



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

ASOCIACIÓN ENTRE CREATIVIDAD Y PENSAMIENTO LÓGICO EN LOS
ALUMNOS DE LA CARRERA TÉCNICA PROFESIONAL DE DISEÑO EN EL
INSTITUTO CIBERTEC EN EL AÑO 2016

Línea de investigación:

Psicología de los procesos básicos y psicología educativa

Tesis para optar el grado académico de maestra en Psicología Educativa con
mención en Problemas de Aprendizaje, Tutoría y Orientación Educativa

Autora:

Vargas Choquehuanca, Yesenia del Rosario

Asesor:

Bazán Briceño, José Luis

(ORCID: 0000-0001-8604-3260)

Jurado:

Collazos Paucar, Edwin

Canales Huarhua, Johnny Gustavo

Aguirre Morales, Marivel Teresa

Lima - Perú

2021

Referencia:

Vargas, Y. (2021). *Asociación entre creatividad y pensamiento lógico en los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5292>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**ASOCIACIÓN ENTRE CREATIVIDAD Y PENSAMIENTO LÓGICO EN LOS
ALUMNOS DE LA CARRERA TÉCNICA PROFESIONAL DE DISEÑO EN
EL INSTITUTO CIBERTEC EN EL AÑO 2016**

Línea de investigación

Psicología de los procesos básicos y psicología educativa

Tesis para optar el grado académico de maestro en Psicología Educativa con
mención en Problemas de Aprendizaje, Tutoría y Orientación Educativa

Autor

Vargas Choquehuanca, Yesenia del Rosario

Asesor

Bazán Briceño, José Luis

(ORCID: 0000-00001-8604-3260)

Jurado:

Collazos Paucar, Edwin

Canales Huarhua, Johnny Gustavo

Aguirre Morales, Marivel Teresa

Lima – Perú

2021

Tesis

Asociación entre creatividad y pensamiento lógico en los alumnos de la Carrera Técnica Profesional de Diseño en el instituto Cibertec en el año 2016

Dedicatoria

A Dios padre por haberme iluminado y dado fe para llegar a mi meta que es terminar mi maestría; a mis padres por la educación que me dieron y amor y a mi familia quienes estuvieron siempre dándome ánimos.

Agradecimiento

A las autoridades y personal administrativo de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por haberme dado la oportunidad de recibirme en sus aulas para superarme profesionalmente; a los señores Catedráticos, mi eterna gratitud por sus enseñanzas transmitidas y sus orientaciones, a mis compañeros por apoyarme siempre.

Reconocimiento

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr. Collazos, Paucar Edwin

Dr. Canales Huarhua, Johnny Gustavo

Dra. Aguirre Morales, Marivel Teresa

Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo, mi reconocimiento para mi asesor:

Mg. Bazán Briceño, José Luis

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.

Índice

Carátula.....	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Reconocimiento	v
Índice.....	vi
Resumen.....	ix
Abstract	x
I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Descripción del problema.....	3
1.3. Formulación del problema.....	4
1.3.1. Problema general	4
1.3.2. Problemas específicos.....	5
1.4. Antecedentes	5
1.4.1. Antecedentes nacionales.....	5
1.4.2. Antecedentes internacionales.....	6
1.5. Justificación de la Investigación	7
1.5.1. Justificación	7

1.5.2. Importancia.....	8
1.6. Limitaciones de la Investigación.....	8
1.7. Objetivos	8
1.7.1. Objetivo General.....	8
1.7.2. Objetivos Específicos	9
1.8. Hipótesis	9
1.8.1. Hipótesis general.....	9
1.8.2. Hipótesis específicas	9
II. Marco teórico.....	10
2.1. Marco conceptual.....	10
2.1.1. Creatividad.....	10
2.1.2. Pensamiento.....	11
2.1.3. Lógica.....	11
2.1.4. Pensamiento lógico	11
2.1.5. Razonamiento lógico	12
2.1.6. Fluidez y Nivel de producción de ideas o soluciones	12
2.1.7. Originalidad	13
2.1.8. Ingenio.....	13
2.1.9. Flexibilidad.....	14
2.1.10. Procesos básicos	16

III. Método	20
3.1. Tipo de investigación	20
3.2. Población y Muestra	21
3.3. Operacionalización de las Variables	22
3.4. Instrumentos	24
3.5. Procesamiento	24
3.6. Análisis de datos	25
IV. Resultados	26
4.1. Contrastación de Hipótesis	26
4.2. Análisis e Interpretación	30
V. Discusión de resultados	32
VI. Conclusiones	34
VII. Recomendaciones	36
VIII. Referencias	37
IX. Anexos	41
Anexo A. Matriz de Consistencia	42
Anexo B. Instrumento de recolección de datos	43
Anexo C. Ficha de Validación	45

Resumen

El objetivo principal de la presente investigación consiste en determinar si existe asociación entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica-profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016, con el propósito de analizar si los alumnos de la carrera de diseño de Cibertec consideran que la creatividad y el pensamiento lógico tienen alguna asociación. Como instrumento de recolección de información se realizó un cuestionario con escala de Likert a 100 alumnos de la carrera de diseño de Cibertec, para así recolectar los datos y contrastar las hipótesis planteadas. El tipo de investigación es descriptiva-correlacional con diseño no experimental de corte transversal. Los resultados obtenidos muestran una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016. Esto se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, tiene el valor de 0.650** y el sigma (bilateral) es de 0,004, lo que permite afirmar que Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Palabras clave: pensamiento, lógica, creatividad, diseño.

Abstract

The main objective of this research is to determine if there is an association between creativity and logical thinking in students of the technical-professional design career at the Cibertec Institute in 2016, with the purpose of analyzing whether the students of the career Cibertec design consider that creativity and logical thinking have some association. As an information collection instrument a questionnaire with a Likert scale was made to 100 students of the Cibertec design career, in order to collect the data and test the hypotheses raised. The type of research is descriptive-correlational with a non-experimental cross-sectional design. The results obtained show a significant association between creativity and logical thinking in students of the technical-professional design career at the Cibertec Institute, in 2016. This has been obtained that Spearman's Rho correlation coefficient has the value of 0.650 ** and the sigma (bilateral) is 0.004, which allows us to affirm that there is a significant association between creativity and logical thinking in students of the technical-professional design career at the Cibertec Institute, in 2016.

Key words: thinking, logic, creativity, design.

I. Introducción

La creatividad es importante ya que permite mejorar la capacidad productiva de ideas entorno a bases como la originalidad, flexibilidad y la fluidez con la que ocurren las ideas, en los procesos de formación y desarrollo de la sociedad tanto en lo personal como en lo intelectual, se puede observar que se mantienen las mismas características creativas como un elemento que ha permitido cambios trascendentales

Con este estudio se beneficiarán los profesores ya que al conocer los resultados podrán trabajar de una manera adecuada buscando integrar tanto la creatividad como los procesos lógicos dentro de la carrera de diseño. El alumnado se verá beneficiado porque entenderá que al ser creativos también pueden desarrollar procesos formales, resolución de problemas y una buena organización de su carrera.

La estructura de desarrollo de esta investigación, ha comprendido:

- En planteamiento del problema, que comprende los siguientes puntos a considerar tales como antecedentes, el planteamiento del problema, la fijación de los objetivos correspondientes de investigación, la justificación e importancia de estudio, el tratamiento de los alcances y limitaciones, y la definición de variables.
- Se desarrolló el marco teórico que comprendió los puntos referentes al desarrollo de las bases teóricas relacionadas con el tema, el marco conceptual, y la definición de las hipótesis de estudio.
- En el tercer capítulo se desarrolló acerca del método de investigación, que contempló sobre el tipo de investigación, el diseño de estudio aplicado, la estrategia de prueba de hipótesis que se aplicó al respecto, las variables de estudio, la determinación de la población y muestra de estudio, los instrumentos de recolección de datos aplicados (Materiales), y en lo que corresponde al procesamiento y análisis de datos.

