edu/dlgould/plugin/documents/Design_Thinking_for_Social_Innovation.pdf
6. Andina. Cinco emprendimientos peruanos que te inspirarán con sus historias de éxito. 2022. [https://andina.pe/agencia/noticia-cinco-emprendimientos-peruanos-te-inspiraran-sus-historias-exito-888646.aspx#:~:text=Por%20eso%2C%20Perú%20es%20considerado,Estadística%20e%20Informática%20\(INEI\)](https://andina.pe/agencia/noticia-cinco-emprendimientos-peruanos-te-inspiraran-sus-historias-exito-888646.aspx#:~:text=Por%20eso%2C%20Perú%20es%20considerado,Estadística%20e%20Informática%20(INEI)).
7. Ricardo Jiménez LS. Dimensiones de emprendimiento: Relación educativa. El caso del programa cumbre. *Región Científica*. 2022;1(1):202210. <https://doi.org/10.58763/rc202210>
8. Rodríguez G. Educación informal en emprendimiento y creatividad en escuelas innovadoras. *Opción*. 2016;32(12):425-443.
9. Saavedra M, Camarena M. Intención de emprendimiento en los estudiantes de la Ciudad de México. *Revista Academia & Negocios*. 2020;5(2):85-98.
10. Ling J, Sing C, Wong B, Hong H. *Design thinking for Education: Conceptions and Applications in Teaching and Learning*. 1ra ed: Springer; 2015.
11. Robbins S, Coulter M. *Administración*. 13ra ed. Ciudad de México: Pearson; 2018.
12. Lali K, Chakor A. Improving the Security and Reliability of a Quality Marketing Information System: A Priority Prerequisite for Good Strategic Management of a Successful Entrepreneurial Project. *Data & Metadata*. 2023;2:40. <https://doi.org/10.56294/dm202340>
13. Cano J. *Emprendedores: La aventura de crear tu propio camino*. 2da ed: It Campus Academy; 2016.
14. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 1ra ed. Ciudad de México: Mc-Graw Hill; 2018.
15. González I, Lauroba N, Beitia A. How can Design thinking promote entrepreneurship in young people? *The Design Journal*. 2019;22(1):111-121. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1595853>
16. Kremel A, Wetter K. Implementing design thinking as didactic method in entrepreneurship education. The importance of through. *The Design Journal*. 2019;22(1):163-175. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1595855>
17. Carella G, Cautela C, Melazzini M, Pei X, Schmittinger F. Design thinking for entrepreneurship: An explorative inquiry into its practical contributions. *The Design Journal*. 2023;26(1):7-31. <https://doi.org/10.1080/14606925.2022.2144565>

FINANCIACIÓN

Investigación desarrollada con recursos propios de los investigadores.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existen.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Elizabeth Lucia Obregón, Abrahan Neri, Santiago Ramos, Felix Caro, Algemiro Muñoz.

Curación de datos: Elizabeth Lucia Obregón, Abrahan Neri, Santiago Ramos, Felix Caro, Algemiro Muñoz.

Análisis formal: Elizabeth Obregón, Abrahan Neri, Santiago Ramos, Felix Caro, Algemiro Muñoz.

Adquisición de fondos: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y

Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Investigación: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Metodología: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Administración del proyecto: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Recursos: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Software: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Supervisión: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Validación: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Visualización: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Redacción - borrador original: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.

Redacción - revisión y edición: Elizabeth Lucia Obregón Espinoza, Abrahan Neri Ayala, Santiago Ernesto Ramos y Yovera, Felix Gil Caro Soto, Algemiro Julio Muñoz Vllela.