



**UCSS**  
Universidad Católica  
Sedes Sapientiae

ESCUELA de  
**POSTGRADO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN GESTIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**EL MÉTODO DESIGN THINKING PARA DESARROLLAR  
EQUIPOS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EDUCACIÓN  
PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA  
HOWARD GARDNER DE LIMA NORTE, COMAS, 2017**

**T E S I S**

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO  
EN GESTIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**AUTOR**

David Franco Rolfes

**ASESOR:**

Dr. Oscar Melanio Dávila Rojas

**LIMA, 2018**

## **Dedicatoria**

El siguiente trabajo de tesis está dedicado a mi familia por su apoyo incondicional durante todo este proceso.

## **Agradecimiento**

Al colegio “Howard Gardner de Lima Norte”, por permitir la aplicación de la tesis en su institución y a los promotores de la asociación ADEPA por la buena disposición y generosidad durante todo el proceso de investigación.

# Índice

<b>Dedicatoria</b>	<b>2</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>3</b>
<b>Resumen</b>	<b>8</b>
<b>Abstract</b>	<b>9</b>
<b>Introducción</b>	<b>10</b>
<b>Capítulo I. El Problema de investigación</b>	<b>13</b>
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	16
1.2.1. Problema general	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. Justificación del tema de la investigación	17
1.4. Objetivos de la investigación	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivos específicos	19
<b>Capítulo II. Marco teórico</b>	<b>20</b>
2.1. Antecedentes del estudio	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes nacionales	24
2.2. Bases teóricas	24
2.2.1. Variable Design Thinking	24
2.2.2. Variable equipos de innovación docente	33
2.3. Definición de términos básicos	43
2.4. Hipótesis de Investigación	45
2.4.1. Hipótesis general	45
2.4.2. Hipótesis específicas	45
<b>Capítulo III. Metodología</b>	<b>46</b>
3.1. Enfoque de la investigación	46
3.2. Alcance de la investigación	46
3.3. Diseño de la investigación	46
3.4. Descripción del ámbito de la investigación	47
3.5. Variables	47
3.5.1. Definición conceptual de las variables	47
3.5.2. Definición operacional	48
3.5.3. Operacionalización de variables	48

3.6.	Delimitaciones	50
3.6.1.	Delimitación temática	50
3.6.2.	Delimitación temporal	50
3.6.3.	Delimitación espacial	50
3.7.	Limitaciones	50
3.8.	Población y muestra	50
3.8.1.	Población	50
3.8.2.	Muestra	51
3.9.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	51
3.9.1.	Técnicas	51
3.9.2.	Instrumentos	51
3.10.	Validez y confiabilidad de los instrumentos	52
3.10.1.	Validez	52
3.10.2.	Confiabilidad	53
3.11.	Plan de recolección y procesamiento de datos	54
<b>Capítulo IV. Desarrollo de la investigación</b>		<b>55</b>
4.1.	Resultados de la variable equipos de innovación docente	55
4.2.	Resultados de la dimensión cultivo de entornos docentes	59
4.3.	Resultados de la dimensión desarrollo de la gestión de principios	63
4.4.	Resultados de la dimensión generación del autoconocimiento docente	67
4.5.	Resultados de la dimensión fomento del aprendizaje	71
4.6.	Resultados de la dimensión enfoque holístico docente	75
<b>Capítulo V. Discusión, conclusiones y recomendaciones</b>		<b>78</b>
5.1.	Discusión de resultados	78
5.2.	Conclusiones	83
5.3.	Recomendaciones	85
<b>Referencias</b>		<b>86</b>
<b>Anexos</b>		<b>90</b>

## Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable Design Thinking	48
Tabla 2 Operacionalización de la variable equipos de innovación	49
Tabla 3 Descripción de la estructura del instrumento equipos de innovación	52
Tabla 4 Niveles para la interpretación de resultados de la variable equipos de innovación	52
Tabla 5 Grupo de expertos para la validación del instrumento	53
Tabla 6 Nivel de confiabilidad sobre equipos de innovación docente	53
Tabla 7 Frecuencias de la variable equipos de innovación, pre test - post test	55
Tabla 8 Estadígrafos de la variable equipos de innovación, pretest - postest	56
Tabla 9 Resultados de la prueba de normalidad para equipos de innovación	57
Tabla 10 Diferencia pretest - postest de la variable equipos de innovación	57
Tabla 11 Frecuencia de la dimensión cultivo de entornos, pre - postest	59
Tabla 12 Estadígrafos de la dimensión cultivo de entornos, pre - postest	59
Tabla 13 Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión cultivo de entornos	60
Tabla 14 Diferencia pretest - postest de la dimensión cultivo de entornos en los docentes	61
Tabla 15 Frecuencia de la dimensión gestión de principios y paradigmas, pre - postest	63
Tabla 16 Estadígrafos de la dimensión gestión de principios y paradigmas, pre - postest	63
Tabla 17 Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión gestión de principios	64
Tabla 18 Diferencia pretest - postest de la dimensión gestión de principios y paradigmas	65
Tabla 19 Frecuencia de la dimensión generación del autoconocimiento, pre - postest	67
Tabla 20 Estadígrafo de la dimensión generación de autoconocimiento, pre - postest	67
Tabla 21 Resultados de la prueba de normalidad para la generación de autoconocimiento	68
Tabla 22 Diferencia pretest - postest de la dimensión generación de autoconocimiento	69
Tabla 23 Frecuencia de la dimensión fomento del aprendizaje transformador	71
Tabla 24 Estadígrafo de la dimensión fomento del aprendizaje transformador	71
Tabla 25 Resultados de la prueba de normalidad para el fomento del aprendizaje	72
Tabla 26 Diferencia pretest - postest de la dimensión fomento del aprendizaje	73
Tabla 27 Frecuencia de la dimensión enfoque holístico, pre - postest	75
Tabla 28 Estadígrafo de la dimensión enfoque holístico, pre - postest	75
Tabla 29 Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión enfoque holístico	76
Tabla 31 Diferencia pretest - postest de la dimensión enfoque holístico en los docentes	77

## Índice de figuras

Figura 1. Modelo de Design Thinking	27
Figura 2. Precusores de un equipo de innovación basado en la gestión de la diversidad	35
Figura 3. Principios básicos del equipo	38
Figura 4. Comparación de paradigmas empresariales	38
Figura 5. Cambiar los paradigmas de la gestión	39
Figura 6. Diagrama de caja y bigote para comparar la variable equipos de innovación	58
Figura 7. Diagrama de caja de bigote para comparar el cultivo de entornos	62
Figura 8. Diagrama de caja de bigote para comparar la dimensión gestión de principios	66
Figura 9. Diagrama de caja de bigote para comparar la generación de autoconocimiento	70
Figura 10. Diagrama de caja de bigote para comparar el fomento del aprendizaje	74
Figura 11. Diagrama de caja de bigote para comparar la dimensión enfoque holístico	77

## Resumen

En la presente investigación se vincularon las variables del Design Thinking y equipos de innovación con sus respectivas dimensiones. Tuvo como pregunta de investigación ¿Cómo influye el método Design Thinking en el desarrollo de equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?, el objetivo general fue determinar la influencia del método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docente y la hipótesis a validar en la aplicación del método Design Thinking y su influencia significa en el desarrollo de equipos de innovación docente. La población estuvo constituida por los docentes en Educación Primaria de la institución y la muestra fue de 20 docentes en Educación Primaria. La metodología del presente estudio fue de tipo cuantitativo, basado en un alcance explicativo y además con un diseño preexperimental enfocado en la experimentación de las variables a abordar. De tipo cuantitativo porque se basa en estadígrafos, explicativo porque argumente los efectos de las variables y diseño pre experimental, porque aplica un pre y post test a los sujetos del presente estudio. La validación de los instrumentos estuvo sujeto al juicio de tres expertos, dichos instrumentos se basaron en la técnica de la observación. El resultado general muestra una diferencia entre el pretest y el posttest de la variable equipos de innovación dio  $p < ,01$ , al ,00 de error, en este sentido se concluye que el Design Thinking influye significativamente en el desarrollo de equipos de innovación docente en Educación Primaria de la Institución Educativa objeto del presente estudio, lo cual permitió comprobar los objetivos de la investigación.

Palabras claves: Creatividad, metodología, entornos, paradigmas y experimentación.

## **Abstract**

In the present investigation, the variables of Design Thinking and innovation teams were linked to their respective dimensions. He had as a research question How does the Design Thinking method influence the development of teaching innovation teams in Primary Education in the Howard Gardner Private Educational Institution of Lima North, Comas, 2017 ?, the general objective was to determine the influence of the Design Thinking method to develop teaching innovation teams and the hypothesis to be validated in the application of the Design Thinking method and its influence means in the development of teaching innovation teams. The population was made up of teachers in Primary Education of the institution and the sample was 20 teachers in Primary Education. The methodology of the present study was quantitative, based on an explanatory scope and also with a preexperimental design focused on the experimentation of the variables to be addressed. Quantitative because it is based on statisticians, explanatory because it argues the effects of the variables and pre-experimental design, because it applies a pre and post test to the subjects of the present study. The validation of the instruments was subject to the judgment of three experts, these instruments were based on the technique of observation. The general result shows a difference between the pretest and the posttest of the variable innovation teams gave  $p < , 01$ , at , 00 of error, in this sense it is concluded that Design Thinking significantly influences the development of teaching innovation teams in Primary Education of the Educational Institution object of the present study, which allowed to verify the research objectives.

**Keywords:** Creativity, methodology, environments, paradigms and experimentation.

## Introducción

El contexto global de la problemática planteada impone en las organizaciones formas y entornos alternativos de trabajo, para los que se requiere otras habilidades, actitudes y conocimientos, de los habitualmente concebidos. Como consecuencia, es necesario replantear la gestión tradicional introduciendo metodologías ágiles y flexibles que den respuesta a los constantes cambios del entorno y la sociedad. La gran aceptación del Design Thinking, lo que hace se estudie en todas las escuelas de negocio actuales, es que recoge prácticas y modos de hacer creativos para provocar soluciones innovadoras. En ese sentido, el Design Thinking se ha convertido en el mundo empresarial en un toolkit efectivo para los procesos de innovación incorporando una perspectiva holística y multidisciplinar en la resolución de problemas.

En el contexto nacional de la problemática planteada la innovación es una de las grandes carencias que presentan las empresas y la sociedad peruana, por ello en el último Global Innovation Index el Perú ocupa el puesto 71 de 143 países en temas de innovación. (Recuperado de: <http://archivo.elcomercio.pe/economia/ejecutivos/innovacion-que-funciona-design-thinking-noticia-1899133/1>). En el Perú se ha comenzado a implementar el Design Thinking hace seis años, y son pocas las empresas que están desarrollando esta metodología como sus principales muestras de innovación. La necesidad de las empresas para desarrollar equipos de innovación que generen propuestas de valor y diseñen soluciones innovadoras para sus clientes u organizaciones lo convierte en una de las herramientas de las que más se habla en temas de innovación. Asimismo, está adquiriendo relevancia en el ámbito educativo, el Ministerio de Educación ya tiene en la mira la adopción de esta metodología para guiar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El Design Thinkink se perfila cada vez más como una herramienta prometedora en el mundo empresarial, sin embargo en el ámbito educativo su implementación todavía se encuentra en una fase inicial, las estructuras rígidas y la falta de autonomía de los centros educativos impide la aceptación de esta metodología en su gestión institucional y que hacer pedagógico. Introducir el Design Thinking en las instituciones educativas implica un cambio profundo e integral de los principios y paradigmas que rigen sus comportamientos, desprenderse de ello resulta difícil y requiere de todo un proceso de maduración.

Lo cierto es, que cada vez hay mayor conciencia que los paradigmas actuales se están volviendo obsoletos, se evidencia una crisis en la educación básica regular, lo cual genera preocupación e impulsa a las instituciones educativas a experimentar en nuevas alternativas que atiendan a esas carencias. Dentro de este panorama, el Design Thinking se perfila como una metodología capaz de atender y responder a las demandas de los estudiantes en su entorno.

Los equipos de innovación docente constituyen el motor de cambio en las instituciones educativa. Gestionarlos oportunamente a través de la cultivación de entornos y paradigmas propicios para el aprendizaje continuo, permitirá aprovechar la diversidad creativa y las distintas experiencias, capacidades y conocimientos de cada uno de los miembros del equipo. Las estructuras verticales y la falta de metodologías colaborativas, las cuales predominan en los centros educativos, reduce el rol del docente a simples aplicadores de herramientas pedagógicas.

Por ello, se hace indispensable fortalecer el talento humano y fomentar sinergias que faciliten la reinención y evolución de los equipos docentes para otorgar valor a su propuesta institucional. En base al análisis situacional se planteó como pregunta de investigación: ¿Cómo influye el Design Thinking en el desarrollo de equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?

El objetivo del presente estudio se basó en determinar la influencia del Design Thinking en el desarrollo de equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017 y además se evaluaron las dimensiones del Design Thinking: Inmersión, ideación e implementación; y las dimensiones de equipos innovación, como son: Cultivo de entornos, gestión de principios y paradigmas, generar autoconocimiento, fomento del aprendizaje transformador y enfoque holístico. La significancia del estudio se enfoca principalmente en el desarrollo y conformación de equipos de innovación docente a través del Design Thinking para promover cambios significativos en la educación. Las potencialidades son diversas, pero lo esencial radica en construir una pedagogía pensada desde los estudiantes y contruir perfiles que permitan afrontar de forma humana y sostenible los retos actuales y futuros que se presenten.

La metodología del presente estudio fue de tipo cuantitativo, basado en un alcance explicativo y además con un diseño preexperimental enfocado en la experimentación de las variables a abordar. El instrumento se aplicó a 20 docentes en Educación Primaria, poniendo en práctica la metodología del Design Thinkink con el propósito de desarrollar los equipos de innovación docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte.

La presente investigación consta de cinco capítulos; el primer capítulo se concentra en plantear y formular el problema, la formulación, justificación y los objetivos del estudio; el segundo capítulo describe los antecedentes y sustentos teóricos necesarios para abordar las variables y sus respectivas dimensiones.

El tercer capítulo se enfoca en el planteamiento metodológico para abordar el problema de la investigación y se especifican las variables y su forma de ser operadas. El recojo de la información se basa en la validación, técnica e instrumentos con los cuales se realiza el proceso de los datos que permiten analizar el fenómeno de estudio.

El cuarto capítulo describe el análisis e interpretación de los resultados que permitieron plantear la discusión y sus respectivas conclusiones y recomendaciones que se visualizan en el capítulo cinco. Para finalizar se presentan las referencias bibliográficas y electrónicas, agregándose además los anexos.

# Capítulo I

## El Problema de investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

A nivel internacional, las empresas apuestan cada vez más por la innovación y un trabajo colaborativo como factor determinante para afrontar los desafíos de la sociedad y desarrollar nuevas alternativas de solución que contribuyan a un desarrollo sostenible e incrementen la calidad de vida de las persona.

Este enfoque hacia la innovación centrado en las personas permite a las empresas generar y aprovechar nuevas oportunidades de negocio y adecuarse a entornos cada vez más complejos y competitivos. Dentro de las diversas herramientas de innovación que se emplean actualmente en el mundo empresarial se encuentra el Design Thinking, una metodología que está revolucionando los negocios a nivel local e internacional. Empresas como Google, Zara, Apple entre otras empresas internacionales y casos en el Perú como Interbank e Innova Schools vienen utilizando esta metodología con mucho éxito. (Recuperado de: <https://andygarcia.pe/tag/curso-design-thinking-peru/>). De igual forma recibe una gran atención en escuelas de negocios y centros de innovación social, en donde imparten esta metodología para ser aplicado a diversos ámbitos creativos.

En el Perú, son pocos los colegios que visionan cambios que den respuestas a las cambiantes exigencias de los tiempos, el currículo existente estructurado según las necesidades de todo un país no es en muchos casos tomado en cuenta en el sector educación. Se vislumbra un enorme divorcio entre el currículo y lo que la mayoría de colegios realizan en la práctica pedagógica. Por otro lado, colegios que se rigen en base al currículo aplican metodológicas e instrumentos ya concebidos, lo cual impide desarrollar una cultura enfocada hacia la innovación.

En la Institución Educativa Howard Gardner de Lima Norte se evidencia un equipo docente con un alto grado de conocimiento y preparación a nivel curricular. Su enfoque se basa en el desarrollo de competencia y capacidades por áreas, lo cual es acorde a los lineamientos del Ministerio de Educación.

La tendencia institucional siempre ha sido proponer una escuela alternativa con una propuesta pedagógica basada en actividades significativas y experienciales, así como el desarrollo de las inteligencias múltiples que integra las diversas habilidades de cada estudiante. En ese sentido identificamos una brecha entre el perfil del docente y el enfoque pedagógico de la institución educativa.

De persistir esta brecha no se lograría la coherencia comunicativa de lo que se propone con relación a lo que se ofrece, lo cual restaría en posicionamiento en cuanto a la propuesta de una escuela alternativa. En el sector de Lima Norte predominan las instituciones educativas con una propuesta ligada a la formación por contenidos y en un porcentaje reducido a una propuesta de una formación integral, debido a que los padres de familia apuestan por escuelas de preparación preuniversitaria.

Por ello la importancia de consolidar nuestra propuesta institucional a través de un enfoque innovador que se adecua permanentemente a las nuevas exigencias y contextos actuales que los estudiantes deben afrontar. Por ello se hace esencial dinamizar los equipos de trabajo, romper con los paradigmas tradicionales de enseñanza y plantear nuevos retos creativos, tanto individuales como de equipo, que permitan tener una educación vigente, actualizada y de vanguardia.

La falta de espacios y metodologías de colaboración limita el desarrollo de una cultura de innovación que a su vez estimule la creatividad, la experimentación, el intercambio de conocimientos y experiencias, así como el trabajo de equipo para concebir y construir nuevas formas del quehacer pedagógico que a su vez garanticen una mayor identificación y empoderamiento del personal. La optimización de la calidad educativa depende en gran medida de la calidad de enseñanza, si no se logra encausar adecuadamente el equipo docente se vuelve rutinario, estático y en el tiempo obsoleto e ineficaz.

Para contrarrestar esta situación se hace indispensable desarrollar los equipos docentes a través de metodologías ágiles y creativas que permitan la colaboración y el desarrollo de proyectos de aprendizajes en los cuales se plantean soluciones a problemáticas de actualidad centrada en la persona. Este proceso debe estar orientado al acompañamiento de los equipos docentes, en miras a una cultura de colaboración e innovación que permitan garantizar los objetivos institucionales.

Apostar por sistemas de trabajo en equipo permite compartir un conjunto de principios en común, desarrolla sinergias colectivas en la cual se aprovecha la riqueza y diversidad del equipo. Las habilidades, conocimientos, experiencias e ideas de sus integrantes se funden para ofrecer oportunidades de interaprendizaje y capitalizar las buenas prácticas.

Estos espacios de aprendizaje autodirigido se complementan con aproximaciones de acompañamiento como el coaching con la finalidad de guiar el sistema colectivo para potenciar su funcionamiento. Para ello, tanto las capacitaciones como el acompañamiento serán pilares claves para consolidar una cultura que desarrolle las potencialidades de los docentes en términos de creatividad e innovación.

Para conseguir los propósitos previstos, el presente estudio, toma el Design Thinking como cuerpo metodológico centrado en personas para ofrecer un proceso de innovación ordenado, de alto impacto y con herramientas ágiles en el desarrollo de equipos de innovación docente en la Institución Educativa Howard Gardner de Lima Norte.

Esta metodología aplicada generalmente al ámbito empresarial se adecua al sector educativo para desarrollar pensamientos que respondan a metas creativas permitiendo un dinamismo en el diseño y la concepción de aprendizajes experienciales y significativos que apunten a la solución creativa de situaciones problemáticas del entorno.

El aporte esencial de la investigación se centra en la gestión de la diversidad creativa de los docentes del nivel de primaria en la Institución Educativa Howard Gardner de Lima Norte para desarrollar equipos innovadores que hagan evolucionar de forma continua la propuesta educativa institucional.

Para consolidarlo, el presente estudio recoge la metodología Design Thinking para abordar las dimensiones de: Cultivar entornos, gestionar principios y paradigmas, generar autoconocimiento, fomentar el aprendizaje autotransformador y enfoque holístico. Todo ello con miras a construir sistemas de trabajo que permitan asentar procesos pedagógicos creativos en los docentes, que a su vez lo hagan extensivo al alumnado y consolidar perfiles que vez más competitivos.

## **1.2. Formulación del problema**

La formulación del problema parte del análisis de los diversos contextos planteados en la introducción y cómo inciden en las variables del presente estudio. La metodología del Design Thinking se centra en la resolución de problemas de forma creativa tomando en cuenta la persona y proporciona estrategias colaborativas para el trabajo docente, en ese sentido se plantea el siguiente problema general y específicos:

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo influye el método Design Thinking en el desarrollo de equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cómo influye el método Design Thinking en el cultivo de entornos docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?

¿Cómo influye el método Design Thinking en la gestión de principios y paradigmas docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?

¿Cómo influye el método Design Thinking en la generación de autoconocimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?

¿Cómo influye el método Design Thinking en el fomento del aprendizajes transformador docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?

¿Cómo influye el método Design Thinking en el enfoque holístico docente en Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?

### **1.3. Justificación del tema de la investigación**

Esta investigación se realiza para analizar los factores de los equipos de innovación docente en el nivel primario de la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte con la finalidad de potenciar una cultura organizacional basada en la co-creación para desarrollar procesos creativos que permitan diseñar e implementar experiencias de aprendizaje significativas centrados en el estudiante. De la misma manera, se busca contribuir a formar niños de forma integral que puedan enfrentar sus vidas y den respuesta de forma creativa y propositiva a las exigencias en un mundo de permanente cambio. De acuerdo con los objetivos de estudio y el análisis de los resultados de la investigación permitirá proponer cambios en miras a consolidar una propuesta pedagógica en permanente evolución desde el empoderamiento de sistemas de trabajo ágiles y creativos.