- En el cuarto capítulo se efectuó el respectivo análisis de resultados comprendiendo tanto el análisis y la prueba de hipótesis, acorde con los datos obtenidos de las encuestas aplicadas al respecto.
- En el quinto capítulo, se ha desarrollado la discusión de resultados correspondiente tanto en lo que compete a la discusión propiamente dicha sobre la constatación y validación de las hipótesis formuladas; y con ello se ha podido efectuar el planteamiento final de las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

Una capacidad muy importante para el ser humano es la creatividad. En ocasiones se confunden la palabra innovación con creatividad o se usan como sinónimos. Sin embargo, la creatividad viene a ser la creación de la idea, el surgimiento, mientras que la innovación es el paso siguiente, es decir su puesto en marcha. La innovación ha permitido por medio de ideas creativas solucionar problemas o necesidades que hasta el momento nadie podía haber solucionado. Asimismo, la innovación permite mejorar el estado de las soluciones actualmente.

Al camino de la innovación solo puede llegarse por medio de la creatividad más no por el de la lógica.

La diferencia entre la lógica entre la creatividad es que un proceso es consciente y el otro no. Mientras que la lógica se puede realizar conscientemente por medio de eventos, procedimientos pasados. La creatividad tiene que ver más con un proceso inconsciente en donde se dejan que las ideas vengan con la inesperada inspiración.

El pensamiento creativo ha llevado a muchos avances en la humanidad, esto debido a que son estas ideas creativas las que ayudan a hacer frente a los nuevos problemas, situaciones

o necesidades. Mientras que el pensamiento lógico sirve muy bien para resolver un tipo de problemas que previamente se han resuelto o se pueden aplicar para problemas similares.

Es gracias a las ideas creativas que hemos logrado salir de las cavernas, dominado a los animales que nos rodean. Es una de nuestras características más importantes.

Pero a los estudiantes no se les fomenta la creatividad que es muy importante para su futuro profesional. Debido a que sus evaluaciones se basan en recordar datos y utilizar el pensamiento lógico.

1.2. Descripción del problema

La creatividad es una de las capacidades más importantes y útiles del ser humano; y que el pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Los términos creatividad e innovación se utilizan a veces indistintamente.

El cerebro humano utiliza dos caminos distintos para resolver problemas: el de la lógica y el de la creatividad. Pero sólo este último conduce a la innovación.

La lógica es un proceso consciente que utiliza reglas o procedimientos previamente aprendidos para llegar a la solución. Sirve por ejemplo para encontrar el cociente entre números. Por el contrario, la creatividad es un proceso inconsciente que tiene mucho más que ver con la súbita y casi inesperada inspiración que con el avance metódico y paso a paso de la lógica. La lógica sólo se puede aplicar en problemas de estructura similar a la de otros de solución ya conocida. Todas las ideas que suponen un avance, un salto o la apertura de un nuevo camino, son debidas al pensamiento creativo. Incluso muchos avances que pudieran parecer más propios del razonamiento lógico que del impulso creativo.

Esta es una de las razones por la que tantos estudiantes brillantes se quedan después en medianos profesionales. Las soluciones aportadas por el razonamiento lógico sólo conducen a la medianía, porque suelen estar al alcance de cualquiera. Hasta las personas muy torpes, siempre y cuando tengan la formación adecuada, pueden encontrar soluciones lógicas. Las de elevado cociente de inteligencia las lograrán en unos segundos y los menos dotados tardarán bastante más, pero generalmente llegarán a encontrar las mismas soluciones.

Tampoco es de gran ayuda la capacidad creativa a la hora de superar pruebas de inteligencia. Pero las pruebas de inteligencia miden fundamentalmente la capacidad de razonamiento lógico e ignoran el segundo componente de la inteligencia, que es la creatividad.

Por eso parece haber poca relación entre inteligencia y éxito profesional, porque lo que realmente comparamos es el razonamiento lógico y no la inteligencia global; y, sin embargo, la facultad que nos permite resolver los problemas de la vida real de forma más eficaz que los demás, y por tanto nos da ventajas competitivas, es siempre la creatividad no la lógica.

Con lo anterior previamente explicado, quedaría determinar si existe alguna relación entre la creatividad y el pensamiento lógico, ya que, con las recientes innovaciones tecnológicas, se necesitan de la invención de nuevos dispositivos y programas lógicos, y para esto se necesita de un coeficiente creativo competente capaz de estar a la altura de la invención necesaria.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Existe asociación entre la creatividad y el pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Existe asociación entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016?
- ¿Existe asociación entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016?
- ¿Existe asociación entre la creatividad y el razonamiento analógico de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes nacionales

Pacovilca (2016) se propuso determinar en qué medida el programa “Reactivando la inteligencia gráfica” es eficaz para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del III ciclo de la E.P de Ciencias de la Comunicación de la UPEU, 2014. Se utilizó un tipo de investigación cuantitativa con alcance pre experimental y una población conformada por los estudiantes de la escuela de comunicación de la universidad Peruana Unión pertenecientes al tercer ciclo 2014-I, los resultados determinaron que el programa “Reactivando la inteligencia gráfica” es eficaz en el incremento del desarrollo de la originalidad, fluidez y flexibilidad de los estudiantes del tercer ciclo de la E.P de Ciencias de la Comunicación de la UPEU 2014-I, pues ayudo al desarrollo de la creatividad de los estudiantes.

Quispe (2015) busco comprobar la relación que existe entre el pensamiento lógico y el pensamiento creativo con el aprendizaje de la lógica de programación en los estudiantes de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Manuel Antonio. Bajo una investigación descriptiva - correlacional, de corte transversal y no experimental, además con una población conformada por 100 estudiantes de la especialidad de Computación e Informática del Instituto, se demostró con los resultados que el pensamiento

lógico y el pensamiento creativo no se relacionan con la lógica de programación en los estudiantes de computación e informática del instituto de educación superior tecnológico público Manuel Antonio Hierro Pozo de Ayacucho durante el periodo 2013.

1.4.2. Antecedentes internacionales

Coronel (2015) tuvo como propósito elaborar una propuesta de estrategias para desarrollar el pensamiento divergente en el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de Sexto de Básica de la Unidad Educativa Borja. Se utilizó una metodología de carácter observacional, prospectivo, transversal y analítico, para lo cual se planteó un estudio a muestra conformada por los cuatro paralelos del sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscomisional —Borja, los mismos que suman un total de 132 niños. La principal conclusión del presente estudio es que no existe correlación entre el pensamiento divergente y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la etapa concreta de los niños de los. A su vez, los resultados generales, indicaron que los estudiantes en la institución investigada tienen más desarrollado el pensamiento matemático que el pensamiento creativo.

Rengifo (2016) estableció diseñar un programa de intervención neuropsicológica para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática a través de la creatividad artística en estudiantes de 7 -10 años. Se utilizó una metodología de análisis descriptivo, bajo el diseño no experimental descriptivo de tipo cuantitativo-cualitativo y una población de 30 estudiantes de educación primaria con edades comprendida entre los 7 y 10 años, que cursan cuarto y quinto de primaria. Los resultados muestran que los alumnos evaluados tienen limitada capacidad para la producción creativa, además que la puntuación obtenida en la inteligencia lógico – matemática muestra que es baja en relación a los puntajes obtenidos en las demás inteligencias siendo la mínima 0 y la máxima 9, evidenciándose, menor interés en los aspectos y características de esta inteligencia.

1.5. Justificación de la Investigación

1.5.1. Justificación

Con el presente estudio se conocerá la asociación que existe entre creatividad y pensamiento lógico. Se demostrará si las personas creativas llegan a desarrollar un pensamiento lógico en la resolución de problemas, mediante un test donde se evaluará a dichas personas conociendo su nivel de inteligencia social.

1.5.1.1. Justificación teórica.

La presente investigación se sustenta bajo la recopilación teórica y conceptual sobre las variables que permitan medir el enfoque de la variable independiente creatividad y la variable dependiente que es el pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño técnico y de esta manera con los resultados obtenidos en la presente investigación, se conseguirá poder construir sobre esta base el aprendizaje posterior no solo de la carrera de diseño gráfico sino del aprendizaje en su conjunto.

1.5.1.2. Justificación metodológica.

Con este estudio se beneficiarán los profesores ya que al conocer los resultados podrán trabajar de una manera adecuada buscando integrar tanto la creatividad como los procesos lógicos dentro de la carrera de diseño. El alumnado se verá beneficiado porque entenderá que al ser creativos también pueden desarrollar procesos formales, resolución de problemas y una buena organización de su carrera.

1.5.1.3. Justificación social.

Con este estudio se beneficiarán los profesores ya que al conocer los resultados podrán trabajar de una manera adecuada buscando integrar tanto la creatividad como los procesos lógicos dentro de la carrera de diseño. El alumnado se verá beneficiado porque entenderá que

al ser creativos también pueden desarrollar procesos formales, resolución de problemas y una buena organización de su carrera.

1.5.2. Importancia

Esta investigación es importante porque servirá como generador de hipótesis futuras, indispensable para la asociación de la creatividad y el pensamiento lógico y así poder comprender si los procesos básicos del pensamiento lógico ayudan al alumno en tener una mayor creatividad para un buen desarrollo de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec.

Por lo tanto, el nivel de extrapolación de la presente tesis es nacional. Y servirá para poder compararlo con estadísticas internacionales.

1.6. Limitaciones de la Investigación

Con este estudio se lograra en gran medida que los profesores de la carrera de diseño estén involucrados, por carecer de conocimientos en el uso de nuevas estrategias didácticas acorde a las exigencias y realidades que presentan los alumnos, la falta de investigación y capacitación, la aplicación tradicional y enciclopedista que se sigue empleando en el proceso de enseñanza; contribuyen negativamente a que el alumnado pierda el interés y la motivación para adquirir destrezas y capacidades que le permitan desarrollar su pensamiento lógico, crítico y reflexivo para poder aplicarlo en su área de estudio.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Determinar si existe asociación entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica-profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.

1.7.2. *Objetivos Específicos*

- Determinar si existe asociación entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.
- Determinar si existe asociación entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.
- Determinar si existe asociación entre la creatividad y el razonamiento analógico en alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.

1.8. Hipótesis

1.8.1. *Hipótesis general*

Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

1.8.2. *Hipótesis específicas*

- Existe una asociación significativa entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.
- Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.
- Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento analógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

II. Marco teórico

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Creatividad

Según Soto (2013):

Cuando se habla de creatividad hay una gran variedad de opiniones. Para muchos autores, es una habilidad de todos los seres humanos, para otros de lo contrario, es una destreza específica de solo cierta población, como lo son las personas de altas capacidades (p.207).

El término de creatividad tiene origen anglosajón, que es la traducción al término inglés "creativity". Es un sustantivo derivado del infinitivo "crear", que proviene del latín "creare" que quiere decir "producir algo de la nada" (Soto, 2013, p. 29).

Según Flanagan (1958):

Ser original, significa ser capaz de producir algo nuevo y la novedad es un criterio que ayuda a identificar la creatividad. La creatividad se muestra al dar existencia a algo novedoso. Lo esencial aquí está en la novedad y la no existencia previa de la idea o producto. La creatividad es demostrada inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo (p. 208).

Según Esquivias (2004). Se ha definido de diferentes formas e inclusive en la contextualidad de estas definiciones podemos observar el momento de evolución del mismo concepto, siendo las constantes en este proceso: la novedad y la aportación. En definitiva, la creatividad no puede ser abordada como un rasgo simple de los seres humanos, es indudable que aspectos como: la mente, los procesos cognitivos que en esta se llevan a cabo, la personalidad, la motivación, las emociones y el mundo afectivo, juegan un componente singular en este proceso. Por otra parte, todos somos creativos en mayor o en menor medida y lo que es más alentador aún, todos podemos desarrollarla. (p. 16)

Según Castañeda et al. (2009):

El primer requisito para potenciar la creatividad es aprender todo lo posible sobre el tema. El segundo es trabajar mucho pero no al azar. Las personas creativas son muy trabajadoras pero adquieren hábitos inteligentes; en particular, alternan el tiempo de trabajo con tiempo libre; esos espacios libres de presión en los que pueden cambiar de tópico para pensar en sus pendientes de modos nuevos. (p. 27)

2.1.2. Pensamiento

“Desde un punto de vista Pedagógico, la importancia del estudio y desarrollo del pensamiento crítico en función de la formación de ciudadanos responsables que garanticen el mantenimiento de una sociedad democrática” (Lipman, 1990, p. 35)

“Es generalmente pensado para abarcar aquellas habilidades como ser capaz de identificar consecuencias, reconocer relaciones importantes, hacer inferencias correctas, evaluar evidencias y proposiciones sólidas, y deducir conclusiones” (Furedy y Furedy, 1985, p. 40)

2.1.3. Lógica

“La lógica: una cosa sigue a otra en un orden lógico” (Soto, 2013, p. 08).

“Suele considerarse a Aristóteles como el fundador de la Lógica como ciencia propiamente dicha” (Gomperz, 2000, p. 12).

2.1.4. Pensamiento lógico

“Los procesos de pensamiento lógico han sido abordados desde diversos puntos de vista, tanto científicos como filosóficos” (Boole, 1984, p. 3).

“El pensamiento lógico y su corolario necesario, el método científico, contribuye de forma sustancial a la resolución de los diversos problemas planteados al ser humano y a los animales superiores en su adaptación” (Blanco, 2009, p. 5).

2.1.5. Razonamiento lógico

Según Carmona (2010):

Desde la literatura Psicológica y pedagógica, el concepto de procedimiento lógico del pensamiento es entendido como aquellos procedimientos más generales, que se utilizan en cualquier contenido concreto del pensamiento, que se asocian a las operaciones lógicas del pensamiento y que se rigen por reglas y leyes de la lógica, desprendiéndose así la amplitud de su aplicación (p. 31).

Según López (1990):

En la educación este pensamiento comienza a formarse a partir de las primeras edades de los niños, pero en la escuela y dentro de ésta, la enseñanza de las Matemáticas se ha determinado como la que más puede influir en que el estudiante vaya desarrollando un pensamiento cada vez más lógico y creativo, constituyéndose en un aspecto a tener en cuenta para propuestas enfocadas al desarrollo del Pensamiento Lógico (p. 31).

2.1.6. Fluidez y Nivel de producción de ideas o soluciones

Según Feldhusen (1990)

Señala que los estudiantes con una inteligencia por encima de la media, que muestran un especial talento y signos de motivación intrínseca, pueden alcanzar habilidades y estrategias a un nivel superior que les facilita la producción de respuestas creativas. Destaca, además, el papel que juega el conocimiento y las estrategias meta cognitivas, que estos sujetos poseen (estrategias meta cognitivas dirigidas a funciones de planificación, control y evaluación). (p. 78)

Capacidad de respuesta.

Según Sternberg (1985):

La capacidad de definir o redefinir un problema es considerada, como una meta componente o proceso de alto nivel, que permite a los superdotados, ser capaces de considerar

los problemas desde distintas perspectivas. Supone un mayor gasto de tiempo respecto al resto de sujetos que se ve recompensado por soluciones más originales y elaboradas. (p. 77)

Según Fernández y Peralta (1998):

En lo que se refiere a los elementos relacionados con las características personales del sujeto y el entorno en que se da la respuesta creativa. La persona creativa se define por su compromiso con la tarea, persistencia, alta motivación e interés por lo que le rodea, apertura y tolerancia a la ambigüedad, capacidad de afrontar riesgos. En cuanto a las características cognitivas y procesos, cabe señalar la importancia de: el conocimiento general o específico en una materia, con el consiguiente dominio de sus destrezas (p. 80)

2.1.7. Originalidad

Según García (2002):

Lo original es concebido como originario, es decir, como lo que su origen posibilita, acciones posteriores. Originalidad equivale a "primario", por cuanto es el origen de hechos o respuestas derivadas. (p.79)

Según Beaudot (1971):

Lo original es concebido como lo que aparece estadísticamente sólo en escasas ocasiones. La rareza estadística es el criterio más cuantificable de la Originalidad. Las investigaciones americanas, eminentemente prácticas, han incidido en la importancia de este enfoque. El número de respuestas inusuales se considera un buen índice para determinar el grado de Originalidad de un sujeto (p. 79).