#### **Justificación Teórica**

A través de la conjugación teórica de los conceptos fundamentales de la metodología Design Thinking con sus dimensiones inmersión, ideación e implementación y las teorías relacionadas a los equipos de innovación docente con sus dimensiones de cultivar entornos, gestionar principios y paradigmas, gestionar autoconocimiento, fomentar el aprendizaje autotransformador y enfoque holístico, se pretende potenciar y dinamizar los equipos docentes en Educación Primaria de la Institución Educativa Privada “Howard Gardner de Lima Norte” desde un enfoque creativo e innovador.

## **Justificación práctica**

En lo práctico, la presente investigación pretende explorar nuevos caminos para la institución educativa y generar cambios significativos tanto en lo cultural como en lo pedagógico. Su ejecución, bajo matices de capacitación y acompañamiento otorga a los docentes nuevas herramientas para la interacción y trabajo colaborativo. De igual forma proyecta ser un aporte para promover procesos colectivos creativos y estructuras mentales enfocadas en visionar nuevas oportunidades que impacten de forma positiva en nuestra sociedad.

Estas formas de pensar y hacer, benefician de forma directa a los docentes y a través de la réplica se hace extensivo a los estudiantes. Finalmente, el trabajo tiene relevancia para el propio autor, puesto que permitirá aplicar los conocimientos adquiridos durante los estudios de maestría, en concordancia con el desarrollo de equipos de innovación docente en miras a consolidar una propuesta pedagógica innovadora y competitiva en la Institución Educativa Privada “Howard Gardner de Lima Norte”.

## **Justificación metodológica**

Para lograr los objetivos del estudio, se acude al empleo de técnicas de investigación como las escalas de estimación y su procesamiento en estadígrafos para medir el grado de influencia del Design Thinking en la conformación de equipos de alto rendimiento de innovación docente. Con ello se pretende conocer el grado de creatividad e innovación en los sistemas de trabajo del equipo docente para evaluarlas y analizarlas para fines de la investigación. Sistemas ágiles y creativos que permitan consolidar y aportar a la propuesta de la institución y desarrollar una ventaja competitiva.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la influencia del método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017

### **1.4.2. Objetivos específicos**

Determinar la influencia del método Design Thinking en el cultivo de entornos docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

Determinar la influencia del método Design Thinking en la gestión de principios y paradigmas docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

Determinar la influencia del método Design Thinking en la generación de autoconocimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

Determinar la influencia del método Design Thinking en el fomento del aprendizajes transformador docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

Determinar la influencia del método Design Thinking en el enfoque holístico docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Antecedentes del estudio**

La referencia de los antecedentes de estudio se enfoca en la búsqueda de tesis en los repositorios académicos nacionales e internacionales que guardan relación con las variables y aporten de forma sustancial a los objetivos. También permitió tener un diagnóstico previo con respecto al Design Thinking y equipos de innovación docente.

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Quijano (2015), en su tesis titulada *Design Thinking y su aplicación en el diseño mecánico*, tuvo por objetivo “desarrollar proyectos ingenieriles, utilizando el paradigma de trabajo Design Thinking, para entender su aplicación en la Ingeniería de Diseño” (p.4) . La metodología de la tesis se basa en un proyecto de investigación-acción (carácter participativo) en donde se pretende definir el impacto que genera el uso del paradigma del Pensamiento de Diseño en los procesos de diseño de los proyectos ingenieriles. A partir de las observaciones y análisis empíricos, llevados en las primeras dos etapas, se pudieron descubrir situaciones recurrentes y patrones de comportamiento dentro de los procesos de diseño llevados por los alumnos involucrados en proyectos con acercamientos centrados en el usuario dentro de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, mismas que están reflejadas en la parte final del capítulo 2. Como resultado del fundamento teórico revisado en la tercera y cuarta etapa, se encontraron y aplicaron herramientas de evaluación y verificación de proyectos de diseño. A partir de los resultados obtenidos en estas secciones, se descubrieron patrones en la visión o pensamiento de un equipo de diseño en específico, generando así un cambio de paradigma del Pensamiento de Diseño en los procesos de gestión de técnicas y herramientas para proyectos futuros dentro de la UNAM.

Castillo y Gonzales (2016), en su tesis titulada *la experiencia que se presenta se deriva de la aplicación de la metodología de Design Thinking*, el objetivo fue “aplicar el Design Thinking como herramienta de apoyo en procesos de investigación cualitativa en la formación metodológica de estudiantes de Doctorado en Ciencias de la Educación”. (p. 8). Se utilizó como base el enfoque de Design Thinking de IDEO y de manera complementaria los instrumentos propuestos por LUMA Institute. La metodología se aplicó con 15 estudiantes de doctorado, en esta ponencia se presenta el resultado obtenido con uno de ellos. Con la aplicación de la metodología de Design Thinking y sus diversas herramientas, se observó que éstos aportan elementos por medio de los cuales es posible realizar análisis y observaciones a través del planteamiento de preguntas orientadas a lograr una mejor identificación del problema de investigación desde nuevas perspectivas y con soluciones innovadoras que tal vez no se habrían logrado utilizando enfoques metodológicos cualitativos tradicionales. Como conclusión, la aplicación de la metodología Design Thinking permitió facilitar el proceso de identificación del problema inicial, el objeto de estudio, contexto e “insights” que motivaron la creación de nuevas preguntas de investigación del Design Thinking en un enfoque más centrado en nuevas perspectivas y con soluciones innovadoras que tal vez no se habrían logrado utilizando enfoques metodológicos cualitativos tradicionales. (Alumnos, profesores e incluso instituciones educativas).

Deltcheva (2015), en su tesis titulada *Factores impulsores de la creatividad y sus efectos en la innovación*, el objetivo fue “analizar las herramientas, que pueden impulsar la creatividad a la hora de innovar y reflexionar en torno a cuáles de ellas tienen más probabilidad de éxito” (p. 7). Con el fin de cumplir con este objetivo, se ha realizado una investigación bibliográfica, acompañada de la revisión de casos prácticos y de las reflexiones de la autora extraídas de su propia experiencia y trabajando con este tipo de herramientas. Este trabajo de investigación discute siete herramientas autoconstructivas que impulsan la creatividad y el proceso de innovación Design Thinking. Tras identificar la estrecha vinculación que existe entre la innovación y la creatividad en el contexto empresarial se ha concluido que la mejor manera de introducir innovación en el mundo empresarial es utilizar las técnicas de creatividad y promover el autoconocimiento individual en diferentes etapas de la metodología de Design Thinking.

Garrutxaga (2015), en su tesis titulada *Equipos de innovación como instrumentos de cambio organizacional*, el objetivo fue “analizar, a la luz de la literatura científica existente sobre el trabajo en equipo, el funcionamiento de los equipos de trabajo en empresas del entorno socio-económico y cultural de Gipuzkoa” (p. 4). En base a las tres variables que componen la innovación: cultura de la organización, liderazgo y comportamiento creativo de las personas en el equipo. La presente investigación se basa en un estudio de campo con un diseño transversal, multinivel y transnivel. Decimos transversal, ya que únicamente se ha realizado una recogida de información y por tanto, las relaciones que en la presente tesis se establecen no poseen causalidad, pero sí permiten establecer asociaciones significativas entre variables. Los resultados evidencian que los grupos en las organizaciones da lugar a un cambio importante de perspectiva. El grupo es un sistema abierto al entorno organizacional. No es posible interpretar el funcionamiento grupal fuera del contexto de la dinámica de las organizaciones. El investigador concluyo que es muy importante tener en cuenta el trabajo en equipo para la toma de decisiones, ya que se tiene el concepto y la visión de varias personas para llegar a la óptima; aunque para conformar estos equipos se deben tener en cuenta las capacidades, el compromiso y la responsabilidad de cada uno de los integrantes, para así lograr ser un verdadero equipo de trabajo, además de cultivar entornos institucionales.

Gómez (2013), en su tesis *Innovación y cultura organizacional*, el objetivo fue “comprobar la asociación de cultura de la organizacional y la innovación e identificar los efectos de los componentes de la cultura corporativa en ella, y comparar los perfiles de cultura organizacional de las empresas más innovadoras frente a las poco innovadoras, en un grupo de empresas de Bogotá-Colombia” (p. 6). La metodología se basó en la revisión teórica de los vínculos entre la innovación de las firmas y el comportamiento de quienes trabajan en las empresas que se muestra en la cultura de organizacional, en esta investigación se estudió el fenómeno de la cultura de las organizaciones como determinante de la innovación en empresas bogotanas. El investigador concluyo que los índices con mayores ratio pertenecen a los rasgos de adaptabilidad e involucramiento. No obstante, la ocurrencia de innovación requiere que las pautas de comportamiento y características de la organización, expresadas en los índices de cultura tengan mayores fortalezas, incluyendo en el modelo, los papeles que juegan la participación de las empresas en el mercado, su tamaño y su pertenencia a los sectores productivos.

Salinas (2012), en su tesis *Metodología para implementar sistemas de gestión de la innovación en el Sector público chileno*, el objetivo fue “desarrollar una metodología (Design Thinking) que permita implementar sistemas de gestión de la innovación en el sector público chileno, considerando el análisis de la literatura disponible sobre gestión de la innovación en el sector privado” (p. 2). La metodología se ha desarrollado sobre la base de identificar factores críticos de éxito que deben ser abordados de manera seria y sistemática, como son el liderazgo, difusión y comunicación, participación ciudadana, constitución de equipos, entre otros identificados a partir del análisis de la experiencia chilena en materia de innovación. El investigador concluyó que la innovación en el sector público es factible, existen casos de innovaciones exitosas, pero aisladas, no llevadas a cabo en un contexto sistémico. Es por ello que se plantea que las organizaciones públicas: de salud y educativas, deben mirar la innovación como una disciplina permanente, mediante la implementación de sistemas de gestión de la innovación que permitan sistematizar estos procesos para crear valor público en su gestión.

Conde (2015), en su tesis *El diseño y la creatividad: Heurística y técnicas de creatividad en la generación de ideas para el proyecto de diseño gráfico. La praxis en el aula en el contexto de la Escuela Superior de Diseño de Madrid*, el objetivo fue “Considerar la integración de la creatividad en el desarrollo del proyecto de diseño gráfico, en las metodologías (Design Thinking) y en los procesos propios del desarrollo proyectual” (p. 22). La investigación se realiza fundamentalmente mediante investigación etnográfica, etnografía educativa, utilizando recursos como la entrevista en profundidad, la reunión de grupo, técnicas proyectivas y principalmente la investigación participante.

Se utilizan estas metodologías primero para comprender el valor que se otorga a la creatividad en la enseñanza y el desarrollo del proyecto de diseño gráfico, y después para diseñar los modos de proponer las estrategias de intervención en el aula. El investigador concluyó que la metodología de “Creative Problem Solving” o de “Design Thinking”, se plantean utilizando la creatividad como recurso para diseñar la propia metodología, desde el inicio del modo en que se observa el problema de manera holística y se plantea un proceso metodológico para optimizar el conocimiento del mismo y la utilización que se hace recursos creativos.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Cervantes, Cordero y Pretell (2013), en su tesis *Propuesta de solución educativa con soporte Tecnológico para prevenir las lesiones en niños de 4 a 6 años de Lima Metropolitana mediante la Metodología design thinking y lean startup*, el objetivo fue “realizar una propuesta de solución que ayude a los niños a aprender y prevenir sobre las lesiones existentes en su entorno mediante las metodologías de Design Thinking & Lean Startup.” (p. 17). La metodología se basó en considera al Design Thinking y Lean Startup, como base para su desarrollo. Esta metodología tiene como objetivo crear una propuesta de valor tomando en cuenta las necesidades reales de los usuarios y realizar una propuesta del modelo de negocio. El investigador concluyó que el uso de la metodología Design Thinking y Lean Startup nos deja como aprendizaje la importancia de emprender y desarrollar soluciones innovadoras a partir de las necesidades reales de los usuarios y la interacción directa y constante con ellos mismos. En ese sentido, se realizaron seis talleres de ideación con padres de familia y especialistas, lo cual concluyó en diversas iniciativas tecnológicas, juegos de mesa, entre otros; los cuales involucraban al padre como parte de la solución, resaltando su participación en la problemática planteada.

Hilario y Huapaya (2015), en su tesis *Propuesta de marco de trabajo en base a Design Thinking para la mejora continua en empresas de Retail*, el objetivo fue “construir un marco de trabajo que permite facilitar la implementación de Design Thinking y lograr una propuesta de soluciones para la mejora continua de un proceso de un modelo de negocio del sector de Retail” (p.11). La metodología se basó en plasmar el desarrollo y los resultados de las etapas del proyecto, siendo el producto principal un framework en base a Design Thinking. Los resultados obtenidos incluyen: aplicabilidad del marco de trabajo, mejora del proceso de reabastecimiento en una empresa peruana de retail y la propuesta de mejora del proceso seleccionado. En conclusión, la investigación mostró el diseño y aplicación de un marco de trabajo que permite la mejora organizacional y alineamiento con los objetivos del negocio.

## **2.2.Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable Design Thinking**

Se comenzará a abordar la variable Design Thinking haciendo referencia a los creadores de esta metodología, Tim Brown y David Kelly.

Su estilo disruptivo y a la utilidad de este modelo para desarrollar soluciones creativas en base a la empatía y a través de constantes interacciones con los usuarios para validar las propuestas, les permitió liderar con éxito la Agencia de Innovación IDEO que ambos fundaron (Cervantes, Cordero y Pretell, 2016)

El Design Thinking es un concepto relativamente nuevo, el cual ha adquirido relevancia en los últimos años en todo el mundo. Uno de los pioneros de esta disciplina y quien da inicio a la aplicación del Design Thinking en el mundo de los negocios es Tim Brown, profesor de la Universidad de Stanford y director general de IDEO, quien a través de su artículo en la revista “Harvard Business Review en el 2008” revoluciona el paradigma de las empresas que buscan nuevas soluciones a sus problemas (Serrano, 2015, p.18).

Para Tim Brown el Design Thinking es una metodología que incorpora todo un espectro de actividades de innovación con una filosofía de diseño centrada en la persona. La innovación está impulsada por una comprensión sólida de lo que las personas quieren y necesitan en sus vidas y de lo que les gusta o disgusta en relación a cómo lo fabrican, brindan, empacan, comercializan y venden los productos (Brown, 2018).

Para resaltar algunos aportes claves del método, se describe el Design Thinking como una caja sueltamente etiquetada (Leifer & Steinert, 2011, p. 152), para indicar su componente ágil y su poder de flexibilidad para ofrecer un proceso de innovación de alto impacto que incorpore diversos puntos de vista y facilite la resolución creativa de problemas. (Pérsico, 2016, p. 15). La metodología Design Thinking parte de un enfoque sistémico, una mirada que busca cohesionar las múltiples perspectivas del equipo teniendo presente en todo momento el perfil del consumidor para lograr encajar una propuesta de valor a su medida.

Para ello se hace indispensable contar con equipos multidisciplinarios que lleven el proceso desde una visión holística y participativa, tomando en cuenta a la persona (consumidores, empleados y proveedores) y su contexto para utilizarlos como insumo en la cocreación y desarrollo de prototipos que deparen con nuevas soluciones y atiendan mejor las necesidades creadas (Vianna, 2016, p.8).

De esta forma, el Design Thinking se traduce en un cuerpo metodológico centrado en las personas que busca comprender las necesidades y motivaciones del usuario, para en base a ello desarrollar conceptos empáticos e innovadores y materializarlo en experiencias de solución innovadoras (Pérsico, 2016, p. 15).

Esto conlleva a poder resolver problemas reduciendo riesgos y aumentando las posibilidades de éxito. Algunos de los principios sobre el cual se basa el Design Thinking es el enfocarse en generar una empatía hacia los clientes e intentar ponerse en el lugar de las personas para las cuales se está diseñando. A partir de ahí, crea prototipos y los prueba, conectando conocimientos de diversas disciplinas para llegar a una solución humanamente deseable, técnicamente viable y económicamente rentable. (Serrano, 2015).

El Design Thinking se inserta en la cultura organizacional para ir en búsqueda de un equilibrio mágico entre ciencia y el arte, la estructura y el caos, la intuición y la lógica, el concepto y la ejecución, el espíritu lúdico y la formalidad, y el control y la libertad para impulsar nuevas visiones y aprendizajes destinados a mejorar la calidad de la toma de decisiones y formar un flujo más estable de creación de valor (Mootee, 2013).

Tomando en cuenta los autores mencionados y adecuando lo que ellos manifiestan al marco de la presente investigación, se concibe el Design Thinking como una metodología para desarrollar equipos de innovación docente que permitan la consolidación de la propuesta pedagógica institucional dentro de un enfoque innovador y de permanente cambio. Para lograr atender las múltiples problemáticas del entorno y dar respuesta a las exigencias actuales de aprendizaje de los estudiantes, es preciso tomar conciencia de la multidimensionalidad del ser humano.

En ese sentido, el Design Thinking como metodología para la resolución de problemas emplea las inteligencias integral, emocional y experimental para abordar la complejidad del ser humano y su entorno (Serrano, 2015, p.20). La capacidad de innovación del Design Thinking se fortalece a través de la co-creación del equipo docente. En este proceso el equipo se reinventa constantemente para adaptarse a nuevos esquemas de participación pedagógica y brindar soluciones creativas con proyección a futuro.

La estructura del proceso de diseño en el Design Thinking es flexible, su metodología se adapta a las necesidades y particularidades de cada proyecto, y cada diseñador, tiene a su vez, su modo de proceder. En esta investigación se plantean tres dimensiones que componen el modelo de Design Thinking: Inmersión, ideación e implementación (Pérsico, 2016), cada una de ellas esta subdividida en momentos como podemos observar en la figura 1:



**Figura 1.** Modelo de Design Thinking

Fuente: Elaboración propia (2017).

La primera dimensión es la inmersión, proceso inicial en la cual se descubre e interpreta un problema a partir de la empatía y la definición de oportunidades de innovación. El momento de descubrir involucra la comprensión de las personas, el equipo del proyecto se aproxima a la realidad problemática, desde el punto de vista de la institución hasta el punto de vista del usuario final. El segundo momento de interpretar implica el análisis y sistematización de la información obtenida del momento anterior para definir patrones de comportamiento, necesidades, creencias, deseos y valoraciones en general (Pérsico, 2016 p.23 y Vianna, 2016, p.22).

Para esta investigación, en la dimensión de la inmersión, el equipo docente toma como punto de partida el eje integrador del bimestre para identificar posibles núcleos

problemáticos que servirán de insumo para diseñar proyectos y experiencias de aprendizaje significativas para el estudiante. Se busca un mayor entendimiento de la realidad problemática e identificar su relevancia en relación al contexto e interés del estudiante.

#### Primer momento de la inmersión: Descubrir

La aplicación del Design Thinking a los problemas empresariales capacita a las organizaciones y a los individuos que hay en ellas para entender mejor su entorno competitivo y operativo. En este momento de la inmersión se busca disipar la incertidumbre para anclar la innovación en los impulsores fundamentales de la conducta del consumidor, sus interacciones con el contexto que les rodea y también las que mantienen unos con otros (Mootee, 2013).

Para ello, hay que sumergirse en el contexto real en donde se presenta el problema para reencontrar el problema desde la empatía con el usuario. El objetivo de este momento es identificar, delimitar y esclarecer un problema con un enfoque centrado en lo humano. A partir de la observación profunda y las múltiples formas de diálogo e interacciones que se diseñen, se llega a lo que se podía llamar un problema vivo, es decir un problema entendido desde las personas que lo viven y en el contexto en que se produce (Pérsico, 2016, p.23).

Este momento del Design Thinking es crucial en el proceso de diseño. Su esencia radica en conocer la perspectiva del otro para lograr un mayor entendimiento de sus necesidades y expectativas, con el objetivo de definir la problemática que éste presenta (Plattner, Meinel, & Leifer, 2011, p. 16). Estos insumos servirán como fuente de inspiración para la creación de ideas innovadoras que contrarresten la problemática planteada. Para captar los problemas que afectan el bienestar de las personas y solucionarlos de manera más efectiva, es primordial abordarlos bajo diversas perspectivas y ángulos. De modo que al priorizar el trabajo colaborativo de equipos multidisciplinares, se abre el abanico a diversos puntos de vista y se consigue interpretaciones variadas sobre una misma cuestión, lo que conlleva a soluciones innovadoras (Vianna, 2016, p.14).

#### Segundo momento de la inmersión: Interpretar

El propósito de este momento es lograr definir una oportunidad de innovación basándose en todo lo aprendido del usuario final y su entorno. Este momento es decisivo para el proceso de diseño ya que busca desarrollar un “Point of View” (POV) que significa crear una declaración del problema que sea viable y significativa, a través de un proceso de análisis y síntesis de la información previamente recabada, socializada y organizada. (Pérsico, 2016, p.34 y Plattner, s/f, p. 6).

Para el planteamiento del POV, el equipo que lleva el proyecto debe tener claridad en la definición del usuario, su necesidad y los insights que ayudarán a descubrir patrones de comportamiento de los usuarios que se encuentran ocultos en la mente del consumidor, los cuales afectan su forma de pensar, actuar o sentir.

La clave para generar valores explicativos e inspiracionales al momento de interpretar, radica en inferir y reconocer las necesidades emocionales del usuario a través de historias, que a su vez, se transformen en revelaciones (insights) que permitan una comprensión sintética, profunda e intuitiva sobre lo esencial de un problema para el usuario (Pérsico, 2016).