2.1.8. Ingenio

Según De Zubiría (1994):

Se adquieren nociones más claras y seguras de las cosas que aprende uno por sí mismo que las que se saben por la enseñanza de otro, y, además de que la razón no acostumbra a

someterse servilmente a la autoridad, acaba uno siendo más ingenioso para hallar las relaciones, ligar ideas, inventar instrumentos, que cuando, adoptándolo todo a la forma como nos la dan, dejamos que nuestro espíritu caiga en la negligencia, como el hombre que siempre vestido, calzado, servido por domésticos y desplazándose en coche, pierde al fin la fuerza para el uso de sus miembros (p. 56).

Nivel de soluciones únicas y novedosas.

Según Galvis (2007):

En este nivel se tratará de generar soluciones únicas y novedosas, se buscará utilizar procesos de relación para establecer asociaciones nuevas e imaginarias que no correspondan con la lógica convencional. Para activar la originalidad se utilizará la técnica “Extensión del Campo”, la cual se divide en (a) “Extensión de la Lógica” y (b) “Las Transformaciones” (p. 49).

El nivel de soluciones únicas, usa procesos para establecer soluciones novedosas.

2.1.9. Flexibilidad

Según Galvis (2007):

Nivel Flexibilidad. Se buscará que el alumno visualice muchas categorías de respuestas, que “ablande” los esquemas de clasificación y evite la rigidez mental. La técnica propuesta será “Considere Alternativas y Posibilidades” Esta herramienta permite dirigir la atención de los alumnos a la búsqueda deliberada de alternativas antes de escoger un curso de acción o dar una explicación sólo pensando en lo primero que se le ocurrió (p. 56).

Nivel de adaptación.

Según Barrón (1957):

Las personas originales se caracterizan por una capacidad especial para alejarse del momento presente hacia el pasado, con un nivel de Flexibilidad y Adaptabilidad mucho mayor que las personas no originales y aprovecha esta regresión para la elaboración de formas fantásticas de pensamiento (p. 46).

Nivel de interpretación.

Según Ricceur (1995):

La interpretación es un caso particular de comprensión. Es la comprensión aplicada a las expresiones escritas de la vida. En una teoría de los signos que resta énfasis a la diferencia entre el habla y la escritura y, sobre todo, que no hace hincapié en la dialéctica del acontecimiento y el sentido, se puede esperar que la interpretación solamente aparezca como una sección dentro de la totalidad de la comprensión o el entendimiento. (p. 85)

La interpretación es la percepción de la persona; su forma de entender.

Según Ricceur (1995):

El proceso de la interpretación está determinado por los fenómenos a ser interpretados y por los correspondientes a la experiencia de lectura. Asimismo, establece la importancia de los conceptos de la explicación y de la comprensión y, si bien los maneja como términos duales o bipolares, no deja de aclarar de qué modo ambos forman una dialéctica mediatizada y sumamente compleja. (p. 11)

Nivel de generación de alternativas.

Según López (2009):

La esencia de la gestión eficiente es el planeamiento de ella, concibiendo este como un conjunto de actividades que ayuda a la identificación de las necesidades y su priorización, a la presentación y análisis de alternativas de solución y a la definición, puesta en marcha y seguimiento de la ejecución de los planes de trabajo. (p. 45)

Según Conesa (1997):

La matriz de Leopold es un método cualitativo, preliminar y muy útil para valorar las diversas alternativas de un mismo proyecto. La metodología viene soportada por un cuadro de doble entrada -matriz- en el que se disponen como filas los factores ambientales que pueden ser afectados y como columnas las acciones que vayan a tener lugar y que serán causa de los

posibles impactos. Las estimaciones se realizan desde un punto de vista subjetivo al no existir criterios de valoración (p. 50).

2.1.10. Procesos básicos

Nivel de observación.

Según Evertson y Merlin (2008):

La observación es un hecho cotidiano. Forma parte de la psicología de la percepción, por lo que es un componente tácito del funcionamiento cotidiano de los individuos en tanto negocian los acontecimientos de la vida diaria. No toda la observación que tiene lugar en la vida cotidiana es tácita. También se realizan observaciones en forma más deliberada y sistemática, cuando la situación lo requiere. (p.175)

Según Evertson y Merlin (2008):

La observación es un proceso de mediación en varios niveles: el nivel de observador como persona con prejuicios, creencias, formación y aptitudes, y el nivel del instrumento o herramienta utilizado para efectuar y registrar una observación. Este instrumento también tiene un punto de vista, prejuicios, una estructura y demás. (p.177)

Conjunto a actividades crean alternativas u opciones.

Nivel de diferenciación.

Según Ibáñez et al. (2010):

La diferenciación exitosa toma lugar con la habilidad de uno de balancear tanto las dimensiones interpersonales como intrapsíquicas del yo. El constructo enfatiza la habilidad de afrontar en forma adaptativa el estrés y la ansiedad. A mayor nivel de diferenciación, más recursos psicológicos se tienen disponibles para afrontar las situaciones que producen ansiedad. A mayor diferenciación, mejor es el nivel de ajuste psicológico. En suma, la diferenciación se refiere a la habilidad que se tiene de experimentar tanto intimidad como independencia de los demás. (p. 53)

Comparación y relación.

Según Sartori (1984):

El método comparativo tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y disimilitudes. Dado que la comparación se basa en el criterio de homogeneidad; siendo la identidad de clase el elemento que legitima la comparación, se compara entonces lo que pertenece al mismo género o especie. Las disimilaridades se presentan como lo que diferencia a la especie de su género, y esto no es lo mismo que señalar las variaciones internas de una misma clase; por lo cual se requiere de un trabajo sistemático y riguroso que implique la definición previa de las propiedades y los atributos posibles de ser comparados (p. 2).

Según Fideli (1998):

El método comparativo es un método para confrontar dos o varias propiedades enunciadas en dos o más objetos, en un momento preciso o en un arco de tiempo más o menos amplio. De esta manera se comparan unidades geopolíticas, procesos, e instituciones, en un tiempo igual o que se lo considera igual (sincronismo histórico) (p. 100).

Razonamiento inductivo y deductivo.

Según Gonzales (1998)

El pensamiento sería una acción intencional y deliberada en la que la iniciación de la secuencia de pasos para alcanzar el objetivo es función de la aprehensión de la estructura de la situación y del estado del sistema, y el resultado es producto de la actualización de las operaciones comprendidas en dicha secuencia. La actualización de estas operaciones correspondería a las inferencias del razonamiento deductivo y del inductivo (p. 36).

Según Blanco (2009)

Los autores psicólogos en Lógica entenderán que los procesos de razonamiento deductivo e inductivo se llevan a cabo por parte de un sujeto psicológico real, que dispone de un sistema cognitivo (o mente) y que desarrolla lo que, en términos modernos se podrían calificar

de procesos mentales u operaciones de procesamiento de la información. Los autores psicólogos piensan que ciertas entidades lógicas (como el concepto de número) se corresponden con características físicas presentes en los objetos y en cuyo proceso de conocimiento juegan un papel preponderante las actividades de abstracción (p. 45).

Nivel de razonamiento.

Según Fuys y otros (1988):

El haber alcanzado un nivel de razonamiento para un concepto determinado, facilita en gran medida la adquisición de los niveles para otros conceptos, manteniendo la hipótesis de que existe un nivel "potencial" que facilita el aprendizaje de los restantes conceptos (p. 14).

Según Alfonso (2003):

Un objetivo importante en cualquier ámbito de la enseñanza de las Matemáticas, es que los alumnos adquieran un nivel de razonamiento adecuado, además de determinar cómo actúan los alumnos y comparar y analizar cómo éstos se instruyen para pasar de un nivel a otro (p.38).

Razonamiento analógico.

Según Holyoak y Koh (1987):

El razonamiento analógico es un componente fundamental de la inteligencia humana. Constituye el proceso mental que tiene lugar cuando utilizamos, con éxito, la analogía. En términos globales, el Razonamiento Analógico se puede definir como la generación de conocimiento aplicable a una situación nueva (tópico) por transferencia de conocimiento a partir de una situación conocida (análogo), (p.129).

“Una de estas habilidades cognitivas es el razonamiento analógico, componente esencial en la cognición humana” (Goswami, 1992, p. 2), y “se encuentra subyacente a la comprensión de significados figurados en la lengua oral y escrita” (Nippold, 1998, p.9)

“Durante el razonamiento, diversos procesos cognitivo-lógico-inferenciales operan sobre la información conocida y, a partir de esto, se deduce la regla o se evalúa una nueva conclusión” (Johnson-Laird y Byrne, 1993, p. 5).

Nivel de comparación.

Según Sartori (1984)

El método comparativo tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y disimilitudes. Dado que la comparación se basa en el criterio de homogeneidad; siendo la identidad de clase el elemento que legitima la comparación, se compara entonces lo que pertenece al mismo género o especie. Las disimilaridades se presentan como lo que diferencia a la especie de su género, y esto no es lo mismo que señalar las variaciones internas de una misma clase; por lo cual se requiere de un trabajo sistemático y riguroso que implique la definición previa de las propiedades y los atributos posibles de ser comparados (p. 2).

Según Fideli (1998)

El método comparativo es un método para confrontar dos o varias propiedades enunciadas en dos o más objetos, en un momento preciso o en un arco de tiempo más o menos amplio. De esta manera se comparan unidades geopolíticas, procesos, e instituciones, en un tiempo igual o que se lo considera igual (sincronismo histórico) (p. 2).

III. Método

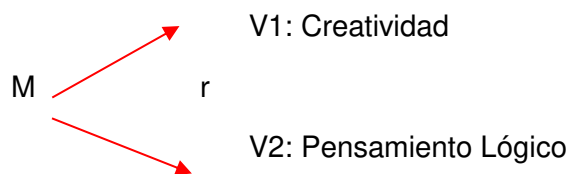
3.1. Tipo de investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo debido a que las variables de estudio son susceptibles a medición. Según Hernández, et al. (2010) es de tipo descriptivo y correlacional porque se pretende hallar la existencia de un grado de asociación o influencia de una variable sobre otra, en este caso, la creatividad y el pensamiento lógico en estudiantes de diseño.

Considerando lo aportado por los metodólogos Tam, Vera y Oliveros (2008); sostienen que la investigación de tipo descriptiva y nivel explorativo – aplicativo; consiste en llegar a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, relacionados con el ámbito de estudio de la investigación.

Además, tiene un diseño no experimental de corte transversal, ya que los datos se recopilan en un momento único en el tiempo y es no experimental porque las variables de estudio no son manipuladas en ningún momento de la investigación. Hernández, et al. (2010)

De acuerdo a Morán y Alvarado (2010) de corte transversal porque recopilan datos en un momento único y Sánchez (2011) indicó que el Diseño de investigación es No Experimental, porque no se manipula el factor causal para la determinación posterior en su relación con los efectos y sólo se describen y se analizan su incidencia e interrelación en un momento dado de las variables.



Dónde:

m = Muestras tomadas para observaciones

V. 1 = Variable 1

V. 2= Variable 2

r = Correlación

3.2. Población y Muestra

Población

Estudiantes de 1° a 6° ciclo de diseño de la cede de Miraflores del instituto Cibertec, que corresponde a 540 alumnos.

Tabla 1

Número de estudiantes por ciclo de la carrera de diseño de Cibertec cede Miraflores

Ciclo	Nro. alumnos
1	100
2	95
3	85
4	90
5	100
6	70

Fuente: Elaboración propia.

Muestra

Para el presente estudio se seleccionó como muestra de estudio 100 alumnos de la carrera de diseño del instituto Cibertec.

Tabla 2

Muestra de estudiantes seleccionados

Ciclo	Nro. alumnos
1	20
2	15
3	20
4	20
5	15
6	15

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Operacionalización de las Variables

Variable independiente

- **Creatividad:**

Según Castañeda et al. (2009):

El primer requisito para potenciar la creatividad es aprender todo lo posible sobre el tema. El segundo es trabajar mucho pero no al azar. Las personas creativas son muy trabajadoras, pero adquieren hábitos inteligentes; en particular, alternan el tiempo de trabajo con tiempo libre; esos espacios libres de presión en los que pueden cambiar de tópico para pensar en sus pendientes de modos nuevos. (p.27)

Variable dependiente

- Pensamiento lógico

“El pensamiento lógico y su corolario necesario, el método científico, contribuye de forma sustancial a la resolución de los diversos problemas planteados al ser humano y a los animales superiores en su adaptación” (Blanco, 2009).

Tabla 3

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
X. Creatividad	X1. Fluidez	Nivel de producción de ideas o soluciones Capacidad de respuesta	1-4	(1) Totalmente en desacuerdo. (2) En Desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo
	X2. Originalidad	Ingenio Nivel de soluciones únicas y novedosas	5-7	
	X3. Flexibilidad	Nivel de adaptación Nivel de interpretación Nivel de generación de alternativas.	8-12	
Y. Pensamiento Lógico	Y1. procesos básicos	Nivel de observación Nivel de diferenciación Comparación y relación	13-16	(1) Totalmente en desacuerdo. (2) En Desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo
	Y2. razonamiento inductivo y deductivo	Nivel de razonamiento	17-18	
	Y3. Razonamiento analógico	Nivel de comparación	19-21	

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Instrumentos

El instrumento de la recolección de datos que se usó para la presente investigación es la observación activa o directa mediante una encuesta, en donde se ha participado en el proceso investigativo desde el mismo lugar donde acontecen los hechos, ósea recoger la percepción del encuestado en CIBERTEC.

Los instrumentos fueron contruidos con el objetivo de medir las dimensiones que se involucran en la investigación. El instrumento utilizado en el trabajo de investigación es la encuesta que se realizó en forma escrita, mediante un formulario con 23 ítems de los cuales 21 ítems tienen escala de likert y 2 ítems no tienen escala, con preguntas diseñadas de acuerdo a las variables definidas para esta investigación; las preguntas son del tipo cerrada las cuales son contestadas por el encuestado y nos permite tener una amplia cobertura del tema de investigación y que posteriormente serán validadas.

La escala está definida de la siguiente manera:

- (1) Totalmente en desacuerdo.
- (2) En Desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

3.5. Procesamiento

El procesamiento de los datos se realizará con ayuda del software estadístico SPSS el software Excel.

3.6. Análisis de datos

Los datos serán analizados por medio del programa estadístico SPSS que arrojará los valores de correlación, así como los estadísticos descriptivos que por medio de gráficos y tablas se podrán interpretar para su posterior discusión y conclusión.

- **Confiabilidad del instrumento**

Se probó la confiabilidad del primer instrumento de recolección de datos mediante una prueba piloto con una muestra de 5 profesionales expertos en el tema que pasaron a evaluar 21 ítems que poseían una escala de 1-5. Esta prueba piloto arrojó un alfa de Cronbach igual a 0,801 lo cual supone una buena confiabilidad del instrumento.

Estadísticas de fiabilidad instrumento

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,801	,809	21

IV. Resultados

4.1. Contrastación de Hipótesis

Hipótesis General

Ho: No existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Ha: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Tabla 5

Correlación entre creatividad y pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

			Creatividad	Pensamiento lógico
Rho de Spearman	Creatividad	Coeficiente de correlación	1	.650
		Sig. (bilateral)		.004
		N	100	100
	Pensamiento lógico	Coeficiente de correlación	.650	1
		Sig. (bilateral)	.004	
		N	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Como se puede observar en la tabla anterior, se ha obtenido un Rho de Spearman igual a 0.650 y un valor de significancia 0.004. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Hipótesis Específicas

a. Hipótesis específica 1.

Ho: No existe una asociación significativa entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Ha: Existe una asociación significativa entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Tabla 6

Correlación entre creatividad y procesos básicos del pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

			Creatividad	Procesos básicos
Rho de Spearman	Creatividad	Coeficiente de correlación	1	.758
		Sig. (bilateral)		.005
		N	100	100
	Procesos básicos	Coeficiente de correlación	.758	1
Sig. (bilateral)		.005		
N		100	100	

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Como se puede observar en la tabla anterior, se ha obtenido un Rho de Spearman igual a 0.758 y un valor de significancia 0.005. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

b. Hipótesis específica 2.