El Design Thinking busca la innovación y se enfoca en la resolución de problemas desde el punto de vista del usuario final exigiendo soluciones creativas mediante el desarrollo de una comprensión profunda de necesidades insatisfechas dentro del contexto y los límites de una situación concreta (Mootee, 2013, pag.35).

En resumen, la complejidad del ser humano que se desea descubrir en el primer momento de la inmersión, subyace la simplicidad que hay que revelar en el momento de la interpretación. Por consiguiente, esta dimensión servirá de base y guía para la generación de múltiples alternativas de soluciones en la siguiente fase del proyecto, la ideación. Sus momentos comprendidos por el producir y evaluar, buscan estimular la creatividad para generar soluciones adaptadas al contexto del asunto trabajado (Vianna, 2016).

La segunda dimensión es la ideación, la cual se compone en dos momentos: Producir y evaluar.

El proceso de ideación se divide en dos momentos: un momento productivo y otro momento evaluativo. En el primer momento se busca abrir la mente de los participantes para generar la mayor cantidad de ideas posibles, por lo tanto es el momento de la divergencia centrado en la cantidad, a más ideas que se generen habrá más oportunidades de encontrar una idea brillante. Mientras que en el momento de evaluar, más de carácter convergente, los participantes analizan y evalúan las ideas para la toma de decisiones (Gray, Brown, & Macanufe, 2010, p. 18).

Es el proceso en el que se elabora un concepto innovador a través de la co-creación, tanto del equipo y con los usuarios, para dar una solución efectiva al problema. Los insights que se priorizaron en la etapa de interpretación sirven como fuente de inspiración para moldear un concepto disruptivo que dote de identidad y originalidad a la propuesta. En ese sentido, el proceso de ideación no se reduce únicamente a la generación de ideas sino que involucra un proceso de conceptualización de la solución (Pérsico, 2016, p.43).

En conclusión, esta dimensión del Design Thinking busca generar, combinar, adecuar y transformar la mayor cantidad de ideas provenientes de múltiples experiencias previas relacionadas indirecta o directamente con el problema para tomar decisiones sobre las posibles soluciones frente a la problemática planteada, lo cual nos llevará a definir los prototipos a crear en la siguiente dimensión.

#### Primer momento de la ideación: Producir

Para comenzar el momento de producción se debe crear un entorno creativo que fomente la generación de ideas. El punto de partida es contar con un equipo multidisciplinar que a través de talleres de co-creación contribuyan a ampliar el espectro y otorguen mayor asertividad a las soluciones (Vianna, 2016).

El primer paso se enfoca en la generación de ideas, la clave es producir la mayor cantidad de ideas posibles para generar más oportunidades de encontrar una idea brillante (Pérsico, 2016, p.45). Para ello existen múltiples técnicas como el brainstorming, brainwriting o SCAMPER que facilitan el trabajo creativo para generar ideas originales, muchas veces en base a un remix de algo ya existente.

El propósito de esta fase es no juzgar ninguna idea y más bien alentar las ideas radicales, combinar, sustituir, adaptar, modificar, eliminar y reordenar los elementos creativos, permitiendo así que el equipo tenga mayor confianza creativa y llegue a propuestas disruptivas con mayor facilidad (Serrano, 2015, p.64).

Una vez generado el mayor número de ideas posibles, es importante visualizar las ideas a través de dibujos, mapas mentales y conceptuales o Mood Boards que faciliten la organización y comprensión de la información de manera eficiente y accesible.

Del mismo modo, pero con una utilidad única por su capacidad de simpatizar la utilización de métodos narrativos como el storytelling permite comunicar los problemas identificados y exponer la experiencia de solución de un modo atractivo y convincente, imprescindible para provocar el interés y conseguir que los usuarios se involucren (Mootee, 2013, pag.87). Aplicando las teorías de ideación a la presente investigación ligado al campo educativo, se concibe en este momento el diseño de la experiencia de aprendizaje para el estudiante.

Esto comprende la creación de contextos y la sensación de múltiples interacciones que involucre al estudiante en los niveles físicos, cognitivos y emocionales para estimular un aprendizaje placentero y significativo. Para ello, las experiencias de aprendizaje deben ser atractivas, participativas y contar con una estructura lógica que permita guiar al estudiante desde el principio hasta el final (Mootee, 2013). Se prioriza el viaje a través de la experiencia y no el destino, la idea es recorrer el camino a través de la experimentación y la acción para desde ahí desarrollar diversas capacidades fundamentales que permitan al estudiantes interactuar con su entorno actual y futuro de forma sostenible.

#### Segundo momento de la ideación: Evaluar

Aunque el proceso creativo se relaciona más por su característica expansiva y de ideación, la parte de evaluación cumple un rol fundamental para seleccionar aquellas ideas o experiencias más prometedoras.

Desde el punto de vista de la investigación, se concibe este momento como una forma de articular las diversas experiencias de aprendizaje de cada área de estudio para abordar el

eje integrador del bimestre a través de proyectos de aprendizaje que engloben una perspectiva sistémica. Para tal fin, se reconoce la importancia de desarrollar la inteligencia integral tanto en los docentes que planifican la experiencia pedagógica, así como en los estudiantes que se forman desde una perspectiva holística para dar respuesta a los problemas actuales y futuros de un mundo en permanente cambio.

Las diversas experiencias de aprendizaje de las áreas de estudio deben nutrirse unas a otras e incentivar el desarrollo de diversos tipos de inteligencia, que a su vez, garanticen una formación plena y equilibrada del estudiante.

Esta visión multi e interdisciplinar de la formación pretende atender a las diversas necesidades y preferencias de aprendizaje que posee cada estudiante para aprovechar al máximo la diversidad de potencialidades individuales para conjugarlas con los demás compañeros a través de sistemas de trabajo colaborativos.

El desarrollo de este concepto empático de la programación curricular desde un enfoque vivencial y articulado de las áreas, servirá a los docentes de guía e inspiración para encausar y a su vez replantear permanentemente su labor pedagógica desde la experimentación y validación de la propuesta.

Este proceso ya de implementación de la experiencia de aprendizaje transforma los espacios institucionales en laboratorios educativos en tiempo real. Su esencia y aporte principal radica en la interacción y retroalimentación del docente con el estudiante, así como con los demás maestros y directivos vinculados al proceso, para generar circuitos de aprendizaje que conlleven a una evolución permanente de la propuesta.

#### Primer momento de la implementación: Experimentación

Lo que caracteriza el momento de experimentación es la intensa comunicación con los usuarios para testear los prototipos y tomar decisiones rápidas, baratas y tempranas que permitan aprender y mejorar el prototipo creado (Kelley & Kelley, 2013, p. 150).

El prototipo es la materialización de una idea, se engancha con la realidad para propiciar validaciones y generar aprendizajes desde la óptica del equipo del proyecto que

aprende al hacer, así como desde el punto de vista del usuario final que evalúa la propuesta y proporciona insumos para su evolución y perfeccionamiento (Vianna, 2016, p.123)

En ese sentido, los proyectos o prototipos se afinan progresivamente hasta lograr una experiencia deseable, factible y viable que genere valor en las personas a las cuales se dirige. Para aumentar los niveles de empatía, resulta importante que el usuario pase por la experiencia para así ayudar a encontrar una experiencia más significativa (Pérsico, 2106).

#### Segundo momento de la implementación: Evolución

El momento de evolución supone la capitalización de la experiencia del proceso, con los aprendizajes clave de la experiencia en equipo y sobre la innovación generada. Es por ello que se requiere una mirada general de toda la experiencia, que muestre la evolución del proceso creativo e innovador, pero también que considere las posibilidades de mejora.

Estos aprendizajes nuevos del usuarios que se dan en este proceso, pueden llevar a descubrir nuevos insights, refinar el perfil del cliente, la propuesta de valor y el POV (Plattner, s/f, p. 6).

En este sentido, evolucionar implica una dinámica retrospectiva y otra prospectiva, una para evaluar el proceso de creación y otra con visión a futuro, para proyectar nuevas posibilidades de desarrollo (Pérsico, 2016).

En caso de los servicios, que son experiencias fluidas y dinámicas, que se desarrollan a lo largo de un período de tiempo, a través de una secuencia de eventos, es crucial valorar la comprensión de las sensaciones en cada punto de contacto, con el fin de rediseñar una vivencia cada vez más atractiva (Vianna, 2016, p.139). Finalmente, este tipo de prácticas participativas y creativas son vitales en los planteamientos estratégicos de innovación para formar sistemas de negocio más atractivos. Su principal aporte es el florecimiento de una cultura empresarial humanista y ágil, que a través de una cultura en permanente aprendizaje busca el bienestar de las personas dentro de todas sus dimensiones.

#### **2.2.2. Variable equipos de innovación docente**

En estos tiempos de incertidumbres heredados de la modernidad, los centros educativos se ven obligados a aprender a responder a las demandas de un mundo en permanente cambio. La necesidad de consolidar una propuesta pedagógica en constante evolución que estimule iniciativas de mejora, requiere la emergencia de dinámicas autónomas de cambio, que puedan devolver el protagonismo a los docentes como agentes de cambio en el ámbito educativo y por ende en la sociedad (Bolívar, 2000).

Para ello, la presente investigación se centra en el desarrollo de equipos de innovación docentes como fuente impulsadora de cambio para lograr construir a través del proceso formativo una imagen prometedora del futuro.

Para ello, la renovación pedagógica debe ser por un lado contextualizada, ya que se relaciona con las circunstancias socioculturales en las que surge, y por otro lado predecible, para prever o predecir el futuro y anticiparse a él.

Para lograr la innovación se debe tener presente que es un proceso creativo y colaborativo, sus prácticas no obedecen solo a reglas científicas, sino a reglas sociales, que incluyen compromiso y disposición con un propósito común.

Es el compromiso continuado de los que integran un equipo lo que propicia cambios sostenidos en el aprendizaje y el hábito creativo de las personas. Por lo tanto, son portadores y transmisores de aprendizaje, en el cual conjuga el aprendizaje individual con el aprendizaje organizacional. Las posibilidades de resolver un problema se incrementa en la medida en que se busca la participación co-creativa del equipo, aprovechando la diversidad de pensamientos y perspectivas sobre una misma cuestión (Villanueva ,2012).

Para complementar la definición, Smith y Katzenbach (1995) precisan que los equipos de innovación están compuestos por” un pequeño número de personas con habilidades complementarias, comprometidas con un propósito común, un objetivo de rendimiento que se desea alcanzar y un enfoque de actuación, de lo que se consideran mutuamente responsables”. (p.16).

Para desarrollar equipos de innovación como unidad de aprendizaje y cambio en una institución, se tomará en cuenta las 5 dimensiones que plantea el autor: Cultivar entornos, gestionar principios y paradigmas, generar autoconocimiento, fomentar el aprendizaje autotransformador y enfoque holístico.

### Precusores de un equipo de innovación basado en la gestión de la diversidad creativa



**Figura 2.** Precusores de un equipo de innovación basado en la gestión de la diversidad creativa

Fuente: Adaptado de Villanueva (2012).

#### Primera dimensión: Cultivar entornos

Propiciar un entorno adecuado que reúna las condiciones óptimas será el punto de partida para garantizar el buen desempeño del equipo. Para ello, tanto el clima como la cultura serán elementos a tener en cuenta para diseñar un ecosistema donde se generen vínculos flexibles y fluidos que permitan el interaprendizaje del equipo (Villanueva, 2102).

Para compartir el conocimiento y fomentar la colaboración entre los miembros de un equipo se deben de generar espacios de intercambio donde puedan operar las redes sociales y se reúnan las múltiples habilidades para crear sinergias que incrementen la creatividad.

Se busca propiciar entornos que generen una sinergia positiva por medio de un esfuerzo coordinado, donde la comunicación sea el eje que integre la diversidad creativa del equipo y pueda estructurar respuestas oportunas ante un entorno cambiante y dinámico.

Conjugar la individualidad con las sinergias del equipo puede ser el factor diferenciador clave de un equipo. Para ello, es esencial afianzar la confianza creativa y un espíritu innovador. Debe de brindar apertura para reconocer y tomar en cuenta todas las ideas y puntos de vista. A su vez, exige un entorno de libertad de preguntar, cuestionar y estimular la crítica constructiva. Y por último, tolerancia ante posibles errores o resultados no deseados, valorando ante todo la consistencia y entrega del equipo en el proceso y las oportunidades de aprendizaje que se desprende de él (Villanueva, 2012).

Todo ello, recae en los valores compartidos que una empresa o equipo debe trabajar para que sus integrantes se sienten más unidos y motivados a formar parte de ella. Las organizaciones o equipos de una organización que ponen énfasis en los valores que los unen, logran sus objetivos de manera más eficiente y satisfactoria.

Tomar conciencia de su importancia (individual y colectiva) y conocer su utilidad práctica para los retos que se plantean, fomentará su comprensión y ejercicio. Asimismo, crea un sentido de pertinencia, influyen en su formación y desarrollo como personas, y facilitan la interacción armónica de sus integrantes (Jimenez, 2010).

Para que los valores de una empresa o equipo contribuyan a propiciar entornos potenciadores, todos los miembros deben de conocer y estar de acuerdo con sus significados y los comportamientos que implica. Por último, esta alineación de acciones, conductas y actitudes debe ser puesta en práctica constantemente para que se instaure en el ADN de su cultura (Jimenez, 2010).

Segunda dimensión: Gestionar principios y paradigmas

Uno de los paradigmas de la innovación es que las ideas brillantes surgen de la genialidad. Pero la realidad ha demostrado que la mayoría de las innovaciones han nacido del rigor y la disciplina, de un método de trabajo.

Los modos de gestión transitan hacia nuevos paradigmas en búsqueda de nuevos caminos y formas de hacer las cosas. En el escenario mundial, los procesos de cambio son cada vez más dinámicos, lo cual repercute en las valoraciones de las personas en todos los ámbitos.

Esta realidad exige a las empresas y de igual forma a los equipos de trabajo, renovar su estructura de interacciones con principios y paradigmas más empáticos y antropocéntricos.

A medida en que las innovaciones como en la tecnología, el transporte, las comunicaciones y otras formas de estar en el mundo se aceleran y son cada vez más eficaces, hace que las personas, las organizaciones y los objetos se encuentran mucho más interconectados, vislumbrándose un cambio radical y bien definido (Mootee, 2016).

El reto al que se enfrentan las empresas radica en apreciar y encontrarle sentido a los vínculos complejos entre personas, los lugares, los objetos, los sucesos y las ideas. Para lograrlo hay que salirse de los roles convencionales de la gestión tradicional, huir de los dogmas existentes, para analizar nuevas metodologías centradas en oportunidades futuras, que revelen el verdadero valor (Mootee, 2016).

Se debe de tomar conciencia que los paradigmas son modelos que determinan patrones de conducta en una forma automática y mecanicista, lo cual impiden el avance en términos de la reestructuración de un determinado sistema, ya que se excluye la posibilidad de expresiones diferentes de las establecidas por este modelo (Villanueva, 2012).

Para proceder en el avance de otros precursores se hace indispensable descubrir que paradigmas rigen o requiere una empresa o equipo de trabajo con la finalidad de visualizar sus limitaciones y beneficios para proponer cambios.

En la medida en que el equipo trabaje con principios óptimos mejorará su rendimiento y desarrollo y conseguirá dar forma y sentido a sus paradigmas (Villanueva, 2012).



**Figura 3.** Principios básicos del equipo

Fuente: Smith y Katzenbach (1995).

En la figura 3, se visualiza los principios básicos del equipo, su sabiduría radica en conjugar el compromiso, la responsabilidad y las habilidades del equipo para ofrecer resultados a nivel de crecimiento personal y productos colectivos que conlleven a un mayor rendimiento del equipo.



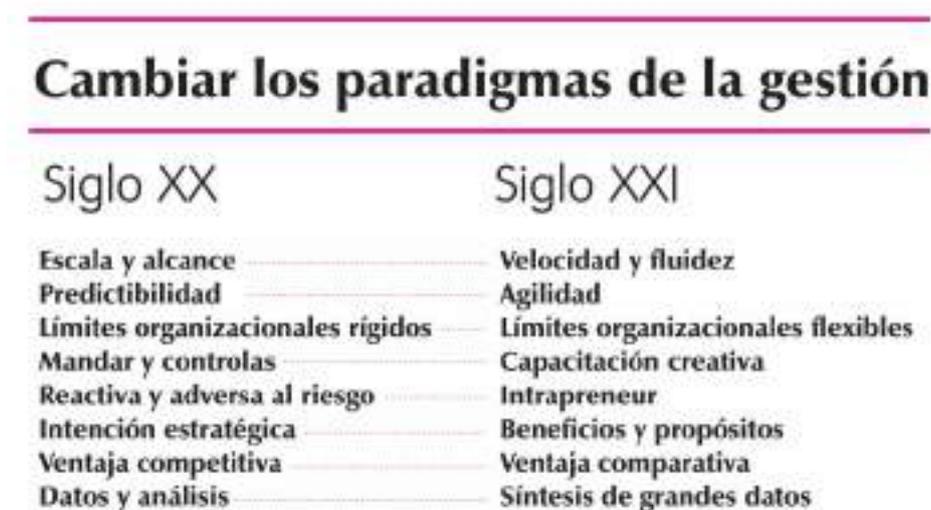
**Figura 4.** Comparación de paradigmas empresariales

Fuente: Gómez (2017).

Del mismo modo, la figura 4, ilustra el contraste de un antiguo paradigma vs un nuevo paradigma y sus respectivas valoraciones entorno a las formas estructurales, visiones, principios, roles e interacciones que guían el comportamiento de su práctica empresarial.

A esto, se suma el aporte del Design Thinking como una disciplina relativamente nueva en el mundo empresarial que ha revolucionado la forma de gestión con paradigmas que han cambiado la percepción de cómo ver a las personas en su contexto y cómo interactuar dentro de parámetros abiertos y flexibles. Su dimensión holística y herramientas ágiles permiten la fluidez de los procesos creativos y participativos, dándole la capacidad de adaptar el proceso a los retos y desafíos que se presenten.

En ese sentido, la figura 5, refleja los cambios de paradigma de la gestión en el siglo XX al XXI.



**Figura 5.** Cambiar los paradigmas de la gestión

Fuente: Adaptado de Mootee (2016).

### Tercera dimensión: Generar autoconocimiento

Para lograr alcanzar los objetivos propuestos, es importante primero conocer algunos componentes de la diversidad intangible del equipo para tomar conciencia de los puntos fuertes y oportunidades de mejora que radican en el mismo.

Los equipos que basan su gestión en la diversidad creativa suelen combinar su experiencia con enfoques innovadores convirtiéndola en su principal fortaleza y ventaja competitiva (Villanueva, 2012).

El autoconocimiento es la primera aptitud de la inteligencia emocional, equipos que trabajan en su comprensión y se analizan a través de sus propias historias, tienen mayores posibilidades de reinventarse constantemente. La revelación en cuanto a sus consecuciones, habilidades, emociones y compromisos de cada miembro, así como del colectivo, propicia sabiduría al equipo, ya que conocen las herramientas que poseen y cómo se relacionan entre sí para lograr alcanzar sus propósitos. (Sadowsky, J., & Roche, L., 2013).

Las instituciones que buscan desarrollar equipos orientados al cambio deben de comenzar con el autoconocimiento, la responsabilidad personal y la emancipación emocional de cada uno de sus miembros para lograr encontrar sentido a sus propósitos y poder ejercer su liderazgo en el colectivo (Vilaseca, B., 2013).

Se parte de una aproximación individual por parte de cada persona. Para ello, se plantea que cada integrante manifieste sus puntos de vista, anhelos, deseos y expectativas dentro del seno del colectivo. Esto se traduce en relaciones intra-equipo, en las cuales el clima emocional, la interacción con el resto de colegas se articulan a los modelos de funcionamiento interno como son la misión, visión y valores.

Desde ahí se expande a relaciones inter-equipos, equipo-organización y equipos-grupos de interés, esta dinámica debe de consensuar adecuadamente que elementos conformarán la plantilla global del equipo (Villanueva, 2012).

En ese sentido, realizar un diagnóstico reflexivo del equipo, en la cual se tome en cuenta lo que tiene o no, para luego contrastarlo con lo que quiere o no, dará luces para aclarar las potencialidades, limitaciones y riesgos que tendrá que tomar en cuenta a la hora de afrontar un reto colectivo. Todo este proceso es fundamental para generación de nuevas opciones y acciones que alumbren nuevos paradigmas de naturaleza potenciadora para el equipo.

#### Cuarta dimensión: Fomentar el aprendizaje autotransformador

Los equipos son la unidad básica de rendimiento dentro de una organización. En ella, se configura un propósito común, acuerdan objetivos de rendimiento, se define un método de trabajo e individualmente y en equipo se exigen la responsabilidad de los resultados (Smith y Katzenbach, 1995).

En esta dimensión, se enfatiza el aprendizaje y su correlación con el cambio y la creatividad. La conducción de los diversos estilos y niveles de aprendizaje permitirá la evolución sostenida del equipo (Villanueva, 2012).

El aprendizaje transformativo es un proceso a través del cual nosotros transformamos nuestros marcos de referencia establecidos. Desafía al equipo a evaluar su sistema de valores y su percepción del mundo, a fin de cambiarlas por medio de la experiencia. En ese sentido Mezirow (1990) define el aprendizaje como el proceso de crear una nueva interpretación del sentido de la experiencia, la cual guía la subsecuente comprensión, apreciación y acción.

Una visión centrada en los procesos, vincula la gestión al aprendizaje. Un artículo publicado en 1988 en el Harvard Business Review por Arie de Geus titulado "Planning as learning", concibe la acción de la gestión como un proceso de aprendizaje en donde se conjuga la estructura, estrategia, sistemas, estilo, capacidades, gente y objetivos superiores, tanto en el plano interno de la organización como hacia el entorno (Alvarado, 2016).