Ho: No existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Ha: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Tabla 7

Correlación entre creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

			Creatividad	Razonamiento deductivo e inductivo
Rho de Spearman	Creatividad	Coeficiente de correlación	1	.660
		Sig. (bilateral)		.009
		N	100	100
	Razonamiento deductivo e inductivo	Coeficiente de correlación	.660	1
		Sig. (bilateral)	.009	
		N	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Como se puede observar en la tabla anterior, se ha obtenido un Rho de Spearman igual a 0.660 y un valor de significancia 0.009. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

c. Hipótesis específica 3.

Ho: No existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Ha: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Tabla 8

Correlación entre creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

			Creatividad	Razonamiento analógico
Rho de Spearman	Creatividad	Coeficiente de correlación	1	0.540
		Sig. (bilateral)		0,023
		N	100	100
	Razonamiento analógico	Coeficiente de correlación	0.540	1
		Sig. (bilateral)	0,023	
		N	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Como se puede observar en la tabla anterior, se ha obtenido un Rho de Spearman igual a 0.540 y un valor de significancia 0.023. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento analógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

4.2. Análisis e Interpretación

En la tabla 9 y figura 1, se analizó cual es la dimensión de la creatividad es más importante, como resultado se obtuvo que consideran a la fluidez como la dimensión más importante con 49%, seguido de la flexibilidad con 27% y la originalidad con 24%.

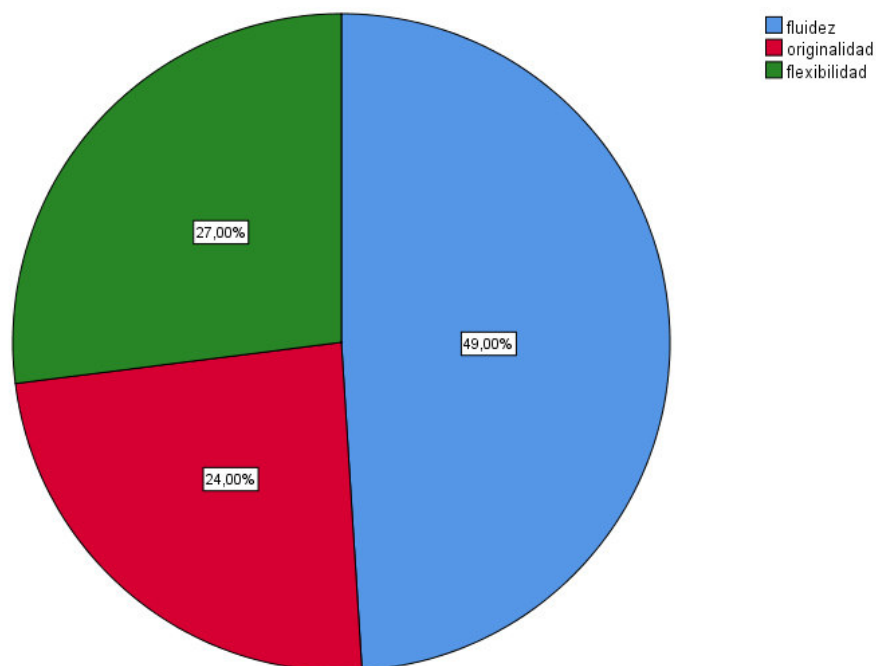
Tabla 9

Frecuencia de las dimensiones de la creatividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	fluidez	49	49,0	49,0	49,0
	originalidad	24	24,0	24,0	73,0
	flexibilidad	27	27,0	27,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Figura 1

Porcentaje de participantes que consideran más importante cada una de las dimensiones de la creatividad



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 10 y figura 2, se analizó cual es la dimensión del pensamiento lógico más importante, como resultado se obtuvo que consideran a los procesos básicos como la dimensión más importante con 40%, seguido del razonamiento deductivo e inductivo con 32% y el razonamiento lógico con 28%.

Tabla 10

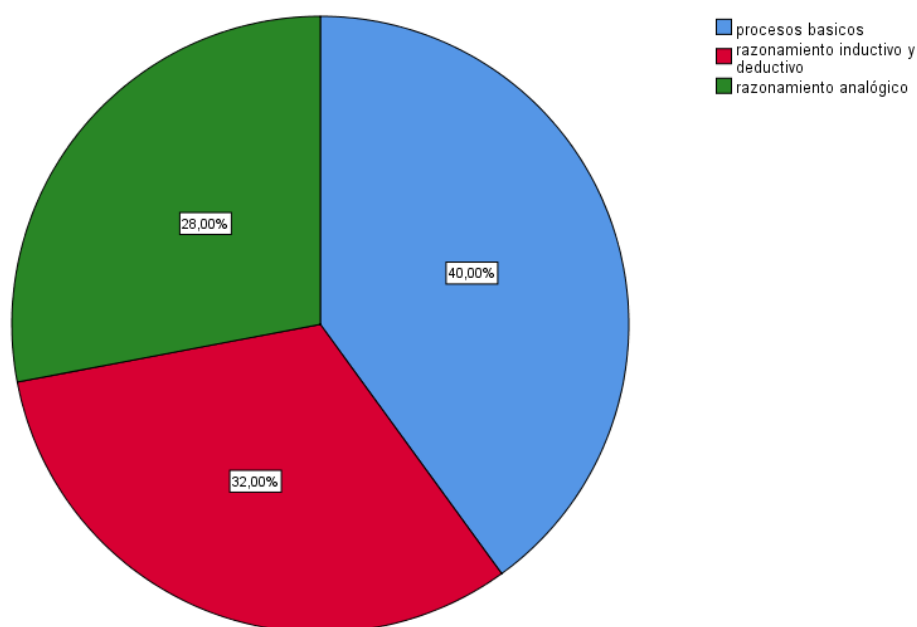
Frecuencia de las dimensiones del pensamiento lógico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido procesos básicos	40	40,0	40,0	40,0
razonamiento inductivo y deductivo	32	32,0	32,0	72,0
razonamiento analógico	28	28,0	28,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2

Porcentaje de participantes que consideran más importante cada una de las dimensiones del pensamiento lógico



Fuente: Elaboración propia.

V. Discusión de resultados

Rengifo (2016) Luego de analizar la relación existente entre la creatividad y la inteligencia lógica en el proceso de aprendizaje, llego a la conclusión de que no existe correlación significativa entre la creatividad y la inteligencia lógica en el desarrollo del proceso de aprendizaje, puesto que los niveles de creatividad de la muestra fueron bajos; demostrando que los alumnos evaluados tenían limitada capacidad para la producción creativa, y la puntuación de la inteligencia lógica es baja en relación a los puntajes obtenidos en las demás inteligencias; evidenciándose un menor interés en los aspectos y características de esa inteligencia. En este sentido, en la presente investigación se ha obtenido un Rho de Spearman igual a 0.650 y un valor de significancia 0.004. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Quispe (2015) Sostuvo en su investigación que el pensamiento lógico y el pensamiento creativo no se relacionan significativamente con el aprendizaje de la lógica de programación en los estudiantes de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Manuel Antonio Hierro Pozo de Ayacucho durante el periodo lectivo 2013, también sostuvo que los docentes deben propiciar que los estudiantes logren las competencias de pensamiento lógico para que adquieran un adecuado aprendizaje de la lógica de programación; para lo cual se recomienda hacer una evaluación antes del inicio del aprendizaje y después reforzar los puntos débiles en las competencias lógicas. En este sentido, en la presente investigación, se ha obtenido un Rho de Spearman igual a 0.758 y un valor de significancia 0.005. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre

la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica-profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

Pacovilca (2016) En su investigación desarrollo el programa “reactivando la inteligencia grafica” para buscar incrementar el desarrollo de la originalidad de los estudiantes del tercer ciclo de la E.P de Ciencias de la Comunicación de la UPEU 2014-I, se concluyó que el programa “Reactivando la inteligencia gráfica” es eficaz en el incremento del desarrollo de la fluidez de los estudiantes del tercer ciclo de la E.P de Ciencias de la Comunicación de la UPEU 2014-I También se concluye que el programa es eficaz en el incremento del desarrollo de la elaboración de los estudiantes del tercer ciclo de la E.P de Ciencias de la Comunicación de la UPEU 2014-I. En esa línea, en la presente investigación se ha obtenido un Rho de Spearman igual a 0.660 y un valor de significancia 0.009. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

VI. Conclusiones

- Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016. Esto debido a un Rho de Spearman igual a 0.650 y un valor de significancia 0.004. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.
- Existe una asociación significativa entre la creatividad los procesos básicos del pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016. Esto debido se ha un Rho de Spearman igual a 0.758 y un valor de significancia 0.005. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.
- Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo en alumnos de la carrera técnica - profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016. Esto debido a un Rho de Spearman igual a 0.660 y un valor de significancia 0.009. Como el valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.
- Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento analógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016. Esto debido a un Rho de Spearman igual a 0.540 y un valor de significancia 0.023. Como el

valor de significancia obtenido es menor al teórico de 0.05, hay evidencia estadística para afirmar que la Hipótesis alterna se cumple. Es decir: Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento analógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.

VII. Recomendaciones

- Incentivar a los directivos de la Institución Cibertec a incorporar dentro de la planificación anual de los docentes, el componente pensamiento creativo, dentro de su secuencia didáctica a fin que desarrollen actividades para promover la identificación y el pensamiento lógico, la apertura, la invención y el arte, ya que ello se relaciona con mayor capacidad para resolver problemas.
- Sugerir que incluyan en sus unidades y sesiones actividades que incentiven la curiosidad, la afición por la originalidad y los aprendizajes novedosos a partir de la perseverancia, ya que ello amplía sus capacidades de solución de problemas relacionados al número y la medida.
- Sugerir que, dentro de sus procesos didácticos, incluyan el trabajo colaborativo a fin de que los estudiantes puedan fortalecer sus niveles apertura y el uso original de materiales ya que ello favorece el desarrollo de capacidades para resolver problemas de regularidad equivalencia y tiempo.
- Mantener de manera significativa la creatividad y el razonamiento analógico en alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec.

VIII. Referencias

- Alfonso, M. (2013). *Los niveles de pensamiento geométrico de Van Hiele. Un estudio con profesores en ejercicio* (Tesis de pregrado). Universidad de La Laguna.
- Ayllón, M. Gómez, I. y Ballesta-Claver, J. (2015). *Pensamiento matemático y creatividad a través de la invención y resolución de problemas matemáticos*. Universidad de Granada España.
- Beaudot, A. (1971). Research an creativity in France. *J. Res. Develop. Educ.*, 4, 116 - 118.
- Blanco, R. (2009). *El pensamiento lógico desde la perspectiva de las neurociencias cognitivas* (Tesis doctoral). Universidad de Oviedo.
- Castañeda, E., Arévalo, L., Bustos, M. y Montañez, N. (2009). *El desarrollo de procesos cognitivos creativos a través de la enseñanza problémica en el área de ciencias naturales en niñas del colegio Santa María*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Conde, L. (2016). *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*. Universidad Complutense de Madrid.
- Conesa, V. (1997). *Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental*. Ediciones Mundi-Prensa. Reimpresión Tercera edición. Madrid-España.
- Coronel, E. (2015). *Relación entre el pensamiento divergente y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la etapa de las operaciones concretas (6to de básica) de la Unidad Educativa "Borja", 2012-2013*. Universidad de Cuenca.
- Esquivias, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista digital universitaria*, 5(1), 1-17.
- Evertson, C., y Merlin, G. (2008). La observación como indagación y método. *Métodos cuantitativos aplicados*, 2, 174-188.

- Fernandez, R. y Peralta, F. (1998). Estudio de tres modelos de creatividad: criterios para la identificación de la producción creativa. *Revista de Altas capacidades*, 6, 67-83
- Fideli, R. (1998). La comparazione. Milán, Italia: Agneli.
- Fuys, D., Geddes, D. y Tischler, R. (1988). The Van Hiele models of thinking in Geometry among adolescents. *Journal for Research in Mathematics Education*, (3)
- Galvis, R. V. (2007). El proceso creativo y la formación del docente. *Laurus*, 13(23), 82-98.
- García, J. (2002). *Definición empírica de los factores de fluidez ideativa, originalidad y creatividad: relaciones con la personalidad*. Universidad Complutense de Madrid.
- Garnham, A. y Oakhill, J. (1996). Manual de psicología del pensamiento, Barcelona, España: editorial Paidós
- González, J. (2016). *La creatividad en usuarios de videojuegos* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España.
- González, M. (2007). Lógica y creatividad: un acercamiento a su relación. *VARONA*, (44), 46-51
- Goswami, U. (1992). Analogical reasoning in children. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Hernandez, R.; Fernandez, C. & Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. México.
- Holyoak, K. y Koh, K. (1987). Surface and structural in analogical transfer. *Memory and Cognition*, 15, (4), 332-340.
- Ibáñez, E. J., Guzmán, X. V., y Vargas, J. D. J. (2010). Descripción y análisis del concepto de diferenciación. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 13(1), 52-79.

- Johnson-Laird, P. y Byrne, R. (1993). *Deduction*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kastika, E. (2013). *Las prácticas para la creatividad en organizaciones. Estado del arte y análisis en organizaciones argentinas*. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Méndez, I. (2010). *El diseño gráfico en la creación de personajes para la publicidad*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Morán, G. y Alvarado, D. (2010) *Métodos de investigación*. Primera edición. Pearson educación, México
- NIPPOLD, M. (1998). *Later language development. The school age and adolescent years*, Austin: Proed.
- Pacovilva, R (2016). *Eficacia del programa “reactivando la inteligencia gráfica” en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del iii ciclo de la E.P de ciencias de la comunicación de la UPEU, 2014*. Universidad Peruana Unión.
- Quispe, N. (2015). *Relación del pensamiento lógico y el pensamiento creativo con el aprendizaje de la lógica de programación en los estudiantes de computación e informática del I.E.S.T.P. Manuel Antonio hierro pozo de Ayacucho durante el periodo lectivo 2013*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Restrepo, J. (2006). Inferencias inductivas y deductivas: una revisión desde la lógica clásica, la teoría de conjuntos y la cognición humana. *Revista de filosofía*, (45), p.1
- Ricœur, P. (1ed.) (1995). *Teoría de la interpretación: discurso y excedente de sentido*. New York: Siglo XXI.
- Rojas, E. (2004). *La creatividad desde la perspectiva de la enseñanza del diseño industrial en la Universidad Iberoamérica*. Universidad Iberoamericana.
- Ruiz, C. (2004). *Creatividad y estilos de aprendizaje*. Universidad Málaga.

Sartori, G. (1984). La política, lógica y método en las ciencias sociales. México: Fondo de Cultura Económico.

Sartori, G. (1984). La política, lógica y método en las ciencias sociales. México: Fondo de Cultura Económico (p. 2).

Sternberg, R.J. (1985). Beyond IQ. A Triarchic Theory of Human Intelligence. Cambridge: Cambridge University Press.

Tam, J., Vera, G. y Oliveros, R. (2008). Tipos, Métodos y Estrategias de Investigación. *Revista de la escuela de posgrado, Pensamiento y Acción*. Universidad Ricardo Palma.