En esta misma línea, Peter Senge, en la Quinta Disciplina, define el aprendizaje como el proceso de expansión de las capacidades para alcanzar la meta que se busca conseguir (Senge, P. M., 2005). De esta forma, el aprendizaje se constituye y se verifica en la acción en función de la representación que tenga del contexto en el cual opera (Casassus, J., 2008).

En conclusión, el aprendizaje en las personas, equipos y organizaciones es el motor que impulsa el progreso, genera y promueve el cambio, la creatividad y la innovación. En este sentido, el design thinking puede llevar el aprendizaje empresarial a un siguiente nivel, fomentando una cultura que valora los cuestionamientos, inspirando la reflexión sobre la acción, celebrando la creatividad, estando a gusto con el cambio y creando significado visual mediante las múltiples iteraciones y conversaciones. Todo ello permite la creación de un

proceso de inspiración y sensibilidad que intensifica los vínculos emocionales del equipo con su organización.

#### Quinta dimensión: Enfoque holístico

En esta última dimensión, se abordará la influencia de los estados y emociones de un grupo de personas y cómo influye en los resultados que son capaces de obtener. Lo emocional, presente en el funcionamiento de toda persona o colectivo, debe de estar integrado a su modelo de funcionamiento para enriquecer y expandir positivamente las actuaciones del equipo (Villanueva, 2012).

Las personas y equipos que trabajan sus habilidades emocionales tienen más posibilidades de sentirse satisfechos y motivados, ser eficaces en su vida y dominar los hábitos mentales que favorezcan su propia productividad; las personas que no pueden poner cierto orden en su vida emocional libran batallas interiores que sabotean su capacidad de concentrarse en el trabajo y de pensar con claridad en el día a día (Goleman, 1995, citado por Villanueva, 2012).

Por otro lado, un enfoque holístico plantea el uso de herramientas y conocimientos con la intención de poner una mirada en los patrones totales, para que el planteo de soluciones vislumbre con mayor claridad. Su postura filosófica de analizar y entender todos los aspectos en función a su unidad orgánica e integradora y no solo según sus partes (Zambrano, 2017).

En ese sentido, el design thinking aborda la resolución de problemas desde un enfoque sistémico y centra su esfuerzo en la comprensión profunda del usuario para desarrollar soluciones creativas a través la adopción de enfoques multidisciplinarios y la incorporación de modelos mentales, herramientas, procesos y técnicas de múltiples disciplinas para identificar, definir y abordar los retos empresariales (Mootee, 2016).

Para motivos de esta investigación, el enfoque holístico se concibe como una forma integral de ver al ser humano y comprender la complejidad de sus motivaciones en contexto determinado, para que desde esa concepción se desarrollen oportunidades de solución, también de forma sistémica. La vida no funciona por partes y en ese sentido hay que preparar equipos que diseñen experiencias de aprendizaje, en donde los estudiantes aborden el reto

de aprendizaje desde una visión integral, logrando fusionar la aplicación de todas sus inteligencias para la resolución del reto de aprendizaje.

El reto del futuro exigirá la presencia de pensadores y equipos multidisciplinarios que combinen la intuición y la lógica, así como habilidades analíticas y emocionales para integrar y sintetizar reflexivamente distintas perspectivas que permitan profundizar la comprensión y delimitación eficaz del problema en miras a liberar la imaginación para pensar en un mundo mejor.

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Metodología.** Es el saber relacionado a una ciencia o materia, vinculada a los avances tecnológicos y que tiene por finalidad analizar las diversas formas del aprendizaje, a través de teorías o corrientes que buscan nuevos enfoques (Carbajal, 2010).

**Innovación.** Corriente teórica que se da a partir de los años cuarenta y que es ampliada hasta la actualidad por diferentes autores. Actualmente es vital para el desarrollo de las organizaciones, porque introduce y aplica nuevas metodologías de producción con la finalidad de generar valor en los productos y servicios (Cilleruelo, 2007).

**Diseño.** Es un enfoque de estructuras graficas a utilizar en diversas actividades para producir partes o modelos de un prototipo. El cual puede estar afecto a constantes cambios de acuerdo a su uso o requerimiento de un grupo específico o personalizado, basándose en conceptos básicos y metodologías flexibles. (Blanco, Herrera y Carballo, 2007).

**Equipos de trabajo.** Número de personas agrupadas, donde se conjugan una serie de características personales en relación a destreza y habilidades, destacando en su desarrollo las competencias de cada uno de sus integrantes con una meta en común (Torrelles et al., 2011).

**Cocreación.** Terminología de contexto global que tiene como principio la concepción e intercambio de ideas para desarrollar procesos de innovación con estructuras flexibles y de adaptación a nuevos cambios. Su objetivo es consolidar ideas fuerza para dinamizar equipos de trabajo (Waissbluth et al., 2014).

**Propuesta de valor.** Es darle una propuesta significativa a un producto y/o servicio para un determinado público objetivo, a través de la mezcla de elementos que cubren la necesidad de sus usuarios. La propuesta de valor se evidencia en la experiencia o interacción del usuario con el producto y/o servicio (Perez, 2008).

**Empatía.** Se relaciona con la experiencia o percepción de un grupo de personas, las cuales proyectan juicios positivos en base al procesamiento de vivencias que permiten el trabajo común y resultados esperados (López, Arán y Richaud, 2014).

**Sinergia.** Es vital para el trabajo en equipo, porque se conjugan los resultados esperados con el aporte de personas con un objetivo común. Se contempla dentro del desarrollo organizacional como insumo para llegar a altos grados de eficiencia y eficacia (Medrano, 2011).

**Creatividad.** Es una de las competencias más importantes de la persona, a la vez es compleja en algunos casos y en otros una potencialidad. Permite realizar procesos nuevos de creación para plantear alternativas de solución a diversas problemáticas (Esquivias, 2004).

**Organización.** Desde el enfoque administrativo se refiere a los procesos para proyectar, ejecutar e implementar unidades de negocio. La estructura organizativa va depender del tipo de unidad de negocio y sus necesidades para brindar una propuesta de valor a través de diversos tipos de gestión organizacional (Yela, 2011).

**Design Thinking:** Corriente del diseño centrado en el usuario que nos ayuda a generar y probar ideas innovadoras. Centra su eficacia en entender la Experiencia de Usuario, y dar solución a las necesidades reales del mismo.

## **2.4.Hipótesis de Investigación**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El método Design Thinking influye significativamente en el desarrollo de equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

El método Design Thinking influye significativamente en el cultivo de entornos docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017

El método Design Thinking influye significativamente en la gestión de principios y paradigmas de alto rendimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017

El método Design Thinking influye significativamente en la generación de autoconocimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017

El método Design Thinking influye significativamente en el fomento del aprendizaje transformador docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017

El método Design Thinking influye significativamente en el enfoque holístico docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017

## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **3.1. Enfoque de la investigación**

Según Trujillo, Naranjo, Lomas y Merlo (2019), “el enfoque cuantitativo de la investigación se fundamenta en el paradigma positivista, en que la naturaleza era entendida desde un lenguaje matemático; por tanto, los fenómenos suscitados en ella, podrían ser explicados gracias a esta ciencia” (p.22).

El enfoque utilizado permitió realizar una tabulación de datos y aplicar estadígrafos, los cuales mostraron resultados para explicar el efecto suscitado en las variables y en los sujetos del estudio.

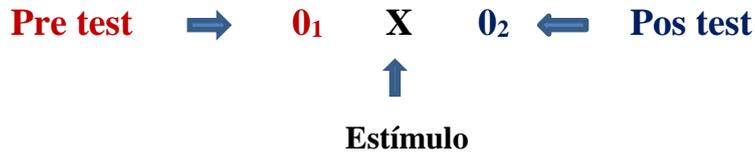
#### **3.2. Alcance de la investigación**

El alcance se refiere al nivel de logro al cual se propone llegar el investigador, es decir, si la investigación va a ser explicativo se debe tomar en cuenta el fenómeno producido en relación a los objetivos (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018). Este tipo de alcance permitirá sustentar la aplicación de la metodología Design Thinking y sus efectos en los equipos de innovación docente.

#### **3.3. Diseño de la investigación**

Según Campbell y Stanley (1973, citado por Sánchez, Reyes y Mejía, 2018), los diseños preexperimentales “se caracterizan por un bajo nivel de control y, por lo tanto, tienen baja validez interna y externa. Es decir, hay nulo o poco control de las variables extrañas”. (p.55)

Mediante la metodología Design Thinking (X) se estimula la variable dependiente relacionada a los equipos de innovación docente a través de un pre test (0<sub>1</sub>) y un pos test (0<sub>2</sub>)



### 3.4. Descripción del ámbito de la investigación

La Institución dónde se aplicó el presente estudio, se encuentra ubicado en el distrito de Comas, la cual cuenta con los niveles de primaria y secundaria con un total de 250 estudiantes. De forma específica, el nivel primario cuenta con una población de 130 estudiantes y 20 docentes que cubren las diversas áreas de estudios. Las características propias de los docentes se centran en una formación de aplicación de un currículo nacional por competencias pero dispuestos a conocer nuevas estrategias de innovación docente.

### 3.5. Variables

#### 3.5.1. Definición conceptual de las variables

##### Variable independiente

**Design Thinking.** Se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos (Vianna, 2016).

##### Variable dependiente

**Equipos de innovación.** Un equipo innovador de alto rendimiento es aquel que está liderado adecuadamente y ofrece constantes oportunidades de aprender a sus integrantes. No es necesario decirles lo que deben hacer o no hacer. El mejor enfoque en estos casos es dejar

espacio al aprendizaje autodirigido, complementado, si fuera posible, con otras aproximaciones como el acompañamiento (Villanueva, 2016).

### 3.5.2. Definición operacional

#### Variable independiente

**Design Thinking.** La metodología Design Thinking posee una naturaleza polivalente y no lineal. Lo que quiere decir que las diferentes fases: inmersión, ideación e implementación pueden ser moldeadas y configuradas de modo que se adecuen a la naturaleza del proyecto y del problema en cuestión, donde a su vez se aplicarán instrumentos para medir los resultados de su aplicación.

#### Variable dependiente

**Equipos de innovación.** Se propone las dimensiones deseables para asegurar el establecimiento de equipos innovadores de alto rendimiento, basados en: cultivar entornos, gestionar principios y paradigmas, generar autoconocimiento, fomentar el aprendizaje transformador y el enfoque holístico. A lo largo del proceso se desarrollara cada una de las dimensiones que propone el modelo. También se aplicarán instrumentos y recomendaciones para facilitar la generación del análisis de cada uno de estos elementos.

### 3.5.3. Operacionalización de variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable Design Thinking*

Dimensión	Indicador
• <i>Inmersión</i>	• Descubre • Interpreta
• <i>Ideación</i>	• Produce • Evalúa
• <i>Implementación</i>	• Experimenta • Evoluciona

Fuente: Elaboración propia (2017)

**Tabla 2**

*Operacionalización de la variable equipos de innovación*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>	<b>Instrumento</b>	
• <i>Cultivo de entornos</i>	▪ Apertura	1. Demuestra inquietud para aproximarse a la situación problemática del eje integrador	• Escala de estimación • Guía de observación	
		2. Posee apertura a múltiples formas de pensar y afrontar retos pedagógicos		
	▪ Ayuda mutua	3. Conjuga su individualidad con las sinergias del equipo docente		
		4. Promueve condiciones favorable para un óptimo desempeño del equipo		
• <i>Gestión de principios y paradigmas</i>	▪ Visión del mundo	5. Toma conciencia de los paradigmas tanto individuales como del colectivo que limitan o potencian el desarrollo del equipo docente		
		6. Evidencia actitud proactiva para promover principios que faciliten el rendimiento y desarrollo creativo del equipo docente		
	▪ Modelo de comportamiento	7. Modela sus patrones de conducta en beneficio del equipo de innovación docente		
		8. Demuestra disposición para desarrollar nuevas experiencias pedagógicas		
		• <i>Generación de auto conocimiento</i>		9. Reconoce la diversidad creativa del equipo docente para tomar conciencia de las fortalezas y oportunidades de mejora existentes en el mismo
				10. Identifica los estilos de aprendizaje de cada miembro del equipo para guiar las interacciones del equipo docente
		▪ Sistematización		11. Sistematiza las experiencias exitosas para incorporarla como buenas prácticas
				12. Articula su experiencia acumulada con enfoques novedosos
• <i>Fomento del aprendizaje transformador</i>	▪ Gestionar	13. Aprovecha los espacios colaborativos para desarrollar experiencias de aprendizaje significativos en los estudiantes		
		14. Canaliza sus aprendizajes hacia la creatividad y la innovación		
	▪ Orientar	15. Promueve una visión hacia el cambio a través de la resolución creativa de los núcleos problemáticos del eje integrador		
		16. Renueva permanentemente su praxis pedagógica		
• <i>Enfoque holístico</i>	▪ Integra	17. Incorpora lo emocional cognitivo y social en el quehacer pedagógico		
		18. Aprovecha la riqueza de los ejes integradores para desarrollar el pensamiento complejo		
		19. Dinamiza los procesos de aprendizaje considerando las inteligencias múltiples		
	▪ Estados emocionales	20. Cultiva estados emocionales potenciadores en el equipo docente		

Fuente: Elaboración propia (2017)

### **3.6. Delimitaciones**

#### **3.6.1. Delimitación temática**

Los aportes de la presente investigación se delimitan a la gestión e innovación educativa, desde la cual se enfatizó la temática de desarrollo de equipos de innovación docente a través del método Design Thinking.

#### **3.6.2. Delimitación temporal**

La investigación se desarrolla dentro del lapso de marzo 2017 a febrero del 2018.

#### **3.6.3. Delimitación espacial**

La investigación se desarrolla en el país Perú, provincia de Lima, región Lima Metropolitana en el distrito de Comas.

### **3.7. Limitaciones**

Las limitaciones encontradas en el presente estudio, se relacionan con la formación tradicional de los docentes y el poco conocimiento en metodologías de innovación aplicados en el aula para llevar procesos creativos que con lleven al desarrollo de proyectos de innovación que impacten de forma positiva en la sociedad.

### **3.8. Población y muestra**

#### **3.8.1. Población**

Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018), la población es un “conjunto formado por todos los elementos que posee una serie de características comunes. Es el total de un conjunto de elementos o casos, sean estos individuos, objetos o acontecimientos, que comparten determinadas características o un criterio” (p. 102). La población del presente estudio estuvo conformada por 20 docentes del nivel primario.

### **3.8.2. Muestra**

Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018), la muestra es el “conjunto de casos o individuos extraídos de una población por algún sistema de muestreo probabilístico o no probabilístico” (p. 93). La muestra del sistema fue no probabilístico y censal.

## **3.9. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

### **3.9.1. Técnicas**

Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018), la técnica es el “conjunto de medios e instrumentos a través de los cuales se efectúa el método. Se expresa como conjunto de reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos que auxilian al individuo en la aplicación de los métodos” (p. 120). La técnica utilizada fue el método de la observación directa en los sujetos del presente estudio mediante el acompañamiento constante en las diversas actividades planteadas.

### **3.9.2. Instrumentos**

Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018), el instrumento es una “herramienta que forma parte de una técnica de recolección de datos. Puede darse como una guía, un manual, un aparato, una prueba, un cuestionario o un test” (p. 78). El instrumento aplicado fue la escala de estimación.

Para el presente estudio se utilizara el instrumento de la escala estimación, la cual se describe en las siguientes tablas:

**Tabla 3***Descripción de la estructura del instrumento para la variable equipos de innovación*

	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Dim. 5	Variable
Ítems	4	4	4	4	4	20
P. Mínimo	4	4	4	4	4	20
P. Máximo	16	16	16	16	16	80

Fuente: Cuestionario sobre la variable equipos de innovación (2017).

**Tabla 4***Niveles para la interpretación de resultados de la variable equipos de innovación*

Nivel	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Dim. 5	Variable
Destacado	14-16	14-16	14-16	14-16	14-16	66-80
Logrado	11-13	11-13	11-13	11-13	11-13	51-65
Proceso	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10	36-50
Inicio	4-7	4-7	4-7	4-7	4-7	20-35

Fuente: Cuestionario sobre la variable equipos de innovación (2017).

### 3.10. Validez y confiabilidad de los instrumentos

Para la validez y confiabilidad se utilizaron técnicas de metodología de investigación para sustentar los resultados obtenidos.

#### 3.10.1. Validez

La validez se hizo a través del juicio de expertos. Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018), la validez “se usa para referirse al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide determinada variable, de acuerdo con expertos en el tema” (p. 124).

**Tabla 5***Grupo de expertos para la validación del instrumento*

N.º	Experto	Porcentaje	Confiabilidad
Experto 1	Dr. Heinz Neuser	95	Aplicable
Experto 2	Dr. Oscar Dávila Rojas	95	Aplicable
Experto 3	Dra. Margaretha Rolfes Brak	95	Aplicable
Promedio		95	

Fuente: Elaboración propia (2017).

**3.10.2. Confiabilidad**

Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018), la confiabilidad “implica las cualidades de estabilidad, consistencia, exactitud, tanto de los instrumentos como de los datos y las técnicas de investigación. Al igual que la validez, la confiabilidad puede ser entendida en relación con el error, pues a mayor confiabilidad, menor error” (p. 35).

**Tabla 6***Nivel de confiabilidad sobre equipos de innovación docente*

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO		Equipos de innovación docente	
		N.º	%
Casos	Válidos	20	100.0
	Excluidos(a)	0	.0
	Total	20	100.0
	Nº de elementos	20	100.0
Estadísticos de fiabilidad			
Alpha de Cronbach		0.88	100.0

Fuente: La base de datos de prueba piloto (2017).

En la tabla número 6 se observa que el valor de confiabilidad es 0,88 que sustenta una estadística fiable y aplicable a los 20 docentes.

### **3.11. Plan de recolección y procesamiento de datos**

El plan de recolección de datos toma en cuenta la aplicación de las actividades a los docentes, dónde se busca medir cada dimensión de los equipos de innovación docente mediante su nivel de logro en los productos evaluados. De igual forma se tiene en cuenta y diagnóstico inicial recogidos por el pre test y los efectos finales evidenciados en el pos test.

En ambos casos la información se tabuló en hojas de trabajo y luego fueron vaciadas a sistemas informáticos como el Excel y el Spss, software especializados para el manejo de datos numéricos y uso de estadígrafos para la comparación de resultados.

El primer paso fue verificar la distribución de los datos tabulados mediante la prueba de normalidad Shapiro-Wilk y la prueba de T de Student. Para la hipótesis; el segundo paso fue utilizar estadísticas para comparar los resultados obtenidos en el pre y post test mediante el uso de frecuencias. Finalmente los resultados fueron presentados en diagramas de bigotes.

## Capítulo IV

### Desarrollo de la investigación

#### 4.1. Resultados obtenidos de la variable equipo de innovación docente

El pretest aplicado en relación a la variable equipos de innovación, evidencia que el 80% de los sujetos se encontraban en el nivel de inicio. Sin embargo, en el postest el 75% de sujetos consiguen el nivel logrado y un 25% alcanzan un nivel de proceso, estos datos se corroboran en la tabla 7.

**Tabla 7**

*Frecuencias de la variable equipos de innovación, pre test - post test*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia (f)	%	Frecuencia (f)	%
Inicio (20 - 39)	16	80	0	0
Proceso (40 - 59)	4	20	5	25
Logrado (60 - 79)	0	0	15	75
Destacado (80)	0	0	0	0
Total	20	100	20	100

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

De igual forma se evidencia que en el postest de la variable equipos de innovación la media fue mayor (60,65) que la media del pre test (35,80). La comparación de ambas mediciones es considerable (24,85). Estos datos se corroboran en la tabla 8, como resultado del estímulo al grupo de sujetos mediante el programa Design Thinking para mejorar del nivel en los equipos de innovación.

**Tabla 8**

*Estadígrafos de la variable equipos de innovación, pretest - postest*

	Variable equipos de innovación		
	Pretest	Postest	Diferencia
Media	35,80	60,65	24,85
Desviación estándar	6,32	9,16	2,84
Mediana	36,00	64,50	28,50

N=20

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

### **Prueba de hipótesis**

**Objetivo.** Determinar la influencia del método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

#### **Hipótesis.**

H<sub>0</sub>. El método Design Thinking no influye significativamente en el desarrollo de los equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

H<sub>1</sub>. El método Design Thinking influye significativamente en el desarrollo de los equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### **Resultado de la prueba de normalidad**

En la tabla 9 se evidencia el resultado de la prueba de normalidad mediante Shapiro-Wilk dio  $p=,215 > ,05$  indicando que los datos de la diferencia entre el pretest y el postest provienen de una distribución normal.

**Tabla 9**

*Resultados de la prueba de normalidad para la variable equipos de innovación según puntajes*

Estadístico	Variable Equipos de innovación		
	Pretest	Posttest	Diferencia
Shapiro-Wilk	,939	,910	,937
p -Valor	,230	,073	,215
N = 20			$p > ,05$

Fuente: Escala de estimación para evaluar los equipos de innovación (2017).

### Resultado de la prueba de hipótesis

El resultado del contraste de hipótesis utilizando la prueba T de Student dio  $p=,000<,01$  indicando que entre el pretest y el posttest de la variable equipos de innovación existe una diferencia significativa (tabla 10).

**Tabla 10**

*Diferencia pretest - posttest de la variable equipos de innovación en los docentes en Educación Primaria*

	Variable Equipos de innovación			
	Diferencia	T de student	gl	p
Pretest - posttest	-24,850	-9,774	19	,000

\*\*  $p < ,01$

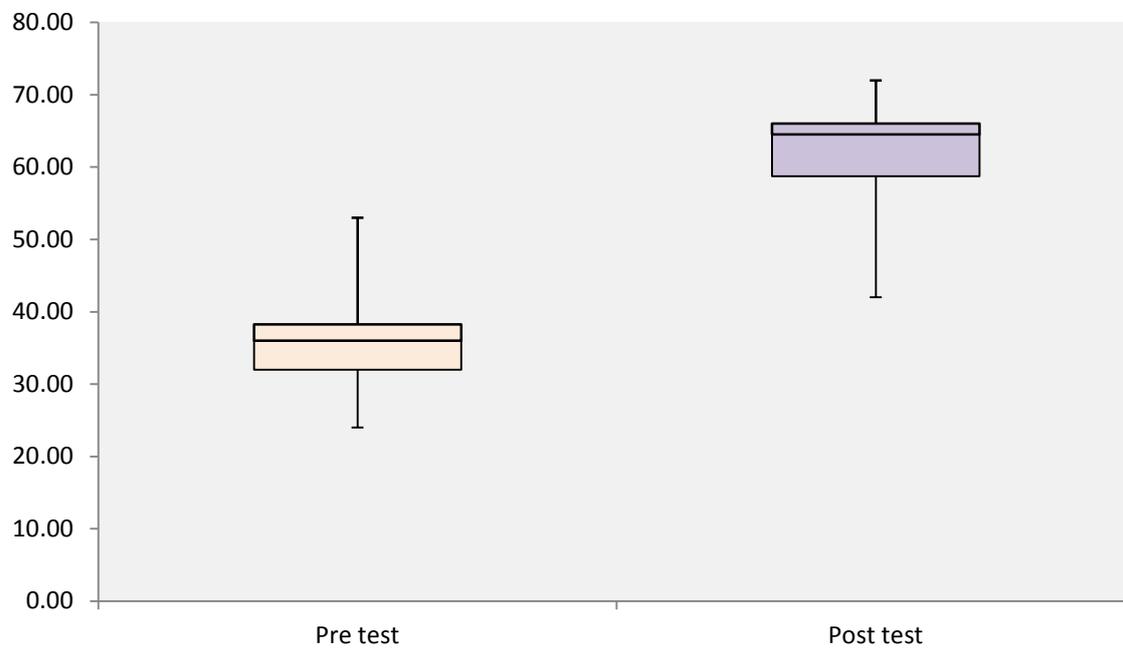
Fuente: Pretest y posttest de la escala de estimación para evaluar los equipos de innovación (2017).

**Decisión.** En relación a la prueba hipótesis para la diferencia entre el pretest y el posttest de la variable equipos de innovación dio  $p<,01$ , al ,00 de error, se determina que el Design Thinking influye significativamente en el desarrollo de equipos de innovación docente.

### Diagrama de caja y bigote

En la figura 6 se observa que en el post test de la variable equipos de innovación docente la mediana fue mayor (64,50) que la mediana del pre test (36,00).

La diferencia entre ambas mediciones es considerable (28,50). Se evidencia que el estímulo al grupo de docente mediante el programa del Design Thinking permitió una mejora del nivel de equipos de innovación docente.



**Figura 6.** Diagrama de caja y bigote para comparar la variable equipos de innovación, pre y posttest

## 4.2. Resultados de la dimensión el cultivo de entornos docentes

El pretest aplicado en relación a la dimensión cultivo de entornos el 65% de sujetos se encontraban en el nivel de proceso. Sin embargo, en el posttest el 75% de sujetos consiguen el nivel logrado y un 5% alcanzan un nivel destacado, estos datos se corroboran en la tabla 11.

**Tabla 11**

*Frecuencia de la dimensión cultivo de entornos, pre - posttest*

Nivel	Pretest		Posttest	
	Frecuencia (f)	%	Frecuencia (f)	%
Inicio (4 - 7)	7	35	0	0
Proceso (8 - 11)	13	65	4	20
Logrado (12 - 15)	0	0	15	75
Destacado (16)	0	0	1	5
Total	20	100	20	100

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

De igual forma se evidencia que en el posttest de la dimensión cultivo de entornos la media fue mayor (11,75) que la media del pre test (7,60). La comparación de ambas mediciones es considerable (4,15). Estos datos se corroboran en la tabla 12, como resultado del estímulo al grupo de sujetos mediante el programa Design Thinking permitiendo una mejora del nivel en el cultivo de entornos.

**Tabla 12**

*Estadígrafos de la dimensión cultivo de entornos, pre - posttest*

	Cultivo de entornos		
	Pretest	Posttest	Diferencia
Media	7,60	11,75	4,15
Desviación estándar	1,35	2,00	,64
Mediana	8,00	12,00	4,00
N=20			

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

## Prueba de hipótesis

**Objetivo específico 1.** Determinar la influencia del método Design Thinking en el cultivo de entornos docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Hipótesis específica 1.

H<sub>0</sub>. El método Design Thinking no influye significativamente en el cultivo de entornos docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

H<sub>1</sub>. El método Design Thinking influye significativamente en el cultivo de entornos docentes de nivel primario en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Resultado de la prueba de normalidad

El resultado de la prueba de normalidad mediante Shapiro-Wilk dio  $p=,386>,05$  indicando que los datos de la diferencia entre el pretest y el posttest provienen de una distribución normal (tabla 13).

**Tabla 13**

*Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión cultivo de entornos según puntaje*

Estadístico	Cultivo de entornos		
	Pretest	Posttest	Diferencia
Shapiro-Wilk	,906	,901	,951
p -Valor	,059	,057	,386
N = 20			$p > ,05$

Fuente: Escala de estimación para evaluar el cultivo de entornos (2017).

## Resultado de la prueba de hipótesis

El resultado del contraste de hipótesis utilizando la prueba T de Student dio  $p=,000<,01$  indicando que entre el pretest y el posttest de la variable equipos de innovación existe una diferencia significativa (tabla 14).

**Tabla 14**

*Diferencia pretest - posttest de la dimensión cultivo de entornos en los docentes en Educación Primaria*

	Cultivo de entornos			
	Diferencia	T de student	gl	p
<b>Pretest - posttest</b>	-4,150	-8,149	19	,000

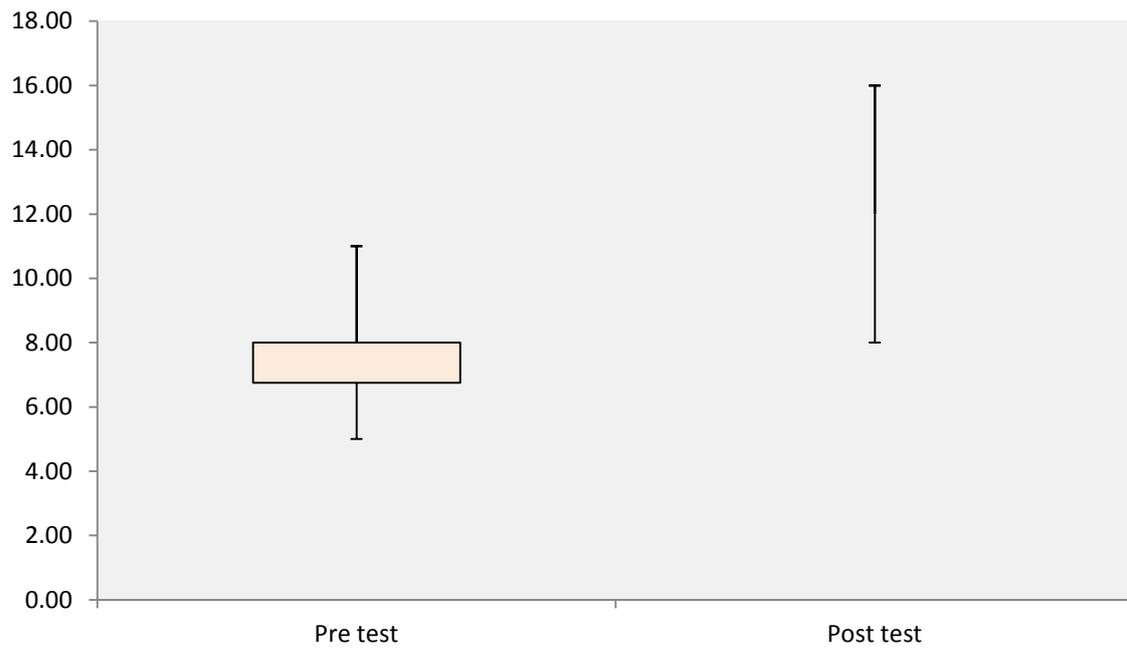
\*\*  $p < ,01$

Fuente: Pretest y posttest de la escala de estimación para evaluar el cultivo de entornos (2017).

**Decisión.** En relación a la prueba hipótesis para la diferencia entre el pretest y el posttest de la dimensión cultivo de entornos dio  $p<,01$ , al ,00 de error, se determina que el Design Thinking influye significativamente en el cultivo de entornos docentes.

## Diagrama de caja y bigote

En la figura 7 se observa que en el post test de la dimensión cultivo de entornos la mediana fue mayor (12,00) que la mediana del pre test (8,00). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,00). Se evidencia que el estímulo al grupo de docente mediante el programa del Design Thinking permitió una mejora del nivel en el cultivo de entornos.



**Figura 7.** Diagrama de caja de bigote para comparar la dimensión de cultivo de entornos, pre y postest

### 4.3. Resultados de la dimensión el desarrollo de la gestión de principios y paradigmas docentes

El pretest aplicado en relación a la dimensión gestión de principios y paradigmas el 25% de los sujetos se encontraban en el nivel inicio, mientras que el 75% evidenciaban un nivel de proceso. Sin embargo, en el posttest el 75% de docentes consiguen el nivel logrado y un 25% de docentes alcanzan un nivel de proceso., estos datos se corroboran en la tabla 15.

**Tabla 15**

*Frecuencia de la dimensión gestión de principios y paradigmas, pre - posttest*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia (f)	%	Frecuencia (f)	%
Inicio (4 - 7)	5	25	0	0
Proceso (8 - 11)	15	75	5	25
Logrado (12 - 15)	0	0	15	75
Destacado (16)	0	0	0	0
Total	20	100	20	100

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

De igual forma se evidencia que en el posttest de la dimensión gestión de principios y paradigmas la media fue mayor (11,80) que la media del pre test (7,75). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,05). Estos datos se corroboran en la tabla 16, como resultado del estímulo al grupo de docentes mediante el programa Design Thinking permitió una mejora del nivel en la gestión de principios y paradigmas.

**Tabla 16**

*Estadígrafos de la dimensión gestión de principios y paradigmas, pre - posttest*

	Gestionar principios y paradigmas		
	Pretest	Postest	Diferencia
Media	7,75	11,80	4,05
Desviación estándar	1,71	1,94	,22
Mediana	8,00	12,00	4,00

N=20

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

## Prueba de hipótesis

**Objetivo específico 2.** Determinar la influencia del método Design Thinking en la gestión de principios y paradigmas docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Hipótesis específica 2.

H<sub>0</sub>. El método Design Thinking no influye significativamente en la gestión de principios y paradigmas docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

H<sub>1</sub>. El método Design Thinking influye significativamente en la gestión de principios y paradigmas docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Resultado de la prueba de normalidad

El resultado de la prueba de normalidad mediante Shapiro-Wilk dio  $p=,141>,05$  indicando que los datos de la diferencia entre el pretest y el posttest provienen de una distribución normal (tabla 17).

### Tabla 17

*Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión gestión de principios y paradigmas según puntaje*

Estadístico	Gestión de principios y paradigmas		
	Pretest	Postest	Diferencia
Shapiro-Wilk	,918	,915	,928
<i>p</i> -Valor	,078	,074	,141
N = 20			$p > ,05$

Fuente: Escala de estimación para evaluar la gestión de principios y paradigmas (2017).

## Resultado de la prueba de hipótesis

El resultado del contraste de hipótesis utilizando la prueba T de Student dio  $p=,000<,01$  indicando que entre el pretest y el posttest de la variable equipos de innovación existe una diferencia significativa (tabla 18).

**Tabla 18**

*Diferencia pretest - posttest de la dimensión gestión de principios y paradigmas en los docentes en Educación Primaria*

	Gestión de principios y paradigmas			
	Diferencia	T de student	gl	<i>p</i>
<b>Pretest - posttest</b>	-4,050	-8,566	19	,000

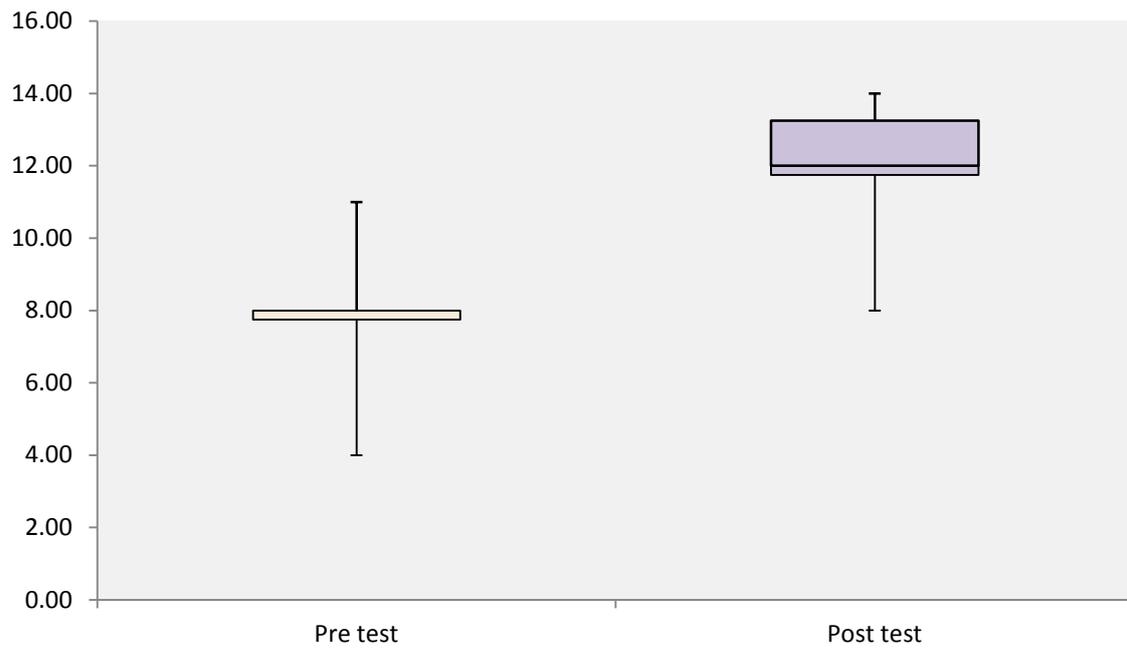
\*\*  $p < ,01$

Fuente: Pretest y posttest de la escala de estimación para evaluar la gestión de principios y paradigmas (2017).

**Decisión.** En relación a la prueba hipótesis para la diferencia entre el pretest y el posttest de la dimensión cultivo de entornos dio  $p<,01$ , al ,00 de error, se determinó que el Design Thinking influye significativamente en la gestión de principios y paradigmas docente.

## Diagrama de caja y bigote

En la figura 8 se observa que en el post test de la dimensión gestión de principios y paradigmas la mediana fue mayor (12,00) que la mediana del pre test (8,00). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,00). Se evidencia que el estímulo al grupo de docente mediante el programa del Design Thinking permitió una mejora del nivel en la gestión de principios y paradigmas.



**Figura 8.** Diagrama de caja de bigote para comparar la dimensión gestión de principios y paradigmas, pre y posttest

#### 4.4. Resultados de la dimensión generación del autoconocimiento docente

El pretest aplicado en relación a la dimensión generación del autoconocimiento el 45% de docentes se encontraban en el nivel inicio, mientras que el 50% de docentes evidenciaban un nivel de proceso. Sin embargo, en el posttest el 70% de docentes consiguen el nivel logrado y un 10% de docentes adquieren un nivel destacado, estos datos se corroboran en la tabla 19.

**Tabla 19**

*Frecuencia de la dimensión generación del autoconocimiento, pre - posttest*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia (f)	%	Frecuencia (f)	%
Inicio (4 ≈ 7)	9	45	0	0
Proceso (8 ≈ 11)	10	50	4	20
Logrado (12 ≈ 15)	1	5	14	70
Destacado (16)	0	0	2	10
Total	20	100	20	100

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

De igual forma se evidencia que en el posttest de la dimensión generación del autoconocimiento la media fue mayor (12,50) que la media del pre test (7,75). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,95). Estos datos se corroboran en la tabla 20, como resultado del estímulo al grupo de docentes mediante el programa Design Thinking permitió una mejora del nivel en la generación del autoconocimiento.

**Tabla 20**

*Estadígrafo de la dimensión generación de autoconocimiento, pre - posttest*

	Generación de autoconocimiento		
	Pretest	Postest	Diferencia
Media	7,55	12,50	4,95
Desviación estándar	1,88	2,44	,56
Mediana	8,00	12,50	4,50
N=20			

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

## Prueba de hipótesis

**Objetivo específico 3.** Determinar la influencia del método Design Thinking en la generación del autoconocimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Hipótesis específica 3.

H<sub>0</sub>. El método Design Thinking no influye significativamente en la generación del autoconocimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

H<sub>1</sub>. El método Design Thinking influye significativamente en la generación del autoconocimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Resultado de la prueba de normalidad

El resultado de la prueba de normalidad mediante Shapiro-Wilk dio  $p=,317>,05$  indicando que los datos de la diferencia entre el pretest y el postest provienen de una distribución normal (tabla 21).

**Tabla 21**

*Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión generación de autoconocimiento según puntaje*

Estadístico	Generación de autoconocimiento		
	Pretest	Postest	Diferencia
Shapiro-Wilk	,936	,912	,946
<i>p</i> -Valor	,199	,069	,317
N = 20			<i>p</i> > ,05

Fuente: Escala de estimación para evaluar la generación de autoconocimiento (2017).

## Resultado de la prueba de hipótesis

El resultado del contraste de hipótesis utilizando la prueba T de Student dio  $p=,000<,01$  indicando que entre el pretest y el posttest de la variable equipos de innovación existe una diferencia significativa (tabla 22).

**Tabla 22**

*Diferencia pretest - posttest de la dimensión generación de autoconocimiento en los docentes en Educación Primaria*

Generación de autoconocimiento				
	Diferencia	T de student	gl	p
<b>Pretest - posttest</b>	-4,950	-6,876	19	,000

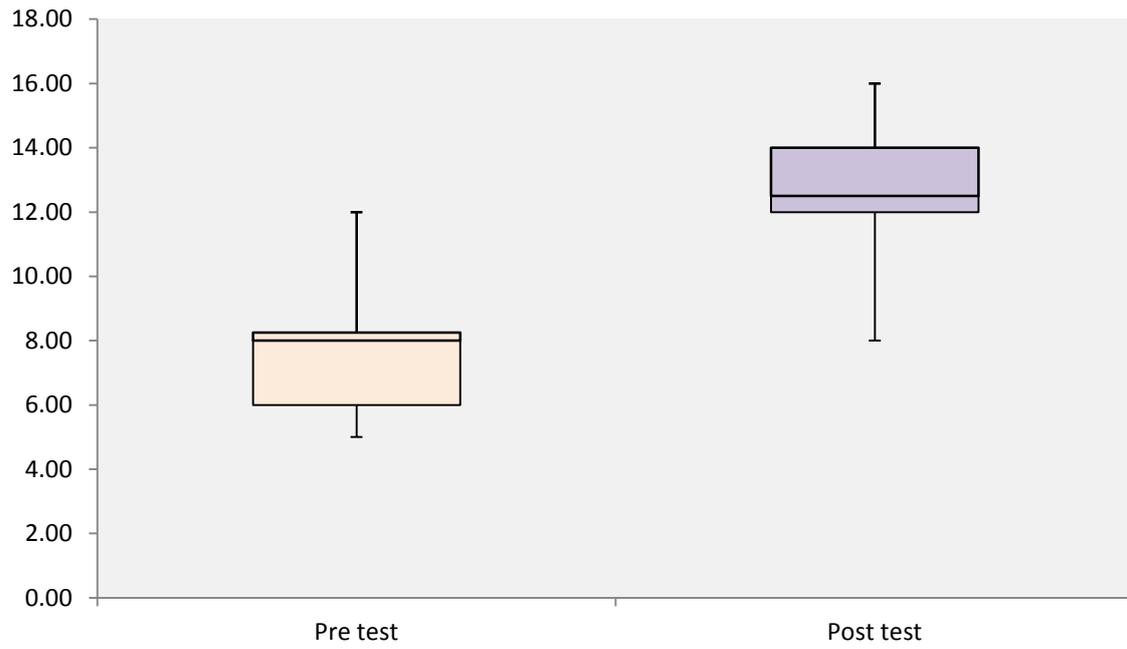
\*\*  $p < ,01$

Fuente: Pretest y posttest de la escala de estimación para evaluar la generación de autoconocimiento (2017).

**Decisión.** En relación a la prueba hipótesis para la diferencia entre el pretest y el posttest de la dimensión cultivo de entornos dio  $p<,01$ , al ,00 de error, se determinó que el Design Thinking influye significativamente en la generación de autoconocimiento docente.

## Diagrama de caja y bigote

En la figura 9 se observa que en el post test de la dimensión generación de autoconocimiento la mediana fue mayor (12,50) que la mediana del pre test (8,00). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,50). Se evidencia que el estímulo al grupo de docente mediante el programa del Design Thinking permitió una mejora del nivel en la generación de autoconocimiento.



**Figura 9.** Diagrama de caja de bigote para comparar la dimensión generación de autoconocimiento, pre y postest

#### 4.5. Resultados de la dimensión del fomento del aprendizaje transformador docente

El pretest aplicado en relación a la dimensión fomento del aprendizaje transformador el 45% de sujetos se encontraban en el nivel inicio, mientras que el 50% alcanzaban un nivel de proceso. Sin embargo, en el posttest el 65% de docentes consiguen el nivel logrado y un 5% de docentes alcanzan un nivel destacado, estos datos se corroboran en la tabla 23.