IX. Anexos

Anexo A. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA																						
<p>Problema General ¿Existe asociación entre la creatividad y el pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016?</p> <p>Problemas específicos ¿Existe asociación entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016?</p> <p>¿Existe asociación entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016?</p> <p>¿Existe asociación entre la creatividad y el razonamiento analógico de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016?</p>	<p>Objetivo General Determinar si existe asociación entre la creatividad y el pensamiento lógico en alumnos de la carrera técnica-profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.</p> <p>Objetivos específicos Determinar si existe asociación entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.</p> <p>Determinar si existe asociación entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.</p> <p>Determinar si existe asociación entre la creatividad y el razonamiento analógico en alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto Cibertec en el año 2016.</p>	<p>Hipótesis General Existe una asociación significativa entre la creatividad y el pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.</p> <p>Hipótesis específicas Existe una asociación significativa entre la creatividad y los procesos básicos del pensamiento lógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.</p> <p>Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento deductivo e inductivo de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.</p> <p>Existe una asociación significativa entre la creatividad y el razonamiento analógico de los alumnos de la carrera técnica- profesional de diseño en el instituto Cibertec, en el año 2016.</p>	<p>Variable 1: creatividad</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">V1. Fluidez</td> <td>Nivel de producción de ideas o soluciones</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de respuesta</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V2. Originalidad</td> <td>Ingenio</td> </tr> <tr> <td>Nivel de soluciones únicas y novedosas</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V3. Flexibilidad</td> <td>Nivel de adaptación</td> </tr> <tr> <td>Nivel de interpretación</td> </tr> <tr> <td>Nivel de generación de alternativas.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2. Pensamiento lógico</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">V1. Procesos básicos</td> <td>Nivel de observación</td> </tr> <tr> <td>Nivel de diferenciación</td> </tr> <tr> <td>Comparación y relación</td> </tr> <tr> <td>V2. Razonamiento inductivo y deductivo</td> <td>Nivel de razonamiento</td> </tr> <tr> <td>V3. Razonamiento analógico</td> <td>Nivel de comparación</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	V1. Fluidez	Nivel de producción de ideas o soluciones	Capacidad de respuesta	V2. Originalidad	Ingenio	Nivel de soluciones únicas y novedosas	V3. Flexibilidad	Nivel de adaptación	Nivel de interpretación	Nivel de generación de alternativas.	Dimensiones	Indicadores	V1. Procesos básicos	Nivel de observación	Nivel de diferenciación	Comparación y relación	V2. Razonamiento inductivo y deductivo	Nivel de razonamiento	V3. Razonamiento analógico	Nivel de comparación	<p>Tipo: Explicativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Población: 540 alumnos del instituto Cibertec sede Miraflores</p> <p>Muestra: 100 alumnos de la carrera de diseño gráfico del instituto Cibertec sede Miraflores</p> <p>Instrumento utilizado en el trabajo de investigación es la encuesta que se realizó en forma escrita, mediante un formulario con 23 ítems de los cuales 21 ítems tienen escala de likert y 2 ítems no tienen escala, con preguntas diseñadas de acuerdo a las variables definidas para esta investigación</p>
Dimensiones	Indicadores																									
V1. Fluidez	Nivel de producción de ideas o soluciones																									
	Capacidad de respuesta																									
V2. Originalidad	Ingenio																									
	Nivel de soluciones únicas y novedosas																									
V3. Flexibilidad	Nivel de adaptación																									
	Nivel de interpretación																									
	Nivel de generación de alternativas.																									
Dimensiones	Indicadores																									
V1. Procesos básicos	Nivel de observación																									
	Nivel de diferenciación																									
	Comparación y relación																									
V2. Razonamiento inductivo y deductivo	Nivel de razonamiento																									
V3. Razonamiento analógico	Nivel de comparación																									

Anexo B. Instrumento de recolección de datos

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Puesto que desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

Codificación				
1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	siempre

		1	2	3	4	5
01	Recuerda fácilmente lugares visitados con anterioridad.					
02	Posee buena concentración en lo que le interesa					
03	Tiene ocurrencias continuamente					
04	Respeto a sus iguales durante su vida.					
05	Mantiene la atención					
06	Es una persona extrovertida.					
07	Aporta varias ideas cuando se relaciona con otras personas					
08	Disfruta de las actividades familiares.					
09	Hace amistades o socializa con facilidad.					
10	Utiliza diferentes medios para buscar la solución de problemas.					
11	Mantiene un tema de conversación sin distraerse					
12	Tiene una buena memoria para hechos, circunstancias y cosas.					
13	Se acepta como es.					
14	Realiza de manera adecuada y con autonomía, las labores que se le asignan.					
15	Recuerda las instrucciones de los trabajos que se le asignan.					

16	Tiene un pensamiento rápido.					
17	Al tomar decisiones me gusta combinar la intuición con la razón.					
18	Desarrolla las siguientes operaciones mentales con facilidad: relacionar, asociar, comparar, analizar, evaluar e interpretar.					
19	Desarrolla las siguientes operaciones mentales: Contar, Estimar, Cuantificar, Ordenar, Evaluar, Identificar, Clasificar y Seriar					
20	Puede pasar de lo universal a lo particular con facilidad.					
21	Puede usted llegar a una conclusion directa sin intermediarios.					
Marque con una (x) la alternativa que considera la mas adecuada para cada pregunta.						
22	¿Cuál de las dimensiones de la creatividad considera usted más importante?					
	a	Fluidez				
	b	Originalidad				
	c	Flexibilidad				
23	¿Cuál de las dimensiones del pensamiento lógico considera usted más importante?					
	a	Procesos básicos				
	b	Razonamiento inductivo y deductivo				
	c	Razonamiento analógico				

Anexo C. Ficha de Validación
INFORME DE OPINIÓN DEL JUCIO DE EXPERTO

I.DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: VILLANUEVA TAPIA FRANCISCO**
1.2. Cargo e institución donde labora: UNIV. NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
1.3. Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
1.4. Título del proyecto: “asociación entre creatividad y pensamiento lógico en los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto CIBERTEC en el año 2016”

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Baja 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%	Muy buena 81-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					85%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables					90%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la especialidad					90%
4. Organización	Existe una organización lógica					85%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					90%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar la investigación					85%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.					90%
8. Coherencia	Entre lo descrito en dimensiones e indicadores					90%
9. Metodología	La formulación responde a la investigación					90%
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					90%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Promedio de Valoración:

90%

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos	FRANCISCO VILLANUEVA TAPIA	DNI N °	07706418
Dirección domiciliaria		celular	982235214
Título profesional	Medico		
Grado académico	Doctor en Medicina		
Mención	Docente		

Anexo C: Ficha de Validación

INFORME DE OPINIÓN DEL JUCIO DE EXPERTO

I.DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: **MONTES DE OCA BELTRAN, PEDRO HUGO**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **UNIV. NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**
- 1.3. Nombre del instrumento: **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**
- 1.4. Título del proyecto: **“asociación entre creatividad y pensamiento lógico en los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto CIBERTEC en el año 2016”**

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Baja 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%	Muy buena 81-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					85%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables					85%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la especialidad					85%
4. Organización	Existe una organización lógica					85%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					85%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar la investigación					85%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.					85%
8. Coherencia	Entre lo descrito en dimensiones e indicadores					85%
9. Metodología	La formulación responde a la investigación					85%
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					85%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Promedio de Valoración:

85%

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos	HUGO MONTES DE OCA	DNI N°	07706418
Dirección domiciliaria		celular	957541328
Título profesional	PSICÓLOGO		
Grado académico	DOCTOR EN PSICOLOGÍA		
Mención	Docente		

Anexo C: Ficha de Validación

INFORME DE OPINIÓN DEL JUCIO DE EXPERTO

I.DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del informante: JOSE HECTOR LIVIA SEGOVIA

1.2. Cargo e institución donde labora: UNIV. NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

1.3. Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.4. Título del proyecto: "asociación entre creatividad y pensamiento lógico en los alumnos de la carrera técnica profesional de diseño en el instituto CIBERTEC en el año 2016"

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Baja 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80%	Muy buena 81-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					90%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables					85%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la especialidad					90%
4. Organización	Existe una organización lógica					85%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					90%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar la investigación					85%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.					90%
8. Coherencia	Entre lo descrito en dimensiones e indicadores					85%
9. Metodología	La formulación responde a la investigación					90%
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					85%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Promedio de Valoración:

87.5%

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos	JOSE HECTOR LIVIA SEGOVIA	DNI N°	07289224
Dirección domiciliaria		celular	999212621
Título profesional	PSICOLOGO		
Grado académico	MASTER EN PSICOLOGIA		
Mención	Docente		