**Tabla 23**

*Frecuencia de la dimensión fomento del aprendizaje transformador, pre - posttest*

Nivel	Pretest		Posttest	
	Frecuencia (f)	%	Frecuencia (f)	%
Inicio (4 - 7)	9	45	0	0
Proceso (8 - 11)	10	50	6	30
Logrado (12 - 15)	1	5	13	65
Destacado (16)	0	0	1	5
Total	20	100	20	100

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

De igual forma se evidencia que en el posttest de la dimensión fomento del aprendizaje transformador la media fue mayor (12,40) que la media del pre test (7,50). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,90). Estos datos se corroboran en la tabla 24, como resultado del estímulo al grupo de docentes mediante el programa Design Thinking permitió una mejora del nivel en el fomento del aprendizaje transformador.

**Tabla 24**

*Estadígrafo de la dimensión fomento del aprendizaje transformador, pre - posttest*

	Fomento del aprendizaje transformador		
	Pretest	Posttest	Diferencia
Media	7,50	12,40	4,90
Desviación estándar	1,82	2,26	,44
Mediana	8,00	13,00	5,00

N=20

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

## Prueba de hipótesis

**Objetivo específico 4.** Determinar la influencia del método Design Thinking en el fomento del aprendizaje transformador docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Hipótesis específica 4.

H<sub>0</sub>. El método Design Thinking no influye significativamente en el fomento del aprendizaje transformador docente del nivel primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

H<sub>1</sub>. El método Design Thinking influye significativamente en el fomento del aprendizaje transformador docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Resultado de la prueba de normalidad

El resultado de la prueba de normalidad mediante Shapiro-Wilk dio  $p=,069>,05$  indicando que los datos de la diferencia entre el pretest y el postest provienen de una distribución normal (tabla 25).

### Tabla 25

*Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión fomento del aprendizaje transformador según puntaje*

Estadístico	Fomento del aprendizaje transformador		
	Pretest	Postest	Diferencia
Shapiro-Wilk	,927	,904	,912
<i>p</i> -Valor	,135	,056	,069
<b>N = 20</b>			<i>p</i> > ,05

Fuente: Escala de estimación para evaluar el fomento del aprendizaje transformador (2017).

## Resultado de la prueba de hipótesis

El resultado del contraste de hipótesis utilizando la prueba T de Student dio  $p=,000<,01$  indicando que entre el pretest y el postest de la variable equipos de innovación existe una diferencia significativa (tabla 26).

**Tabla 26**

*Diferencia pretest - postest de la dimensión fomento del aprendizaje transformador en los docentes en Educación Primaria*

Fomento del aprendizaje transformador				
	Diferencia	T de student	gl	<i>p</i>
<b>Pretest - postest</b>	-4,900	-6,758	19	,000

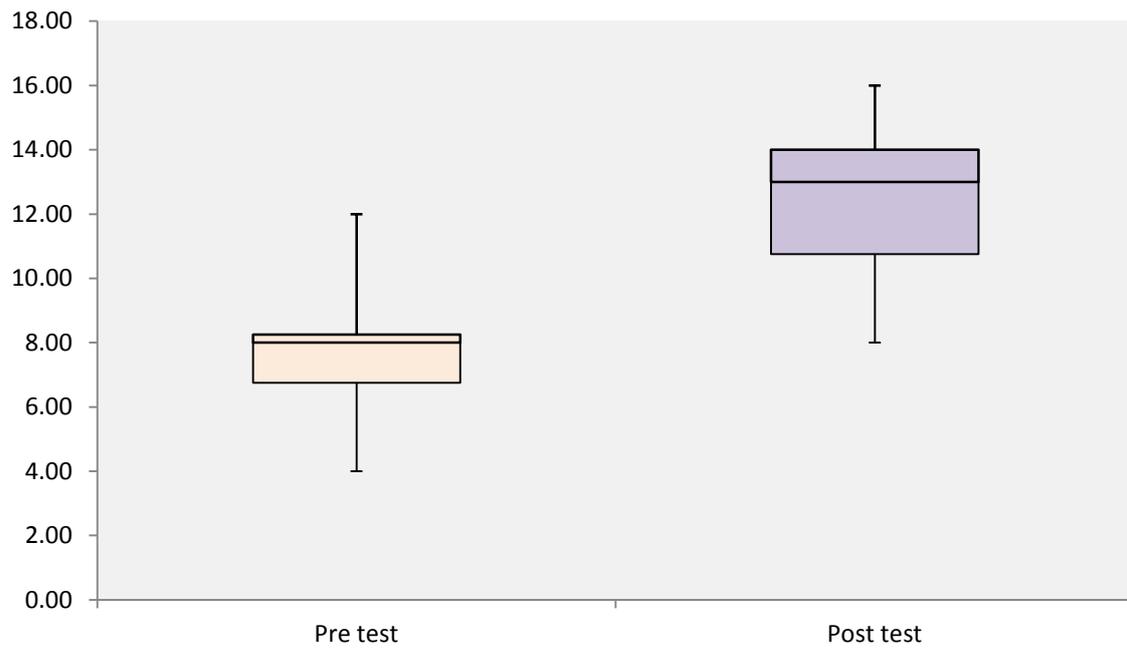
\*\*  $p < ,01$

Fuente: Pretest y postest de la escala de estimación para evaluar la generación de autoconocimiento (2017).

**Decisión.** En relación a la prueba hipótesis para la diferencia entre el pretest y el postest de la dimensión cultivo de entornos dio  $p<,01$ , al ,00 de error, se determinó que el Design Thinking influye significativamente en el fomento del aprendizaje transformador docente.

## Diagrama de caja y bigote

En la figura 10 se observa que en el post test de la dimensión fomento del aprendizaje transformador la mediana fue mayor (13,00) que la mediana del pre test (8,00). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (5,00). Se evidencia que el estímulo al grupo de docente mediante el programa del Design Thinking permitió una mejora del nivel en el fomento del aprendizaje transformador.



**Figura 10.** Diagrama de caja de bigote para comparar la dimensión fomento del aprendizaje transformador, pre y postest

#### 4.6. Resultados de la dimensión enfoque holístico docente

El pretest aplicado en relación a la dimensión enfoque holístico el 45% de sujetos se encontraba en el nivel inicio, mientras que el 50% alcanzaban un nivel de proceso. Sin embargo, en el posttest el 60% de docentes alcanzan el nivel logrado y un 10% de docentes logran un nivel destacado, estos datos se corroboran en la tabla 27.

**Tabla 27**

*Frecuencia de la dimensión enfoque holístico, pre - posttest*

Nivel	Enfoque holístico			
	Pretest		Posttest	
	Frecuencia (f)	%	Frecuencia (f)	%
Inicio (4 - 7)	9	45	0	0
Proceso (8 - 11)	11	55	6	30
Logrado (12 - 15)	0	0	12	60
Destacado (16)	0	0	2	10
Total	20	100	20	100

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

De igual forma se evidencia que en el posttest de la dimensión enfoque holístico la media fue mayor (12,20) que la media del pre test (7,35). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,85). Estos datos se corroboran en la tabla 28, como resultado del estímulo al grupo de docentes mediante el programa Design Thinking permitió una mejora del nivel en el nivel en el enfoque holístico.

**Tabla 28**

*Estadígrafo de la dimensión enfoque holístico, pre - posttest*

	Enfoque holístico		
	Pretest	Posttest	Diferencia
Media	7,35	12,20	4,85
Desviación estándar	1,69	2,14	,45
Mediana	8,00	12,00	4,00
N=20			

Fuente: Base de datos de la escala de estimación (2017).

## Prueba de hipótesis

**Objetivo específico 5.** Determinar la influencia del método Design Thinking en el enfoque holístico docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Hipótesis específica 5.

H<sub>0</sub>. El método Design Thinking no influye significativamente en el enfoque holístico docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

H<sub>1</sub>. El método Design Thinking influye significativamente en el enfoque holístico docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017.

### Resultado de la prueba de normalidad

El resultado de la prueba de normalidad mediante Shapiro-Wilk dio  $p=,179>,05$  indicando que los datos de la diferencia entre el pretest y el postest provienen de una distribución normal (tabla 29).

**Tabla 29**

*Resultados de la prueba de normalidad para la dimensión enfoque holístico según puntaje*

Estadístico	Enfoque holístico		
	Pretest	Postest	Diferencia
Shapiro-Wilk	,905	,958	,933
<i>p</i> -Valor	,059	,500	,179
N = 20			$p > ,05$

Fuente: Escala de estimación para evaluar el enfoque holístico (2017).

### Resultado de la prueba de hipótesis

El resultado del contraste de hipótesis utilizando la prueba T de Student dio  $p=,000<,01$  indicando que entre el pretest y el postest de la variable equipos de innovación existe una diferencia significativa (tabla 31).

**Tabla 30**

*Diferencia pretest - postest de la dimensión enfoque holístico en los docentes en Educación Primaria*

	Enfoque holístico			
	Diferencia	T de student	gl	P
Pretest - postest	-4,850	-7,415	19	,000

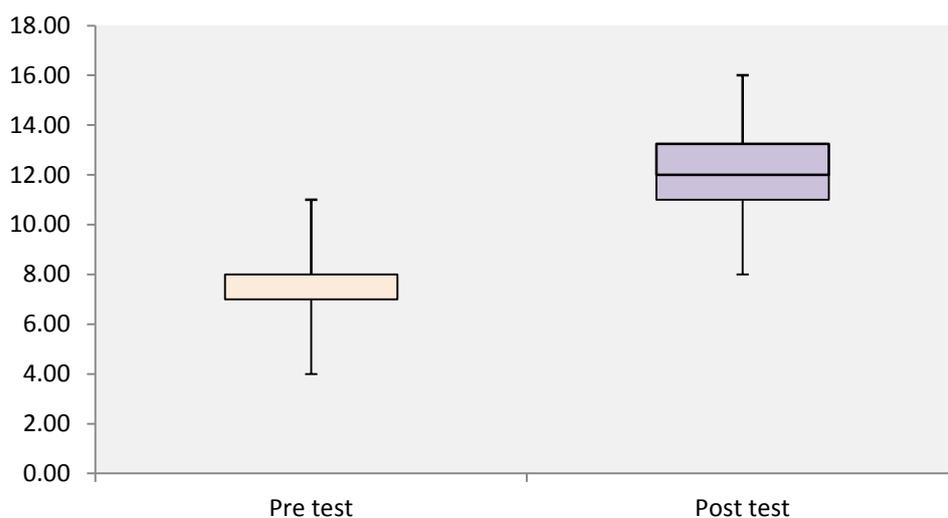
\*\*  $p < ,01$

Fuente: Pretest y postest de la escala de estimación para evaluar el enfoque holístico (2017).

**Decisión.** En relación a la prueba hipótesis para la diferencia entre el pretest y el postest de la dimensión cultivo de entornos dio  $p < ,01$ , al ,00 de error, se determinó que el Design Thinking influye significativamente en el enfoque holístico docente.

### Diagrama de caja y bigote

En la figura 11 se observa que en el post test de la dimensión enfoque holístico la mediana fue mayor (12,00) que la mediana del pre test (8,00). La diferencia entre ambas mediciones es considerable (4,00). Se evidencia que el estímulo al grupo de docente mediante el programa del Design Thinking permitió una mejora del nivel en el enfoque holístico.



**Figura 11.** Diagrama de caja de bigote para comparar la dimensión enfoque holístico, pre y postest

## **Capítulo V:**

### **Discusión, conclusiones y recomendaciones**

#### **5.1. Discusión de resultados**

Con respecto al método Design Thinking para el desarrollo de equipos de innovación docente se planteó como objetivo general determinar la influencia del método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Los resultados hallados en la prueba estadística T de Student, para las hipótesis general de la investigación se ha podido observar que para la diferencia entre el pre test y el post test de la variable equipos de innovación docente dio  $p < ,01$ , al ,000 de error, por lo cual se concluye que el método Design Thinking influye significativamente en el desarrollo del equipo de innovación docente en Educación Primaria. Los resultados se sustentan en lo dicho por Salinas (2012), donde concluyó que la innovación en el sector público es factible, existen casos de innovaciones exitosas, pero aisladas, no llevadas a cabo en un contexto sistémico. Es por ello que se plantea que las organizaciones públicas: de salud y educativas, deben mirar la innovación como una disciplina permanente, mediante la implementación de sistemas de gestión de la innovación que permitan sistematizar estos procesos para crear valor público en su gestión. Por otro lado se relaciona con la teoría de Villanueva (2012), donde refiere que es el compromiso continuado de los que integran un equipo lo que propicia cambios sostenidos en el aprendizaje y el hábito creativo de las personas. Por lo tanto, son portadores y transmisores de aprendizaje, en el cual conjuga el aprendizaje individual con el aprendizaje organizacional. Las posibilidades de resolver un problema se incrementa en la medida en que se busca la participación co-creativa del equipo, aprovechando la diversidad de pensamientos y perspectivas sobre una misma cuestión. La significancia de los hallazgos se refleja en la dinamización de los equipos de innovación docente para planificar y concebir las experiencias de aprendizaje centrado en el estudiante y su contexto de forma vivencial, articulada y desde un enfoque sistémico, a su vez mediante el desarrollo de las actividades

del Design Thinking se pudo evidenciar una mayor grado de creatividad, colaboración y apertura en la construcción de procesos de aprendizaje significativos y empáticos.

Con respecto al método Design Thinking para el desarrollo del cultivo de entornos docentes se planteó como primer objetivo específico determinar la influencia del método Design Thinking en el cultivo de entornos docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Los resultados hallados en la prueba estadística T de Student, para la primera hipótesis específica de la investigación se ha podido observar que para la diferencia entre el pre test y el post test de la dimensión del cultivo de entornos docentes dio  $p < ,01$ , al ,000 de error, por lo cual se concluye que el método Design Thinking influye significativamente en el cultivo de entornos docentes en Educación Primaria. Los resultados se sustentan en lo dicho por Garrutxaga (2015), donde concluyó que es muy importante tener en cuenta el trabajo en equipo para la toma de decisiones, ya que se tiene el concepto y la visión de varias personas para llegar a la óptima; aunque para conformar estos equipos se deben tener en cuenta las capacidades, el compromiso y la responsabilidad de cada uno de los integrantes, para así lograr ser un verdadero equipo de trabajo, además de cultivar entornos institucionales. Por otro lado se relaciona con la teoría de Jiménez (2010), donde refiere que para que los valores en una empresa o equipo contribuyan a propiciar entornos potenciadores, todos los miembros deben de conocer y estar de acuerdo con sus significados y los comportamientos que implica. Por último, esta alineación de acciones, conductas y actitudes debe ser puesta en práctica constantemente para que se instaure en el ADN de su cultura. La significancia de los hallazgos se refleja en el aprovechamiento de los espacios de intercambio, los docentes evidencian vínculos más fluidos y una mayor conjugación de su individualidad con las sinergias del equipo, a su vez mediante la aplicación de las actividades del Design Thinking, se percibe un entrono de libertad para preguntar, cuestionar y realizar críticas constructivas que han ayudado a identificar nuevas formas de aprendizaje.

Con respecto al método Design Thinking para el desarrollo de la gestión de principios y paradigmas docentes se planteó como segundo objetivo específico determinar la influencia del método Design Thinking en la gestión de principios y paradigmas docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Los resultados hallados en la prueba estadística T de Student, para la segunda hipótesis específica de la investigación se ha podido observar que para la diferencia entre el pre test y

el post test de la dimensión gestión de principios y paradigmas docentes dio  $p < ,01$ , al ,000 de error, por lo cual se concluye que el método Design Thinking influye significativamente en la gestión de principios y paradigmas docentes en Educación Primaria. Los resultados se sustentan en lo dicho por Quijano (2015), donde como resultado del fundamento teórico revisado en la tercera y cuarta etapa, se encontraron y aplicaron herramientas de evaluación y verificación de proyectos de diseño. A partir de los resultados obtenidos en estas secciones, se descubrieron patrones en la visión o pensamiento de un equipo de diseño en específico, generando así un cambio de paradigma del Pensamiento de Diseño en los procesos de gestión de técnicas y herramientas para proyectos futuros dentro de la UNAM. Por otro lado se relaciona con la teoría de Villanueva (2012), donde refiere que los mapas de realidad serán los que guíen los comportamientos de los integrantes del equipo. El descubrimiento y cambio de paradigmas será un prerequisite clave antes de proceder en el asentamiento de otros precursores. La significancia de los hallazgos se refleja en una mayor toma de conciencia de la implicancia de los principios y paradigmas y su influencia en la consecución de los objetivos institucionales, a su vez, la introducción de nuevos principios y paradigmas a través del Design Thinking vislumbran comportamientos más interactivos y participativos en los equipos docentes.

Con respecto al método Design Thinking para el desarrollo de la generación de autoconocimiento docente se planteó como tercer objetivo específico determinar la influencia del método Design Thinking en la generación de autoconocimiento docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Los resultados hallados en la prueba estadística T de Student, para la tercera hipótesis específica de la investigación se ha podido observar que para la diferencia entre el pre test y el post test de la dimensión generación de autoconocimiento docente dio  $p < ,01$ , al ,000 de error, por lo cual se concluye que el método Design Thinking influye significativamente en la generación de autoconocimiento docente en Educación Primaria. Los resultados se sustentan en lo dicho por Andreeva (2015), el cual en su trabajo de investigación discute siete herramientas autoconstructivas que impulsan la creatividad y el proceso de innovación Design Thinking. Tras identificar la estrecha vinculación que existe entre la innovación y la creatividad en el contexto empresarial se ha concluido que la mejor manera de introducir innovación en el mundo empresarial es utilizar las técnicas de creatividad y promover el autoconocimiento individual en diferentes etapas de la metodología de Design Thinking. Por otro lado se relaciona con la teoría de Villanueva

(2012), donde refiere que los equipos innovadores basados en la gestión de la diversidad creativa suelen balancear la experiencia acumulada con enfoques novedosos. Combinan la libertad con una cierta disciplina así como las dosis justas de rigurosidad y ambiente distendido. Uno de los elementos caracterizadores de estos equipos es que saben sacar partido de su diversidad, gestionándola con eficiencia y convirtiéndola en su principal fortaleza y ventaja competitiva. La significancia de los hallazgos se refleja en una mayor aproximación del docente tanto hacia su persona como dentro del colectivo, las actividades del Design Thinking permitieron que los docentes manifiesten sus puntos de vista, deseos y expectativas y los confronten para tomar conciencia de los componentes de su diversidad para afrontar retos e identificar puntos fuertes y oportunidades de mejora en relación a su praxis pedagógica.

Con respecto al método Design Thinking para el desarrollo del fomento del aprendizajes transformador docente se planteó como cuarto objetivo específico determinar la influencia del método Design Thinking en el fomento del aprendizajes transformador docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Los resultados hallados en la prueba estadística T de Student, para la cuarta hipótesis específica de la investigación se ha podido observar que para la diferencia entre el pre test y el post test de la dimensión del fomento del aprendizajes transformador docente dio  $p < ,01$ , al ,000 de error, por lo cual se concluye que el método Design Thinking influye significativamente en el fomento del aprendizajes transformador docente en Educación Primaria. Los resultados se sustentan en lo dicho por Castillo y Gonzales (2016), quien concluyó que la aplicación de la metodología Design Thinking permitió facilitar el proceso de identificación del problema inicial, el objeto de estudio, contexto e “insights” que motivaron la creación de nuevas preguntas de investigación del Design Thinking en un enfoque más centrado en nuevas perspectivas y con soluciones innovadoras que tal vez no se habrían logrado utilizando enfoques metodológicos cualitativos tradicionales. (Alumnos, profesores e incluso instituciones educativas). Por otro lado se relaciona con la teoría de Villanueva (2012), donde enfatiza el aprendizaje y su correlación con el cambio y la creatividad. La conducción de los diversos estilos y niveles de aprendizaje permitirá la evolución sostenida del equipo. La significancia de los hallazgos se refleja en un mayor dinamismo del equipo docente, en donde el método y los procesos de co-creación estimulan el desarrollo de una cultura que cuestiona, reflexiona, crea y aprende continuamente a través de la acción e interacción.

Con respecto al método Design Thinking para el desarrollo del enfoque holístico docente se planteó como quinto objetivo específico determinar la influencia del método Design Thinking en el enfoque holístico docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Los resultados hallados en la prueba estadística T de Student, para la quinta hipótesis específica de la investigación se ha podido observar que para la diferencia entre el pre test y el post test de la dimensión enfoque holístico docente dio  $p < ,01$ , al ,000 de error, por lo cual se concluye que el método Design Thinking influye significativamente en el enfoque holístico docente en Educación Primaria. Los resultados se sustentan en lo dicho por Conde (2015), quien concluyó que la metodología de “Creative Problem Solving” o de “Design Thinking”, se plantean utilizando la creatividad como recurso para diseñar la propia metodología, desde el inicio del modo en que se observa el problema de manera holística y se plantea un proceso metodológico para optimizar el conocimiento del mismo y la utilización que se hace recursos creativos. Por otro lado se relaciona con la teoría de Villanueva (2012), donde refiere que las emociones y estados del equipo condicionan fuertemente los resultados que son capaces de obtener. Asumiendo este componente emocional, presente en el funcionamiento de toda persona o colectivo, podemos integrarlo en su modelo de funcionamiento para potenciar y expandir positivamente las actuaciones del equipo. La significancia de los hallazgos se refleja en el trabajo inter y multidisciplinar del equipo docente para concebir proyectos de aprendizaje desde un enfoque sistémico y lograr visualizar la experiencia de aprendizaje a través de técnicas narrativas como el storrtelling para plasmar una historia de aprendizaje atractiva, divertida y participativa para el estudiante, en donde se integran las diversas áreas de estudio.

Se propone como interés prospectivo, que la programación curricular de la institución educativa tome como referencia el método de Design Thinking, donde se plasma las fases de inmersión en los planes anuales de trabajo identificando los núcleos problemáticos del eje integrador del bimestre y su relevancia en relación al interés y contexto del estudiante; en la fase de ideación se debe de evidenciar en el diseño de los proyectos de aprendizaje centrado en el desarrollo de las competencias y capacidades del área y nivel de estudio y su articulación con otras áreas; y finalmente en la fase de implementación se desarrolla en las sesiones de aprendizaje para validar y evolucionar el diseño inicial en interacción con los estudiantes y equipos docentes de la institución.

## 5.2. Conclusiones

**Primera.** El Design Thinking influye significativamente en el desarrollo de equipos de innovación docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Las actividades de inmersión, ideación e implementación del Design Thinking potencializaron el desarrollo de equipos de innovación docente que participaron en la investigación.

**Segunda.** El Design Thinking influye significativamente en el cultivo de entornos docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Las actividades de inmersión, ideación e implementación del Design Thinking potencializaron el cultivo de entornos en los docente que participaron en la investigación.

**Tercera.** El Design Thinking influye significativamente en la gestión de principios y paradigmas docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Las actividades de inmersión, ideación e implementación del Design Thinking potencializaron la gestión de principios y paradigmas en los docente que participaron en la investigación.

**Cuarta.** El Design Thinking influye significativamente en la generación de autoconocimiento docentes en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Las actividades de inmersión, ideación e implementación del Design Thinking potencializaron la generación del autoconocimiento en los docente que participaron en la investigación.

**Quinta.** El Design Thinking influye significativamente en el fomento del aprendizaje transformador docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Las actividades de inmersión, ideación e implementación del Design Thinking potencializaron el fomento del aprendizaje transformador en los docente que participaron en la investigación.

**Sexta.** El Design Thinking influye significativamente en el enfoque holístico docente en Educación Primaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte,

Comas, 2017. Las actividades de inmersión, ideación e implementación del Design Thinking potencializaron el enfoque holístico en los docente que participaron en la investigación.

### 5.3. Recomendaciones

**Primera.** Es importante seguir afianzando y empoderando al equipo docente en el manejo de metodologías ágiles, flexibles y cocreativas para lograr desarrollar una cultura de aprendizaje enfocado a la innovación.

**Segunda.** Se recomienda seguir cultivando entornos propicios que permitan la anidación de un buen clima institucional que integre la diversidad y confianza creativa del equipo y fomente un espíritu innovador.

**Tercera.** Se sugiere asentar los nuevos paradigmas en permanente acompañamiento del equipo docente para que a través de la recurrente práctica se instauren estos patrones de conducta potenciadores en el equipo.

**Cuarta.** Se recomienda realizar talleres con el equipo docente para diagnosticar y consensuar que elementos conformarán la plantilla global del equipo.

**Quinta.** Se sugiere la implementación de Moodboards (muro de inspiración) en la sala de profesores para incentivar la expresión de forma visual y dinamizar el aprendizaje y la retroalimentación dentro del equipo docente.

**Sexta.** Se recomienda a la institución educativa reemplazar las áreas de estudio por proyectos de aprendizaje integrados para abordar las diferentes áreas del currículo partiendo de los núcleos de interés del estudiante o equipo de trabajo y desarrollar procesos educativos sistémicos.

## Referencias

- Alvarado López, Iseo (2016). *Procesos de gestión de las Redes Educativas Institucionales bajo el modelo Marca Perú en el ámbito del Distrito de Frías, Ugel Chulucanas, 2016*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/ISOEALVARADO/estudio-descriptivo-de-las-redes-educativas-en-frias-ayabaca>
- Blanco Balbeito, N., Herrera Santana, D., y Carballo Machado, R. (2016). Valoración del diseño de un modelo teórico metodológico para desarrollar habilidades investigativas en Medicina. *Edumecentro*, 8(3), 112-125.
- Bolívar, A. (2001). Los centros educativos como organizaciones que aprenden: una mirada crítica. *Contexto Educativo-Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*, 3(18).
- Brown, T. (2008). *Design thinking*, *Harvard Business Review*, June 2008, 84-92.
- Carvajal, L. (2010). Metodología de la investigación científica. Curso general y aplicado.
- Casassus, J. (2008). Problemas de la gestión educativa en América Latina: la tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B. *Em Aberto*, 19(75).
- Castillo y Gonzales (2016). *La experiencia que se presenta se deriva de la aplicación de la metodología de Design Thinking* (Tesis de Maestría, Universidad Anglo Español, Durango, México). Recuperada de: [https://www.researchgate.net/publication/309566644\\_design\\_thinking\\_aplicado\\_a\\_p rocesos\\_de\\_investigacion\\_cualitativa\\_experiencia\\_con\\_una\\_tesis\\_doctoral](https://www.researchgate.net/publication/309566644_design_thinking_aplicado_a_p rocesos_de_investigacion_cualitativa_experiencia_con_una_tesis_doctoral)
- Cervantes, Cordero y Pretell (2016), *Propuesta de solución educativa con soporte Tecnológico para prevenir las lesiones en niños de 4 a 6 años de Lima Metropolitana mediante la Metodología design thinking y lean startup* (Tesis de Licenciatura inédita). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperada de: [file:///c:/users/pc/downloads/cervantes\\_mejia\\_cordero\\_montes\\_pretell\\_rodriguez\\_pr opuesta\\_solucion\\_educativa%20\(1\).pdf](file:///c:/users/pc/downloads/cervantes_mejia_cordero_montes_pretell_rodriguez_pr opuesta_solucion_educativa%20(1).pdf)
- Cilleruelo, E. (2007). Compendio de definiciones del concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. *Dirección y Organización*, (34), 91-98.
- Conde Arranz, L. (2015). El diseño y la creatividad: heurística y técnicas de creatividad en la generación de ideas para el proyecto de diseño gráfico. La praxis en el aula en el contexto de la Escuela Superior de Diseño de Madrid.
- Deltcheva, Adriana Andreeva, (2015). *Factores impulsores de la creatividad y sus efectos en la innovación* (Tesis de Licenciatura, Universidad Pontificia ICADE, Madrid, España). Recuperada de:

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/4415/TFG001229.pdf?sequence=1>

De Geus, A. P. (1988). *Planning as learning* (pp. 70-74). March/April: Harvard Business Review.

Esquivias Serrano, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Artículos*.

Faiña Medín, J. A., Losada-Lopez, C., & Montes-Solla, P. (2016). Innovación y emprendedurismo: Ordenando el rompecabezas de la Nueva Gestión Empresarial de la Innovación.

García Fernández, F., & Cordero Borjas, A. E. (2008). La gestión del conocimiento y los equipos de trabajo: fundamentos teóricos. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 1(2).

Garrutxaga, A. (2015). *Factores impulsores de la creatividad y sus efectos en la innovación* (Tesis doctoral, Universidad del País Vasco, España). Recuperada de: [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/17884/tesis\\_gurrutxaga\\_azurmendi\\_ainhoa.pdf?sequence=1](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/17884/tesis_gurrutxaga_azurmendi_ainhoa.pdf?sequence=1)

Goleman Daniel (1995). *Emotional intelligence*. New York. Batam Books

Gomez, I. (2013). *Innovación y cultura organizacional* (Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España). Recuperada de: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:CiencEcoEmp-Igomez/Documento.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M.P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta edición. México. McGraw Hill Educación

Hernández Sampieri (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta edición. México. Editorial McGraw – HILL.

Katzenbach, Jon R. Smith, Douglas K. (1995). *La sabiduría de los equipos*. México. Cecs

Kelley, D., & Kelley, T. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Crown Pub.

López, M. B., Arán Filippetti, V., y Richaud, M. C. (2014). Empatía: desde la percepción automática hasta los procesos controlados. *Avances en psicología latinoamericana*, 32(1).

Martínez, R. (2007). *La investigación de la práctica educativa*. Madrid. España. Editorial Fareso.

- Medrano, S. M. (2011). Sinergia en el ambiente de trabajo. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (2011-07).
- Mootee, I. (2013). *Design thinking for strategic innovation: What they can't teach you at business or design school*. John Wiley & Sons.
- Pérez, C. P. (2008). Sobre el concepto de valor. Una propuesta de integración de diferentes perspectivas. *Bordón. Revista de pedagogía*, 60(1), 99-112.
- Pérsico Alfredo (2016). *Design Thinking y el reto de la innovación en el sector público*. 1a edición. Lima. Minedu
- Quijano, J. (2015). *Design Thinking y su aplicación en el diseño mecánico* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México). Recuperada de: <https://es.scribd.com/document/350219917/Design-Thinking-y-su-Aplicacion-en-la-Ingenieria-pdf>
- Sadowsky, J., & Roche, L. (2013). *Siete reglas del storytelling, Las: Inspire a su equipo con liderazgo auténtico*. Ediciones Granica.
- Salinas Aladro, M. I. (2012). Metodología para implementar sistemas de gestión de la innovación en el sector público chileno
- Sánchez, H., Luz, M., Sayán, H., & Ornela, A. (2015). Propuesta de marco de trabajo en base a design thinking para la mejora continua en empresas de retail.
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.
- Senge, P. M. (2005). *La quinta disciplina en la práctica*. Ediciones Granica SA.
- Serrano, M (2015). *Design Thinking. Lidera el presente. Crea el futuro. España*. Esic editorial
- Skogstad, P., & Leifer, L. (2011). A unified innovation process model for engineering designers and managers. In *Design Thinking* (pp. 19-43). Springer Berlin Heidelberg.
- Torrelles Nadal, C., Coiduras Rodríguez, J. L., Isus, S., Carrera, X., París Mañas, G., y Cela, J. M. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*, 2011, vol. 15, núm. 3, p. 329-344.
- Trujillo, C., Lomas, K., y Naranjo, M. (2019). y Merlo, M. *Investigación Cualitativa. Epistemología, consentimiento informado, ejemplos prácticos, entrevista en profundidad*. 1era edición. Editorial Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

Vianna Mauricio et al (2016). *Design Thinking. Innovación en negocios*. 1a edición. Rio de Janeiro. Mjv

Vilaseca, B. (2013). *¿Qué harías si no tuvieras miedo?: El valor de reinventarse profesionalmente*. Conecta.

Villanueva Pablo (2011). *Equipos innovadores. Herramientas para gestionar la diversidad creativa*. 1a edición. España. Netbiblo

Waissbluth, M., Contreras, E., Galaz, P., Aguilera, I., Inostroza, J., Infante, A., ... y Gatica, M. A. (2014). Co creación para la Innovación: Un caso en el Sector Público Chileno. *Revista Ingeniería de Sistemas*, 28.

Yela Escobar, C. P. (2011). *Diseño de un modelo de gestión de talento humano para elevar la calidad operativa de la empresa Pintufer* (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2011).

Zambrano, V. J. (2017). Gestión del Capital Intelectual y Aprendizaje Holístico de estudiantes de la ULEAM-CHONE. *Revista CienciAmérica*, 6(3), 145-148.

#### **Referencias electrónicas**

Recuperado de: <http://archivo.elcomercio.pe/economia/ejecutivos/innovacion-que-funciona-design-thinking-noticia-1899133/1>

Recuperado de: <https://andygarcia.pe/tag/curso-design-thinking-peru/>

## Anexos

**Anexo 1**  
Matriz de consistencia

**El método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017**

David Franco Rolfes

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
1.-Problema General: ¿Cómo influye el método Design Thinking en el desarrollo de equipos de innovación docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?	1.-Objetivo General: Determinar la influencia del método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	1.-Hipótesis General: El método Design Thinking influye significativamente en el desarrollo de equipos de innovación docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	<b>Variable independiente</b> Design Thinking - <i>Inmersión</i> - <i>Ideación</i> - <i>Implementación</i>	<b>Tipo:</b> Cuantitativo  <b>Alcance:</b> Explicativo  <b>Diseño:</b> Pre-experimental  <b>Técnica:</b> Observación  <b>Instrumento:</b> Escala de estimación  <b>Población:</b> Docentes de la institución.  <b>Muestra:</b> 20 docentes de la institución  <b>Procedimiento de análisis de datos:</b> Tablas estadígrafos. Tablas de frecuencia  <b>Descripción de resultados:</b> Diagramas de cajas y bigotes Gráficos de barras Histogramas
2.-Problema Específico: ¿Cómo influye el método Design Thinking en el <b>cultivo de entornos</b> docentes en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?	2.-Objetivo Específico: Determinar la influencia del método Design Thinking en el cultivo de entornos docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	2.-Hipótesis Específica: El método Design Thinking influye significativamente en el cultivo de entornos docentes en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	<b>Variable dependiente :</b>  Equipos de innovación - <i>Cultivar entornos</i> - <i>Gestionar principios y paradigmas</i> - <i>Generar autoconocimiento</i> - <i>Fomentar el aprendizaje transformador</i> - <i>Enfoque holístico</i>	
¿Cómo influye el método Design Thinking en la <b>gestión de principios y paradigmas</b> docentes en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?	Determinar la influencia del método Design Thinking en la gestión de principios y paradigmas docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	El método Design Thinking influye significativamente en la gestión de principios y paradigmas de alto rendimiento docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017		
¿Cómo influye el método Design Thinking en la <b>generación de autoconocimiento</b> docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?	Determinar la influencia del método Design Thinking en la generación de autoconocimiento docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	El método Design Thinking influye significativamente en la generación de autoconocimiento docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017		
¿Cómo influye el método Design Thinking en el <b>fomento del aprendizajes transformador</b> docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?	Determinar la influencia del método Design Thinking en el fomento del aprendizajes transformador docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	El método Design Thinking influye significativamente en el fomento del aprendizaje transformador docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017		
¿Cómo influye el método Design Thinking en el <b>enfoque holístico</b> docente de la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017?	Determinar la influencia del método Design Thinking en el enfoque holístico docente de la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	El método Design Thinking influye significativamente en el enfoque holístico docente de la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017		

## Anexo 2

### Instrumento: Escala de estimación para evaluar la variable equipos de innovación

Dimensiones	Indicadores	Sujetos																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cultivo de entornos	Demuestra inquietud para aproximarse a la situación problemática del eje integrador																				
	Posee apertura a múltiples formas de pensar y afrontar retos pedagógicos																				
	Conjuga su individualidad con las sinergias del equipo docente																				
	Promueve condiciones favorable para un óptimo desempeño del equipo																				
Gestión de principios y paradigmas	Toma conciencia de los paradigmas tanto individuales como del colectivo que limitan o potencian el desarrollo del equipo docente																				
	Evidencia actitud proactiva para promover principios que faciliten el rendimiento y desarrollo creativo del equipo docente																				
	Modela sus patrones de conducta en beneficio del equipo de innovación docente																				
	Demuestra disposición para desarrollar nuevas experiencias pedagógicas																				
Generación de autoconocimiento	Reconoce la diversidad creativa del equipo docente para tomar conciencia de las fortalezas y oportunidades de mejora existentes en el mismo																				
	Identifica los estilos de aprendizaje de cada miembro del equipo para guiar las interacciones del equipo docente																				
	Sistematiza las experiencia exitosas para incorporarla como buenas prácticas																				

	Articula su experiencia acumulada con enfoques novedosos																			
Fomento del aprendizaje transformador	Aprovecha los espacios colaborativos para desarrollar experiencias de aprendizaje significativos en los estudiantes																			
	Canaliza sus aprendizajes hacia la creatividad y la innovación																			
	Promueve una visión hacia el cambio a través de la resolución creativa de los núcleos problemáticos del eje integrador																			
	Renueva permanentemente su praxis pedagógica																			
Enfoque holístico	Incorpora lo emocional cognitivo y social en el quehacer pedagógico																			
	Aprovecha la riqueza de los ejes integradores para desarrollar el pensamiento complejo																			
	Dinamiza los procesos de aprendizaje considerando las inteligencias múltiples																			
	Cultiva estados emocionales potenciadores en el equipo docente																			

### VALORACIÓN DE LOS PUNTAJES

- 4 Destacado : Excelente, sobresaliente, extraordinario, exacto.
- 3 Logro previsto : Satisfactorio, logrado, buen trabajo, completo.
- 2 En proceso : Medianamente satisfactorio, trabajo regular, requiere mejoras.
- 1 En inicio : Insatisfactorio, requiere mejora sustancial, incompleta.





**Ficha de validación**  
 (Inicio de apartos)

Nombre del instrumento: *Escala de estimación.*

Maestrante: *David Franco Rojas.*

Criterios	Indicadores	Deficiente		Mala		Regular		Bueno		Muy bueno	
		8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje sencillo y comprensible										X
2. Objetividad	Describe conductas observables en relación con las variables										X
3. Actualidad	Se basa en información técnica, tecnológica o científica vigente.										X
4. Organización	Tiene una estructura lógica para recoger la información requerida										X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes										X
6. Intencionalidad	Mide aspectos peculiares de las variables										X
7. Coherencia	Se basa en aspectos técnicos-científicos de las variables										X
8. Cobertura	Hay relación entre variables, dimensiones, indicadores e ítems										X
9. Metodología	Responde estratégicamente al propósito de estudio										X
10. Pertinencia	Es sólo referente al problema de investigación.										X

Opinión de aplicabilidad: *Aplicable en la investigación.*

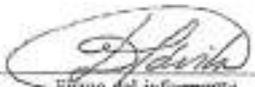
Promedio de valoración:

**95 %**

Observación: *Ninguna.*

Lugar y Fecha: *Lima: 13 de octubre de 2017.*

Apellidos y nombres del experto: *Dr. Oscar Dávila Rojas.*

  
 Firma del informante

DNI N° 10379865    Teléfono: 996388847

**Anexo 4**  
**Plan de acompañamiento y monitoreo**

**1. Datos generales de la institución**

- 1.1 Institución Educativa Privada:** Howard Gardner de Lima Norte
- 1.2 Tipo de gestión** : Privado
- 1.3 Entidad promotora** : Asociación de Desarrollo Educativo Peruana Alemana (ADEPA)
- 1.4 Directora** : Dra. Lisa Margaretha Rolfes Brak
- 1.5 Período** : Año académico 2017
- 1.6 Dirección** : Urbanización la Hacienda, Mz. G Lt. 10 – Comas
- 1.7 Teléfono** : 683 0300
- 1.8 Niveles Educativos** : Educación Primaria y Secundaria
- 1.9 Turno Mañana** : De 8:00 a.m. a 2:30 p.m.

**2. Misión y visión institucional**

**Misión**

Formar integralmente a niños y adolescentes, fortaleciendo la formación ciudadana, la educación en valores, la identidad personal, social y cultural, la conservación de la naturaleza, la salud e integridad física y mental y un espíritu de emprendimiento entre otros, mediante el desarrollo de capacidades, habilidades y estructuras mentales básicas que garanticen desempeños satisfactorios en su vida.

**Visión**

La Institución Educativa Privada “Howard Gardner de Lima Norte”, se define como una institución que apuesta por brindar un servicio educativo que permita preparar al hombre para afrontar con éxito el mundo que le toca vivir. Reconocemos que todos los seres humanos poseen una estructura neurológica con múltiples inteligencias, cada una distinta de la otra e independiente entre sí.

La inteligencia no es algo innato e inamovible, sino que es una capacidad, destreza y habilidad que se puede desarrollar y potenciar a través de los diferentes “escenarios” que como institución educativa podamos ofrecer.

Para nosotros el estudiante es el centro de toda actividad educativa, y en él queremos potenciar las inteligencias múltiples que abarcan tanto lo personal emocional–social como lo intelectual. Mediante una metodología activa y participativa el alumno desarrolla sus capacidades y estructuras mentales básicas que le garanticen un desempeño satisfactorio en este mundo tan cambiante. Potenciar el talento de cada uno de los alumnos abarca los más diversos aspectos de la vida de las personas.

Una formación humanista potencia los valores, la creatividad, innovación, la participación y la convivencia humana armónica. Las actividades artísticas como: música, danza, teatro y artes plásticas desarrollan tanto la capacidad de expresión artística del alumno como la apreciación de los valores estéticos y culturales. Una cultura científica incentiva a la investigación, la experimentación, exploración tanto en las ciencias naturales como en las sociales.

Un alumno con una cultura lingüística, que comprende lo que lee y es capaz de expresarse de forma oral como escrita no sólo en el idioma materno como es el castellano sino también en el inglés y el alemán, lo prepara para un mundo globalizado. Las nuevas tecnologías ocupan un lugar preponderante, igualmente un educación laboral y empresarial como el mundo actual lo requiere. El desarrollo de la capacidad de razonamiento lógico y la solución de problemas así como una convivencia ecológica son otros principios básicos de la Institución Educativa Privada “Howard Gardner de Lima Norte”.

### **3. Marco legal vigente**

3.1. Ley N° 28044, Ley General de Educación

3.2. Ley N° 29719, Ley que promueve la convivencia sin violencia en las instituciones educativas.

3.3. Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial

3.4. Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad

3.5. Ley N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa

3.6. Resolución Ministerial No. 0547-2012-ED “Marco de Buen Desempeño Docente”

3.7. Resolución Ministerial No. 199-2015.MINEDU “Rutas de aprendizaje”

3.8. Resolución Suprema No. 001-2007-ED en el año 2007. Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021

3.9. Resolución Ministerial No 199-2015 MINEDU Diseño Curricular Nacional 2015

3.10. Resolución Ministerial No.572-2015 MINEDU

#### 4. Matriz de diagnóstico de objetivos y metas de la gestión escolar 2016

**Tabla 4**

*Matriz de diagnóstico de objetivos y metas de la gestión escolar 2016*

Indicador	Objetivos	Proyección 2016	Logros	Dificultades	Sugerencias	
Acompañamiento y monitoreo de la práctica docente	Porcentaje de tiempo dedicado a actividades pedagógicas durante las sesiones de aprendizaje	Incrementar el porcentaje de tiempo dedicado a actividades pedagógicas durante las sesiones de aprendizaje en los profesores.	85%	Los docentes cumplen con el horario de clases.	Se pierde mucho tiempo para inducir en las actividades a los estudiantes.	Utilizar estrategias que guarden relación con los intereses de los estudiantes.
	Porcentaje de docentes que utilizan rutas de aprendizaje durante la programación y ejecución de sesiones de aprendizaje	Incrementar la cantidad de profesores que utilizan rutas de aprendizaje durante la programación y ejecución de sesiones de aprendizaje.	85%	Hubo un cambio en las estrategias al aplicar las rutas de aprendizaje.	Todavía existe un predominio de clases dictadas de forma frontal y centrada en contenidos.	Acompañamiento más continuo tanto en la programación como en el desarrollo de las clases.
	Porcentaje de docentes que usan materiales y recursos educativos durante la sesión	Incrementar la cantidad de docentes que usan materiales y recursos educativos durante la sesión de aprendizaje.	85%	Los docentes y estudiantes cada vez preparan más materiales.	Carencia de materiales ya elaborados para las diferentes áreas.	Organizar e intercambiar materiales de trabajo para aplicación en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Fuente: Plan anual (2017).

## 5. Matriz de objetivos y metas 2017

**Tabla 5**

*Matriz de objetivos y metas 2017*

Fuente: Plan anual (2017).

Aspecto	Objetivos	Metas			Actividades propuestas	Responsables
		Indicadores desagregados	Datos 2016	2017		
Porcentaje de docentes que reciben monitoreo y acompañamiento por parte del equipo directivo.	Incrementar porcentaje de tiempo dedicado a actividades pedagógicas de acompañamiento y monitoreo.	Con respecto a docentes del nivel primaria.	85%	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar horarios de acompañamiento y monitoreo.</li> <li>- Diseñar guías de monitoreo.</li> <li>- Elaborar instrumentos de evaluación.</li> </ul>	Dirección académica
		Con respecto a docentes del nivel secundaria.	85%			

## 6. Matriz de actividades del año escolar 2017

**Tabla 6**

*Matriz de actividades del año escolar 2017*

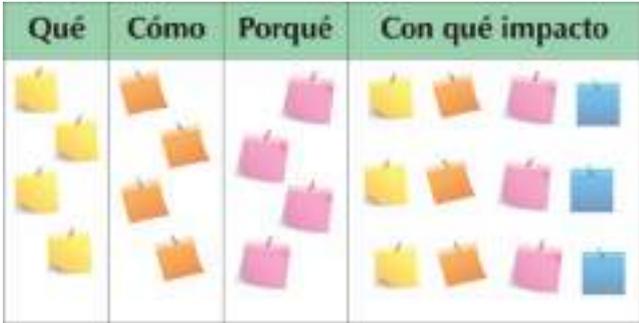
Ítem	Actividades	Responsable	Cronograma												Fuentes de verificación
			F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Reunión general de planificación institucional, toma de decisiones y nombramiento de responsables.	Dirección	x												Actividades de gestión institucional planificadas
2	Elaboración de los planes estratégicos por departamentos institucionales.		x												Planes y programas de gestión institucional elaborados conforme a las normas dadas y la visión institucional
3	Primera jornada de fortalecimiento docente.	Coordinación académica	x											Planes y programas de gestión pedagógica elaborados de acuerdo a las normas vigentes	
4	Planificación pedagógica por niveles/áreas académicas		x												



Determinar la influencia del método Design Thinking en la gestión de principios y paradigmas docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	3. “Reversión de supuestos”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	David Franco Rolfes	2 horas pedagógicas	30-10-2017
Determinar la influencia del método Design Thinking en la generación de autoconocimiento docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	4. “Storyboard persuasivo”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápiz y colores</li> <li>• Cámara de fotos</li> <li>• Útiles de escritorio</li> </ul>	David Franco Rolfes	2 horas pedagógicas	02-11-2017
	5. “Brainwriting”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas y post-it</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	David Franco Rolfes	2 horas pedagógicas	03-11-2017
Determinar la influencia del método Design Thinking en el fomento del aprendizajes transformador docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de	6. “Edu Lab”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	David Franco Rolfes	2 horas pedagógicas	06-11-2017
	7. “Acompañamiento de la meta creativa”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de acompañamiento</li> <li>• Útiles de escritorio</li> </ul>	David Franco Rolfes	3 días	Del 13-11-2017 al 15-11-2017

Lima Norte, Comas, 2017		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>			
<p>Determinar la influencia del método Design Thinking en el enfoque holístico docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017</p>	8. "Feedback prospectio"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Post-it</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	David Franco Rolfes	2 horas pedagógicas	18-12-2017

## 7.2. Desarrollo de actividades

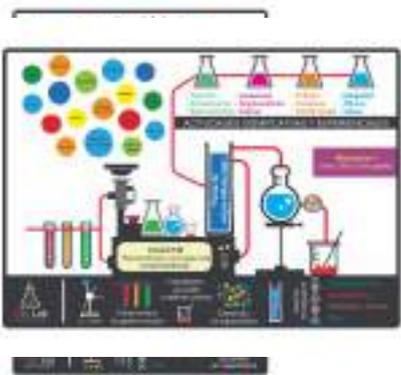
<b>Actividad 1: “Inmersión interactiva”</b>	
Responsable	David Franco Rolfes
Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en el cultivo de entornos docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017
<b>Secuencia didáctica</b>	
<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se visualiza un video para introducir la metodología Design Thinking en el equipo docente de la institución educativa. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=z2oPgjSRaio">https://www.youtube.com/watch?v=z2oPgjSRaio</a></li> <li>- Se reflexiona acerca de la utilidad del Design Thinking para desarrollar una mentalidad innovadora y de equipo centrado en el estudiante.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se delibera en equipos de trabajo sobre la praxis pedagógica en base al método del qué, cómo, porqué y con qué impacto.</li> <li>- Se trabaja con post-it de forma colaborativa para identificar los impactos positivos y negativos.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En grupos se analiza las situaciones problemáticas y de acierto más relevantes y se socializa a través de la dramatización.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecciones aprendidas y estrategias de mejora para desarrollar experiencias de aprendizaje en los estudiantes</li> </ul>	
<b>Indicadores</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demuestra inquietud para aproximarse a la situación problemática del eje integrador</li> <li>2. Posee apertura a múltiples formas de pensar y afrontar retos pedagógicos</li> <li>3. Conjuga su individualidad con las sinergias del equipo docente</li> <li>4. Promueve condiciones favorable para un óptimo desempeño del equipo</li> </ol>	
<b>Recursos y materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Post-it</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	

Actividad 2: “Mapa de trayectoria empático”		
Responsable	David Franco Rolfes	Fecha:
Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en el cultivo de entornos docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	
Secuencia didáctica		Indicadores
<p><b>Inicio</b></p> <p>- Se introduce la técnica del mapa de trayectoria empático y su finalidad.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>- Se trabaja por grupos de docentes de la misma área para a través de la representación visual analizar la experiencia de aprendizaje de las sesiones de aprendizaje.</p> <p>- Se desglosa la actividad de aprendizaje en momentos claves que contextualizan la experiencia (situación problemática, construcción y transferencia interactiva del saber, metacognición)</p> <p>- Se delibera en equipo lo que hace y siente en cada momento, presentándolo a modo de itinerario de experiencias enfatizando en los momentos de “la verdad (los puntos críticos).</p> <p>- Se describe los posibles Insights descubiertos que relacionen estados insatisfactorios, pensamientos con acciones.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demuestra inquietud para aproximarse a la situación problemática del eje integrador</li> <li>2. Posee apertura a múltiples formas de pensar y afrontar retos pedagógicos</li> <li>3. Conjuga su individualidad con las sinergias del equipo docente</li> <li>4. Promueve condiciones favorable para un óptimo desempeño del equipo</li> </ol>
		Recursos y materiales
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Post-it</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>
<p><b>Cierre</b></p> <p>- Se culmina con la valoración de oportunidades y estrategias de mejora</p>		

Actividad 3: “Reversión de supuestos”		
Responsable	David Franco Rolfes	Fecha:
Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en la gestión de principios y paradigmas docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	
Secuencia didáctica		Indicadores
<p><b>Inicio</b></p> <p>- Se introduce la técnica de reversión de supuestos y se explica los 5 pasos que la componen. La técnica se realiza de forma colaborativa, mediante un ordenado debate</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se define el problema y en base a ello se identifican las posibles causas (árbol problema) sobre las cuales se quiere actuar.</li> <li>2. En base a las causas se listan los supuestos, creencia o ideas dominantes</li> <li>3. Se revierten los supuestos</li> <li>4. Se registran las ideas por cada supuesto (podría ser que...)</li> <li>5. Se analiza ¿Hay algo que ha cambiado en la representación que se tenía del problema?</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A nivel de causas</li> <li>• A nivel de la comprensión del problema</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma conciencia de los paradigmas tanto individuales como del colectivo que limitan o potencian el desarrollo del equipo docente</li> <li>2. Evidencia actitud proactiva para promover principios que faciliten el rendimiento y desarrollo creativo del equipo docente</li> <li>3. Modela sus patrones de conducta en beneficio del equipo de innovación docente</li> <li>4. Demuestra disposición para desarrollar nuevas experiencias pedagógicas</li> </ol>
		Recursos y materiales
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>
<p><b>Cierre</b></p> <p>- Sistematización del proceso</p>		

<b>Actividad 4: “Storyboard persuasivo”</b>		
Responsable	David Franco Rolfes	Fecha:
Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en la generación de autoconocimiento docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	
<b>Secuencia didáctica</b>		<b>Indicadores</b>
<p><b>Inicio</b></p> <p>- Se muestra un video de un Storyboard animado de una empresa.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1FAH7sHoWhw">https://www.youtube.com/watch?v=1FAH7sHoWhw</a></p> <p>- En base al video se analiza la utilidad y finalidad de esta herramienta para el trabajo de planificación curricular de la unidad académica.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>- De forma individual, cada docente define su meta creativa y en base a ello elabora su Storyboard en donde a través de una secuencia de actividades cree una historia persuasiva de la experiencia de aprendizaje de la unidad académica. El Storyboard debe de evidenciar en su secuencia el proceso de innovación del Design Thinking: inmersión, ideación e implementación en la unidad.</p> <p>. Luego se socializan los Storyboards en equipos por microciclos para ser retroalimentados y buscar conjugar las historias de aprendizaje de las diversas áreas con coherencia e integralidad.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Cierre</b></p> <p>- Se reestructuran los Storyboards</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce la diversidad creativa del equipo docente para tomar conciencia de las fortalezas y oportunidades de mejora existentes en el mismo</li> <li>2. Identifica los estilos de aprendizaje de cada miembro del equipo para guiar las interacciones del equipo docente</li> <li>3. Sistematiza las experiencias exitosas para incorporarla como buenas prácticas</li> <li>4. Articula su experiencia acumulada con enfoques novedosos</li> </ol>
		<b>Recursos y materiales</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápices de colores</li> <li>• Cámara de fotos</li> </ul>

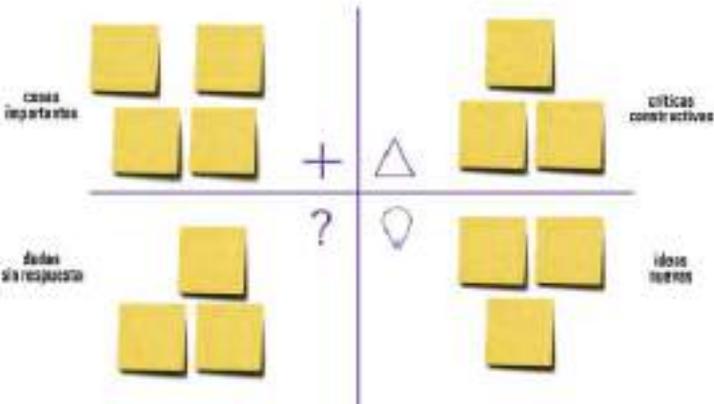
Actividad 5: “Brainwriting”		
Responsable	David Franco Rolfes	Fecha:
Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en la generación de autoconocimiento docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	
Secuencia didáctica		Indicadores
<p><b>Inicio</b></p> <p>- Se explica la metodología del Brainwriting que pretende conjugar las experiencias y aprovechar la diversidad creativa del equipo docente para el surgimiento de nuevas formas de trabajo centrado en la experiencia de aprendizaje.</p> <p>- Para esta actividad se toma como punto de partida el Storyboard elaborado en la actividad 4.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>- En equipos por microciclos se redefine el objetivo creativo de cada Storyboard a través de una lluvia de ideas.</p> <p>- Se descompone el objetivo creativo en componentes o bloques para que surjan áreas que quizás todavía no se hallan explorado.</p> <p>- Listamos en cada bloque distintos aspectos para estimular la generación de ideas nuevas.</p> <p>- Conectamos y asociamos diversos aspectos de varios bloques para provocar conexiones que generen ideas muy inusuales.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce la diversidad creativa del equipo docente para tomar conciencia de las fortalezas y oportunidades de mejora existentes en el mismo</li> <li>2. Identifica los estilos de aprendizaje de cada miembro del equipo para guiar las interacciones del equipo docente</li> <li>3. Sistematiza las experiencias exitosas para incorporarla como buenas prácticas</li> <li>4. Articula su experiencia acumulada con enfoques novedosos</li> </ol>
		Recursos y materiales
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas y post-it</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>
<p><b>Cierre</b></p> <p>- Se reflexiona sobre cómo este proceso creativo y colaborativo servirá de insumo para la planificación de los Edulab y las sesiones de aprendizaje de la unidad.</p>		

Actividad 6: "Edu Lab"		
Responsable	David Franco Rolfes	Fecha:
Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en el fomento del aprendizajes transformador docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	
Secuencia didáctica		Indicadores
<p><b>Inicio</b></p> <p>- Se explica la herramienta de planificación infográfica de los Edu Lab</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>- De forma individual cada docente elabora sus Edulab por área, los cuales contienen las capacidades, campos temáticos, medios y materiales y el producto del área.</p> <p>- En equipos por microciclos construyen el Edu Lab del grado permitiendo articular las áreas al eje integrador a través con un producto final que recoja las experiencias de aprendizaje.</p>  <p><b>Cierre</b></p> <p>- Se imprimen los Edu Lab para ser entregados a los alumnos y a su vez a los padres de familia.</p> <p>- Se sube a la plataforma virtual del colegio para que todos tengan acceso a la información</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovecha los espacios colaborativos para desarrollar experiencias de aprendizaje significativos en los estudiantes</li> <li>2. Canaliza sus aprendizajes hacia la creatividad y la innovación</li> <li>3. Promueve una visión hacia el cambio a través de la resolución creativa de los núcleos problemáticos del eje integrador</li> <li>4. Renueva permanentemente su praxis pedagógica</li> </ol>
		Recursos y materiales
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>

Actividad 7: "Acompañamiento y seguimiento"		
Responsable	David Franco Rolfes	Fecha:

Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en el fomento del aprendizajes transformador docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	
<b>Secuencia didáctica</b>		<b>Indicadores</b>
<p><b>Inicio</b></p> <p>- El cuerpo directivo con algunos docentes de áreas afines se reúnen para coordinar el acompañamiento en el aula. Para ello se elabora un cronograma de acompañamiento.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>- El equipo de acompañamiento ingresa al aula y pide al docente que entregue su planificación curricular: Storyboard, Edu Lab, Unidad de aprendizaje y la sesión que se va a acompañar.</p> <p>- Se presencia la sesión y al culminar se recoge la percepción de los estudiantes con respecto a la forma de trabajo y cómo se sintieron en el desarrollo del área.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovecha los espacios colaborativos para desarrollar experiencias de aprendizaje significativos en los estudiantes</li> <li>2. Canaliza sus aprendizajes hacia la creatividad y la innovación</li> <li>3. Promueve una visión hacia el cambio a través de la resolución creativa de los núcleos problemáticos del eje integrador</li> <li>4. Renueva permanentemente su praxis pedagógica</li> </ol>
		<b>Recursos y materiales</b>
<p><b>Cierre</b></p> <p>- Los acompañantes llenan la ficha de acompañamiento del desempeño docente y retroalimenta al docente en base a los indicadores y lo observado en el aula.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de acompañamiento</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>

<b>Actividad 8: “Feedback prospectivo”</b>		
Responsable	David Franco Rolfes	Fecha:

Objetivo específico	Determinar la influencia del método Design Thinking en el enfoque holístico docente en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017	
<b>Secuencia didáctica</b>		<b>Indicadores</b>
<p><b>Inicio</b></p> <p>- Se introduce el método de la matriz receptora de información y su utilidad para dar feedback al progreso dentro del equipo docente en el desarrollo de la unidad académica.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>- Se divide una pizarra en cuatro cuadrantes. Se dibuja un “más” en el cuadrante superior izquierdo, un “triángulo” en el superior derecho, un “signo de interrogación” en el cuadrante inferior izquierdo y el símbolo de una “bombilla” en el cuadrante inferior derecho.</p> <p>- Se rellenan los cuatro cuadrantes con el feedback del equipo por microciclos. En el primero, escriben las cosas positivas y los logros obtenidos; en el segundo, colocan las críticas constructivas o lo que desean mejorar; en el tercero, aquellas dudas que hayan surgido durante la puesta en común y aquellas ideas nuevas sugeridas van en el cuarto cuadrante.</p> <p>- Se delibera en conjunto las ideas en las cuatro áreas diferentes desde una perspectiva holística y tomando en cuenta los diversos criterios que componen los procesos de enseñanza – aprendizaje.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incorpora lo emocional cognitivo y social en el quehacer pedagógico</li> <li>2. Aprovecha la riqueza de los ejes integradores para desarrollar el pensamiento complejo</li> <li>3. Dinamiza los procesos de aprendizaje considerando las inteligencias múltiples</li> <li>4. Cultiva estados emocionales potenciadores en el equipo docente</li> </ol>
		<b>Recursos y materiales</b>
<p><b>Cierre</b></p> <p>- Se sistematiza la información de la malla receptora con las lecciones aprendidas y el interés prospectivo del equipo.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Post-it</li> <li>• Útiles de escritorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>

**Anexo 5**  
**Base de datos**

**Tabla 9***Resultados del pre test*

Caso	Dim1	Dim2	Dim3	Dim4	Dim5	Variable
1	8	10	6	9	7	40
2	11	12	9	11	7	50
3	7	7	4	8	6	32
4	8	8	5	7	4	32
5	8	7	8	10	4	37
6	7	7	6	9	8	37
7	6	7	8	10	6	37
8	10	11	11	9	9	50
9	7	8	8	8	6	37
10	8	7	8	8	7	38
11	8	10	10	11	10	49
12	8	9	8	9	8	42
13	7	6	6	7	8	34
14	6	7	7	7	6	33
15	4	4	4	6	7	25
16	8	8	7	6	6	35
17	8	7	7	8	8	38
18	8	8	7	8	8	39
19	8	6	7	7	6	34
20	9	6	8	8	8	39

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 6 Autorizaciones

R.D.N. N° 06359 - DREEM



t: 6030300 / 6030299  
e: informes@isppf.edu.pe  
d: Jr. José Muñoz s/n  
Lrb. La Hacienda - Comas

web [www.isppf.edu.pe/howard.php](http://www.isppf.edu.pe/howard.php)

### RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 032A-IEP-HGLN-17

Comas, 15 de mayo del 2017

Visto la solicitud del Sr. David Franco Rolles y su Plan de Trabajo de Tesis "El método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docente del nivel primario en la Institución Educativa privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017"

#### **CONSIDERANDO:**

Que, es procedente autorizar la aplicación del Trabajo de Investigación mencionado cuyo maestría lo desarrollará durante el presente año académico con la finalidad de optar el grado de maestro en gestión e innovación educativa en la facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Católica Sedes Sapientiae

De conformidad con las disposiciones Legales Vigentes dispuesto por la Ley 28044, La Directiva N° 004-VMGP-2005, R.M. N° 0622-2013-ED y demás normas vigentes.

#### **SE RESUELVE;**

1. **AUTORIZAR** la aplicación del trabajo de investigación del Maestría FRANCO ROLFES, David, identificado con DNI N° 40909731 en el nivel de Educación Primaria de la I.E. "Howard Gardner de Lima Norte".
2. **INFORMAR** a la Coordinación académica incluya el desarrollo del presente trabajo de investigación en su plan de anual de trabajo.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Dña. Margaretha Rolles de Franco  
Directora

## Anexo 7 Constancias

R.D. N° 08551 - DREEM



t: 6830300 / 6830299  
e: informes@isppf.edu.pe  
d: Jr. José Muñoz s/n  
Urb. La Hacienda - Comas

web [www.isppf.edu.pe/howard.php](http://www.isppf.edu.pe/howard.php)

### CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE TRABAJO DE TESIS

La Directora de la Institución Educativa Privada "Howard Gardner de Lima Norte" de la UGEL 04, deja constancia que:

El Sr. **FRANCO ROLFES, David**, maestría de gestión e innovación educativa de la facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Católica Sedes Sapientiae - Escuela de Postgrado, ha aplicado su trabajo de investigación "El método Design Thinking para desarrollar equipos de innovación docente del nivel primario en la Institución Educativa privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017", en nuestra Institución de mayo a diciembre del 2017.

Se expide la presente constancia, para los fines que el Interesado estime conveniente.

Comas, 20 de Diciembre del 2017.



Dra. **Margaretha Rolles de Franco**  
DIRECTORA

**Anexo 8**  
**Galería fotográfica**



**Actividad:** Storyboard persuasivo



**Actividad:** Reversión de supuestos



**Actividad:** Acompañamiento de la meta creativa



**Actividad:** Inmersión interactiva



**Actividad:** Mapa de trayectoria empático



**Actividad:** Brainwriting



**Actividad:** Feedback prospectivo



**Actividad:** Edu-Lab